


<p align="center">«Рассмотрено»</p> <p>Руководитель МО Бирюкова М.В./_____/</p> <p align="center">ФИО</p> <p>Протокол № <u>1</u> от « <u>23</u> » <u>08</u> 2023 г.</p>	<p align="center">«Согласовано»</p> <p>Заместитель руководителя по УВР МОУ «СОШ с. Аряш» Морозкина Е.А. /_____/</p> <p align="center">ФИО</p> <p>« <u>25</u> » августа 2023г.</p>	<p align="center">«Утверждаю»</p> <p>И.о. Директора МОУ «СОШ с. Аряш» /Альменов Н.М./</p> <p align="center">ФИО</p> <p>Приказ № _____ от « <u>64</u> » 08 2023 г.</p> 
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Сатвалдиевой Галины Сагановны I категории
Ф.И.О., категория

по физике 10-11 классы
Предмет, класс и т.п.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № от
«28» августа 2023 г.

2023 - 2024 учебный год

Программа разработана на основе ФГОС ООО, ООП ООО
МОУ «СОШ с. Аряш»

Учебник, автор:

- Г. Я. Мякишев и Б.Б. Буховцев Н.Н. Сотский Физика 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: «Просвещение» 2014 г.
- Г. Я. Мякишев и Б.Б. Буховцев Н.Н. Сотский Физика 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: «Просвещение» 2015 г.

Изучение физики на данном этапе физического образования направлено на достижение следующих целей:

- Формирование у учащихся научного мировоззрения, основанного на знаниях и жизненном опыте;
- Развитие целеустремленности к самообразованию, саморазвитию;
- Воспитание экологической культуры учащихся.

В процессе реализации рабочей программы решаются не только задачи общего физического образования, но и дополнительные, направленные на:

- Развитие интеллекта;
- Использование личностных особенностей учащихся в процессе обучения;
- Формирование у учащихся научного мировоззрения.

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.

Планируемыми предметными результатами обучения физике в средней школе являются:

- понятия: материальная точка, относительность механического движения, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, вес, импульс, энергия, амплитуда, период, частота, длина волны, звук, резонанс, количество вещества, идеальный газ, внутренняя энергия, электрическое поле, конденсатор, напряженность, потенциал.
- законы и принципы: законы Ньютона, законы сохранения импульса, энергии и заряда, Гука, первый закон термодинамики, Кулона, законы Ома, электролиза, принцип суперпозиции полей.
- основные формулы по данным темам.
- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

Выпускник научится

- решать качественные и расчетные задачи по данным темам;
- измерять и вычислять физические величины;
- читать и строить графики;
- изображать и работать с векторами;
- собирать простейшие электрические цепи;
- пользоваться измерительными приборами.
- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение,
- равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел,
- механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение,
- конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов и правил (буравчика, левой руки, правой руки, Ленца);
- осуществлять самостоятельный поиск информация естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

10 класс

Научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения физических величин. Научные гипотезы. Модели физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.

Механика

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея.

Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения.

Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

1. Зависимость траектории от выбора отсчета.
2. Падение тел в воздухе и в вакууме.
3. Явление инерции.
4. Измерение сил.
5. Сложение сил.
6. Зависимость силы упругости от деформации.
7. Реактивное движение.
8. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторные работы

Измерение жёсткости пружины.

Измерение коэффициента трения скольжения.

Изучение закона сохранения механической энергии.

Изучение равновесия тела под действием нескольких сил.

Молекулярная физика

Молекулярно – кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой. Строение жидкостей и твердых тел.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации

1. Механическая модель броуновского движения.
2. Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.
3. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении.
4. Изменение объема газа с изменением давления при постоянной температуре.
5. Устройство гигрометра и психрометра.
6. Кристаллические и аморфные тела.
7. Модели тепловых двигателей.

Лабораторные работы

Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники.

Демонстрации

1. Электризация тел. 2. Электромметр. 3. Энергия заряженного конденсатора.
2. Электроизмерительные приборы.

Лабораторные работы

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Экспериментальная физика

Опыты, иллюстрирующие изучаемые явления.

Электродинамика (продолжение)

Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электродвигатель. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Индукционный генератор электрического тока.

Демонстрации

1. Магнитное взаимодействие токов.
2. Отклонение электронного пучка магнитным полем.
3. Магнитная запись звука.
4. Зависимость ЭДС индукции от скорости изменения магнитного потока.

Лабораторные работы

Наблюдение действия магнитного поля на ток.

Электромагнитные колебания и волны

Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания. Электрический резонанс. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Скорость света. Законы отражения и преломления света. Интерференция света. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы.

Постулаты специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Дефект масс и энергия связи.

Демонстрации

1. Свободные электромагнитные колебания.
2. Осциллограмма переменного тока.
3. Генератор переменного тока.
4. Излучение и прием электромагнитных волн.
5. Отражение и преломление электромагнитных волн.
6. Интерференция света.
7. Дифракция света.
8. Получение спектра с помощью призмы.
9. Получение спектра с помощью дифракционной решетки.

10. Поляризация света.

11. Прямолинейное распространение, отражение и преломление света.

12. Оптические приборы.

Лабораторные работы

Определение ускорения свободного падения с помощью маятника.

Измерение показателя преломления стекла.

Квантовая физика

Гипотеза Планка о квантах. Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм.

Модели строения атома. опыты Резерфорда. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомного ядра. Свойства ядерных сил. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующих ядерных излучений. Доза излучения.

Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Демонстрации

1. Фотоэффект.
2. Линейчатые спектры излучения.
3. Лазер.
4. Счетчик ионизирующих излучений.

Строение Вселенной

Расстояние до Луны, Солнца и ближайших звезд. Космические исследования, их научное и экономическое значение. Природа Солнца и звезд, источники энергии. Физические характеристики звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Наша Галактика и место Солнечной системы в ней. Другие галактики. Представление о расширении Вселенной.

Экспериментальная физика

Опыты, иллюстрирующие изучаемые явления.

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ урока	Дата		Кол- во часов	Тема урока	Приме- чание
	план	факт			
				Введение (1 час)	
1			1	Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	
				ТЕМА 1. МЕХАНИКА (24 часа)	
				Кинематика (9 часов)	
2			1	Механическое движение, виды движений, его характеристики.	
3			1	Равномерное движение тел. Скорость. Уравнение равномерного движения. Решение задач.	
4			1	Графики прямолинейного равномерного движения. Решение задач.	
5			1	Скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	
6			1	Прямолинейное равноускоренное движение.	
7			1	Решение задач на движение с постоянным ускорением.	
8			1	Движение тел. Поступательное движение. Материальная точка.	
9			1	Решение задач по теме «Кинематика»	
10			1	Лабораторная работа № 1 «Изучение движения тела по окружности»	
				Динамика (8 часов)	
11			1	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета.	
12			1	Понятие силы как меры взаимодействия тел. Решение задач.	
13			1	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	
14			1	Принцип относительности Галилея.	
15			1	Явление тяготения. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения.	
16			1	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки.	
17			1	Силы упругости. Силы трения.	
18			1	К/р по теме «Основы кинематики и динамики»	
				Законы сохранения (7 часов)	

19			1	Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса.	
20			1	Реактивное движение. Решение задач (закон сохранения импульса)	
21			1	Работа силы. Мощность. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая.	
22			1	Закон сохранения энергии в механике.	
23			1	Лабораторная работа №1: «Изучение закона сохранения механической энергии»	
24			1	Обобщающее занятие. Решение задач.	
25			1	Контрольная работа № 2 « Законы сохранения в механике»	
				ТЕМА 2. МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (20 часов)	
				Основы молекулярно-кинетической теории (6 часов)	
26			1	Строение вещества. Молекула. Основные положения МКТ. Экспериментальное доказательство основных положений МКТ. Броуновское движение.	
27			1	Масса молекул. Количество вещества.	
28			1	Решение задач на расчет величин, характеризующих молекулы.	
29			1	Силы взаимодействия молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел.	
30			1	Идеальный газ в МКТ. Основное уравнение МКТ.	
31			1	Решение задач	
				Температура. Энергия теплового движения молекул (2 часа)	
32			1	Температура. Тепловое равновесие.	
33			1	Абсолютная температура. Температура-мера средней кинетической энергии движения молекул.	
				Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы (2 ч)	
34			1	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	
35			1	Лабораторная работа №2: «Опытная проверка закона Гей-Люссака»	
				Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела (3 ч)	
36			1	Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	

				Испарение жидкостей. Влажность воздуха и ее измерение.	
37			1	Кристаллические и аморфные тела.	
38			1	Контрольная работа № 3 по теме «Основы МКТ»	
				Основы термодинамики (7 часов)	
39			1	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	
40			1	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	
41			1	Первый закон термодинамики. Решение задач.	
42			1	Необратимость процессов в природе. Решение задач.	
43			1	Принцип действия и КПД тепловых двигателей.	
44			1	Повторительно-обобщающий урок по темам «Молекулярная физика. Термодинамика».	
45			1	Контрольная работа № 4 «Основы термодинамики»	
				ТЕМА 3. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (22 часа)	
				Электростатика (9 часов)	
46			1	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электрический заряд и элементарные частицы.	
47			1	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	
48			1	Решение задач (Закон сохранения электрического заряда и закон Кулона).	
49			1	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Решение задач.	
50			1	Силовые линии электрического поля. Решение задач.	
51			1	Решение задач.	
52			1	Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле	
53			1	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью поля и напряжением	
54			1	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды.	
				Законы постоянного тока (8 часов)	

55			1	Электрический ток. Условия, необходимые для его существования.	
56			1	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	
57			1	Лаб. раб №3: «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	
58			1	Работа и мощность постоянного тока	
59			1	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи	
60			1	Лаб. раб №4: «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	
61			1	Решение задач (законы постоянного тока)	
62			1	Контрольная работа № 4 «Законы постоянного тока»	
				Электрический ток в различных средах (5 часов)	
63			1	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.	
64			1	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов.	
65			1	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	
66			1	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.	
67			1	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	
68			1	Итоговая контрольная работа.	

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ урок а	Дата		Тема урока	Приме чание
	пла н	фак т		
1			Стационарное магнитное поле	
2			Сила Ампера	
3			Лабораторная работа № 1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	
4			Сила Лоренца	
5			Магнитные свойства вещества	
6			Зачёт № 1 по теме «Стационарное магнитное поле»	
7			Явление электромагнитной индукции	
8			Направление индукционного тока. Правило Ленца	
9			Лабораторная работа № 2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	
10			Зачёт № 2 по теме «Электромагнитная индукция», коррекция	
11			Лабораторная работа № 3 «Определение ускорения свободного падения при помощи нитяного маятника»	
12			Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями	
13			Решение задач на характеристики электромагнитных свободных колебаний	
14			Переменный электрический ток	
15			Трансформаторы	
16			Производство, передача и использование электрической энергии	
17			Волна. Свойства волн и основные характеристики	
18			Опыты Герца	
19			Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи	
20			Зачёт № 3 по теме «Колебания и волны», коррекция	
21			Введение в оптику	
22			Основные законы геометрической оптики	
23			Лабораторная работа № 4 «Экспериментальное измерение показателя преломления стекла»	
24			Лабораторная работа № 5 «Экспериментальное определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	
25			Дисперсия света	
26			Лабораторная работа № 6 «Измерение длины световой волны»	
27			Лабораторная работа № 7 «Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света»	
28			Элементы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна	
29			Элементы релятивистской динамики	
30			Обобщающе-повторительное занятие по теме «Элементы специальной теории относительности»	
31			Излучение и спектры. Шкала электромагнитных излучений	
32			Решение задач по теме «Излучение и спектры» с выполнением	
33			Зачёт № 4 по теме «Оптика», коррекция	
34			Законы фотоэффекта	

35		Фотоны. Гипотеза де Бройля	
36		Квантовые свойства света: световое давление, химическое действие света	
37		Квантовые постулаты Бора. Излучение и поглощение света атомом	
38		Лазеры	
39		Зачёт № 5 по темам «Световые кванты», «Атомная физика», коррекция	
40		Радиоактивность	
41		Энергия связи атомных ядер	
42		Цепная ядерная реакция. Атомная электростанция	
43		Применение физики ядра на практике. Биологическое действие радиоактивных излучений	
44		Элементарные частицы	
45		Зачёт № 6 по теме «Физика ядра и элементы физики элементарных частиц», коррекция	
46		Физическая картина мира	
47		Небесная сфера. Звёздное небо	
48		Законы Кеплера	
49		Строение Солнечной системы	
50		Система Земля – Луна	
51		Общие сведения о Солнце, его источники энергии и внутреннее строение	
52		Физическая природа звёзд	
53		Наша Галактика	
54		Происхождение и эволюция галактик. Красное смещение	
55		Жизнь и разум во Вселенной	
56		Магнитное поле	
57		Электромагнитная индукция	
58		Механические колебания	
59		Электромагнитные колебания	
60		Производство, передача и использование электрической энергии	
61		Механические волны	
62		Электромагнитные волны	
63		Световые волны	
64		Элементы теории относительности	
65		Излучения и спектры	
66		Световые кванты. Атомная физика	
67- 68		Физика атомного ядра. Элементарные частицы	

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№	Дата			Примечание
	план	факт		
			I.Магнитное поле (4 ч.)	
1			Взаимодействие токов. Магнитное поле.	
2			Сила Ампера. Лабораторная работа №1 "Наблюдение действия магнитного поля на ток".	
3			Сила Лоренца.	
4			Магнитные свойства вещества.	
			II. Электромагнитная индукция (7 ч.)	
5			Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.	
6			Правило Ленца. Лабораторная работа № 2 "Изучение явления электромагнитной индукции".	
7			Закон электромагнитной индукции.	
8			Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	
9			Самоиндукция. Индуктивность.	
10			Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	
11			Контрольная работа № 1 "Магнитное поле. Электромагнитная индукция".	
			III. Механические волны (5 ч.)	
12			Свободные и вынужденные колебания.	
13			Математический маятник.	
14			Л/р№3 "Определение ускорения свободного падения при помощи маятника".	
15			Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний.	
16			Вынужденные колебания. Резонанс.	
			IV. Электромагнитные колебания (7ч.)	
17			Свободные колебания в колебательном контуре.	
18			Период свободных электрических колебаний.	
19			Переменный электрический ток.	
20			Активное сопротивление. Действующие значения силы тока и напряжения.	
21			Резонанс в электрической цепи.	

22		Автоколебания.	
23		Генерирование электрической энергии Трансформатор Производство, использование и передача электрической энергии.	
		V. Механические и электромагнитные волны (7 ч.)	
24		Поперечные и продольные волны.	
25		Длина волны. Скорость волны.	
26		Излучение электромагнитных волн. Опыты Герца.	
27		Плотность потока электромагнитного излучения.	
28		Принципы радиосвязи.	
29		электромагнитных волн. Телевидение.	
30		Контрольная работа № 2 "Колебания и волны".	
		VI. Световые волны. Излучение и спектры (19 ч.)	
31		Световое излучение. Скорость света и методы его определения.	
32		Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	
33		Закон преломления света. Полное отражение.	
34		Лабораторная работа № 4 "Измерение показателя преломления стекла".	
35		Линза. Построение изображения в линзе.	
36		Формула тонкой линзы.	
37		Лабораторная работа № 5 "Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы". Дисперсия света.	
38		Интерференция механических волн.	
39		Интерференция света.	
40		Дифракция механических и световых волн.	
41		Дифракционная решетка. Лабораторная работа № 6 "Измерение длины световой волны".	
42		Поперечность световых волн. Поляризация света. Электромагнитная теория света.	
43		Виды излучений. Источники света.	
44		Спектры и спектральные аппараты.	
45		Виды спектров.	
46		Лабораторная работа № 7 "Наблюдение сплошного и линейчатого спектров".	

47		Спектральный анализ. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения.	
48		Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных волн.	
49		Контрольная работа № 3 "Световые волны. Излучение и спектры".	
VII. Элементы теории относительности (2 ч.)			
50		Законы электродинамики и принцип относительности. Постулаты теории относительности. Пространство и время в теории относительности.	
51		Релятивистская динамика. Связь между массой и энергией.	
VIII. Световые кванты (4 ч.)			
52		Тепловое излучение. Постоянная Планка.	
53		Фотоэффект.	
54		Теория фотоэффекта.	
55		Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля.	
IX. Атомная физика. Физика атомного ядра			
56		Строение атома. опыты Резерфорда.	
57		Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Квантовая механика.	
58		Лазеры.	
59		Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц.	
60		Открытие радиоактивности. α -, β и γ -излучения.	
61		Радиоактивные превращения.	
62		Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Изотопы.	
63		Строение атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер.	
64		Деление и синтез ядер.	
65		Ядерная энергетика. Ядерный реактор.	
66		Термоядерные реакции.	
67		Контрольная работа № 4 "Элементы теории относительности", "Световые кванты", "Атомная физика".	
68		Единая физическая картина мира. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия..	

Класс	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

Оценочные материалы

1. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 11 класс / Сост. Н.И. Зорин.- М.: ВАКО, 2011. -112 с.- (Контрольно-измерительные материалы).
2. Губанов В.В. Физика: 10 класс. Лабораторные работы. Контрольные задания. – Саратов: Лицей. 2014.- 80 с.

Распределение часов по классам

Класс	предмет	Количество часов неделю	Общее количество часов в год
10	физика	2	68
11	Физика	2	68