

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

«Рассмотрено»

Руководитель МО
МБОУ «Лицей №186 - «Перспектива»

Л.В. Пархундинов
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

Ивашкина Александра Владимировича,

учителя физики

Класс(ы): 11Б

(базовый уровень обучения)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1

« 29 » августа 20 22 г.

№ урока	Тема урока	Дата проведения	
		План	Факт
			11 Б
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (11 ч.)			
Магнитное поле. Электромагнитная индукция (11 ч.)			
1	Вводный инструктаж по ТБ. Повторение «Основы МКТ», «Основы электродинамики».	01.09.2022-03.09.2022	
2	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов.	05.09.2022-10.09.2022	
3	Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Электромагниты.	05.09.2022-10.09.2022	
4	Сила Ампера, её модуль и направление.	12.09.2022-17.09.2022	
5	Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца.	12.09.2022-17.09.2022	
6	Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь.	19.09.2022-24.09.2022	
7	Входная контрольная работа.	19.09.2022-24.09.2022	
8	Анализ контрольной работы. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца.	26.09.2022-01.10.2022	
9	Индуктивность. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции.	26.09.2022-01.10.2022	
10	Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле.	03.10.2022-08.10.2022	
11	Контрольная работа №1 по теме: «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».	03.10.2022-08.10.2022	
КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (24 ч.)			

Механические и электромагнитные колебания (9 ч.)			
12	Анализ контрольной работы. Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник.	10.10.2022-15.10.2022	
13	Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях.	10.10.2022-15.10.2022	
14	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника».	17.10.2022-22.10.2022	
15	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Электрический звонок.	17.10.2022-22.10.2022	
16	Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.	24.10.2022-28.10.2022	
17	Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания.	24.10.2022-28.10.2022	
18	Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения.	07.11.2022-12.11.2022	
19	Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни. Генератор переменного тока, линии электропередач.	07.11.2022-12.11.2022	
20	Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни. Генератор переменного тока, линии электропередач.	14.11.2022-19.11.2022	
Механические и электромагнитные волны (5 ч.)			
21	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн.	14.11.2022-19.11.2022	
22	Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Музыкальные инструменты	21.11.2022-26.11.2022	
23	Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов $\vec{E}$, $\vec{B}$, $\vec{v}$ в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн.	21.11.2022-26.11.2022	
24	Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды. Ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь.	28.11.2022-03.12.2022	

25	Контрольная работа №2 по теме: «Электромагнитные колебания и волны».	28.11.2022- 03.12.2022	
Оптика (10 ч.)			
26	Анализ контрольной работы. Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света.	05.12.2022- 10.12.2022	
27	Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале.	05.12.2022- 10.12.2022	
28	Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения.	12.12.2022- 17.12.2022	
29	Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет.	12.12.2022- 17.12.2022	
30	Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой.	19.12.2022- 24.12.2022	
31	Пределы применимости геометрической оптики. Очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика.	19.12.2022- 24.12.2022	
32	Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников.	26.12.2022- 27.12.2022	
33	Дифракция света. Дифракционная решётка. Условия наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку.	26.12.2022- 27.12.2022	
34	Повторный инструктаж по ТБ. Поляризация света. Поляроид.	09.01.2023- 14.01.2023	
35	Контрольная работа №3 по теме «Геометрическая оптика».	09.01.2023- 14.01.2023	
ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ (4 ч.)			
36	Анализ контрольной работы. Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна.	16.01.2023- 21.01.2023	
37	Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины	16.01.2023- 21.01.2023	
38	Энергия и импульс релятивистской частицы.	23.01.2023- 28.01.2023	
39	Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.	23.01.2023- 28.01.2023	
КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (16 ч.)			

Элементы квантовой оптики (6 ч.)			
40	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона.	30.01.2023-04.02.2023	
41	Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А. Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница» фотоэффекта. Фотоэлемент, фотодатчик.	30.01.2023-04.02.2023	
42	Давление света. Опыты П. Н. Лебедева.	06.02.2023-11.02.2023	
43	Химическое действие света. Светодиод.	06.02.2023-11.02.2023	
44	Решение задач на тему: Фотоэффект.	13.02.2023-18.02.2023	
45	Контрольная работа №4 по теме: «Элементы специальной теории относительности и квантовой физики»	13.02.2023-18.02.2023	
Строение атома (5 ч.)			
46	Анализ контрольной работы. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию альфа-частиц. Планетарная модель атома.	20.02.2023-25.02.2023	
47	Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой.	20.02.2023-25.02.2023	
48	Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Спектральный анализ (спектроскоп).	27.02.2023-04.03.2023	
49	Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Лазер, квантовый компьютер.	27.02.2023-04.03.2023	
50	Лабораторная работа №2 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	06.03.2023-11.03.2023	
Атомное ядро (5 ч.)			
51	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы.	06.03.2023-11.03.2023	
52	Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга—Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Дозиметр.	13.03.2023-18.03.2023	
53	Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Атомная бомба.	13.03.2023-18.03.2023	

54	Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Камера Вильсона. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира.	20.03.2023- 24.03.2023	
55	Контрольная работа №5 по теме: «Атом и атомное ядро»	20.03.2023- 24.03.2023	
ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ И АСТРОФИЗИКИ (7 ч.)			
56	Анализ контрольной работы. Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение.	03.04.2023- 08.04.2023	
57	Солнечная система.	03.04.2023- 08.04.2023	
58	Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд.	10.04.2023- 15.04.2023	
59	Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс — светимость». Звёзды главной последовательности. Зависимость «масса — светимость» для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд.	10.04.2023- 15.04.2023	
60	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд.	17.04.2023- 22.04.2023	
61	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	
62	Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешённые проблемы астрономии.	24.04.2023- 29.04.2023	
ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ (6 ч.)			
63	Повторение и обобщение раздела курса физики: Механика. Молекулярная физика и термодинамика.	24.04.2023- 29.04.2023	
64	Повторение и обобщение раздела курса физики: Электричество. Электродинамика.	01.05.2023- 06.05.2023	
65	Повторение и обобщение раздела курса физики: Оптика. Квантовая физика.	01.05.2023- 06.05.2023	
66	Итоговая контрольная работа.	08.05.2023- 13.05.2023	
67	Анализ контрольной работы. Роль физики и астрономии в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роль и место физики и астрономии в современной научной картине мира; роль физической теории в формировании представлений о	08.05.2023- 13.05.2023	

	физической картине мира, место физической картины мира в общем ряду современных естественно-научных представлений о природе.		
68	Обобщение пройденного материала.	15.05.2023- 20.05.2023	

Учебно-тематическое планирование по *физике*

Класс: 10 Б

Учитель: Ивашкин Александр Владимирович

Количество часов:

Всего 68; в неделю 2

Плановых контрольных уроков 5

Лабораторных работ 2

Административных контрольных уроков _____

Учебники:

Физика 11 класс: учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский, Издательство «Просвещение», 2020 г.

Дополнительная литература:

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

А.П.Рынкевич. Задачник. Физика. 10-11 классы. М.: Дрофа, 2019 г.

Лист

корректировки рабочей программы по предмету физика:

учителя Ивашкина Александра Владимировича

[illegible]

Лист

корректировки рабочей программы по предмету физика:

учителя Ивашкина Александра Владимировича

[illegible]

В данном документе пронумеровано,
прошнуровано и скреплено печатью
_____ лист(а,ов)

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

