

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 с.Ногир им.Х.Тотрова»

Рассмотрено
На заседании ШМО
естественно-математического
цикла
Протокол № ____
От « ____ » _____ 2022 г.

«Согласовано»
Зам.директора по УВР
МБОУ «СОШ №2 с.Ногир»
 Багаева М.П.
« 1 » 29 2022 г.

«Утвержден»
Врио Директора МБОУ
«СОШ №2 с.Ногир»
 Тотрова Л.А.
« 1 » 29 2022 г.



Рабочая программа
Джигоевой Нелли Асланбековны

по предмету «Физика»
Автор учебника Перышкин И.М.

Гутник Е.М.

Для 9 класса
(9 класс – 3 час в неделю , всего 102 часа)

2022-2023 уч. год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по физике предназначена для учащихся 7-9 классов образовательного учреждения и составлена на основе:

- программа «Физика» 7-9 классы, авторы Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, соответствующей требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, «Дрофа», 2017.

1.1. Учебный предмет «Физика» является обязательным для изучения на уровне основного общего образования.

На изучение данного предмета отводится 238 часов. Программа рассчитана на 3 года обучения:

- 7 класс - 68 часов (34 учебные недели);
- 8 класс - 68 часов (34 учебные недели);
- 9 класс – 68 часов (34 учебные недели).

1.2. Рабочая программа сохраняет авторскую концепцию. В ней присутствуют все разделы и темы, порядок их следования не изменен. Смысловая и логическая последовательность программы обеспечивает целостность учебного процесса и преемственность этапов обучения.

1.3. Рабочая программа по физике составлена с учетом следующих учебных пособий:

1. Перишкин А.В. Физика 7 класс. - М.: Дрофа.
2. Перишкин А.В. Физика 8 класс. - М.: Дрофа.
3. Перишкин А.В. Физика 9 класс. - М.: Дрофа.

1.4. Текущий контроль и промежуточная аттестация по учебному предмету проводятся в соответствии с «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся».

1.5. Планируемые результаты освоения курса

Предметные результаты

Учащийся научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- анализировать ситуации практикоориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования по физике должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширения опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

Патриотического воспитания: осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе; проявление интереса к познанию природы, населения, хозяйства России, регионов и своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины — цивилизационному вкладу России; ценностное отношение к историческому и природному наследию и объектам природного и культурного наследия человечества, традициям разных народов, проживающих в родной стране; уважение к символам России, своего края.

Гражданского воспитания: осознание российской гражданской идентичности (патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувства ответственности и долга перед Родиной); готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей; активное участие в жизни семьи, образовательной организации, местного сообщества, родного края, страны для реализации целей устойчивого развития

Духовно-нравственного воспитания: ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий для окружающей среды; развивать способности решать моральные проблемы на основе личностного выбора с опорой на нравственные ценности и принятые в российском обществе правила и нормы поведения с учётом осознания последствий для окружающей среды.

Эстетического воспитания: восприимчивость к разным традициям своего и других народов, понимание роли этнических культурных традиций; ценностного отношения к природе и культуре своей страны, своей малой родины; природе и культуре других регионов и стран мира, объектам Всемирного культурного наследия человечества.

Ценности научного познания: ориентация в деятельности на современную систему научных представлений географических наук об основных закономерностях развития природы и общества, о взаимосвязях человека с природной и социальной средой; овладение читательской культурой как средством познания мира для применения различных источников географической информации при решении познавательных и практико-ориентированных задач;

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим

занятий и отдыха, регулярная физическая активность); соблюдение правил безопасности в природе; навыков безопасного поведения в интернет-среде; способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;

Трудового воспитания: установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения географических знаний; осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;

Экологического воспитания: ориентация на применение географических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Метапредметные результаты

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Умение находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

2. Тематическое планирование

Разделы, темы		Количество часов		В том числе	
		Примерная, авторская программа	Рабочая программа	Практические, лабораторные работы	Контрольные работы
7 класс		70	68	11	4
1.	Физика и ее роль в познании окружающего мира	4	4	1	
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6	6	1	1
3.	Взаимодействие тел	23	23	5	2
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	21	2	1
5.	Работа и мощность. Энергия	13	14	2	
6.	Резерв	3	-		
8 класс		70	68	11	7
1.	Тепловые явления	23	24	3	2
2.	Электрические явления	29	29	5	3
3.	Электромагнитные явления	5	5	2	1
4.	Световые явления	10	10	1	1
5.	Резерв	3	-	-	
9 класс		70	68	9	5
1.	Законы взаимодействия и движения тел	26	34	2	2
2.	Механические колебания и волны. Звук	10	14	2	1
3.	Электромагнитное поле	17	20	2	1
4.	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии ядра	11	16	3	
	Строение и эволюция Вселенной		6		
5.	Резерв	6	-		
6.	Итоговое повторение	-	12		1

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ФИЗИКА»
КЛАСС**

9

№ п/п		Тема урока	Планируемая дата	Дата проведения
1. Законы взаимодействия и движения тел		34 часа		
1.	1.	Вводный инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отсчёта.	6.09	6.09
2.	2.	Перемещение и путь. Сложение векторов.	7.09	7.09
3.	3.	Векторы, их модули и проекции на выбранную ось.	12.09	12.09
4.	4.	Определение координаты движущегося тела.	13.09	13.09
5.	5.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Скорость. График скорости от времени.	14.09	14.09
6.	6.	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	19.09	19.09
7.	7.	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	20.09	20.09
8.	8.	Относительность движения.	21.09	21.09
9.	9.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. График ускорения от времени.	26.09	26.09
10.	10.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	27.09	27.09
11.	11.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	28.09	28.09
12.	12.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении.	3.10	3.10
13.	13.	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	4.10	4.10
14.	14.	Решение задач на «Прямолинейное равноускоренное движение».	5.10	5.10
15.	15.	Криволинейное движение. Линейная скорость. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение.	10.10	10.10
16.	16.	Период и частота вращения. Решение задач на движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	11.10	11.10
17.	17.	Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики». Относительность движения.	12.10	12.10
18.	18.	Инерциальные системы отсчёта. Инерция. Первый закон Ньютона.	17.10	17.10
19.	19.	Второй закон Ньютона. Масса. Инертность. Третий закон Ньютона.	18.10	18.10
20.	20.	Сила тяжести. Свободное падение тел.	19.10	19.10
21.	21.	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Вес тела. Невесомость.	24.10	24.10
22.	22.	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».	24.10	24.10
23.	23.	Закон всемирного тяготения. Условия его применимости.	26.10	26.10
24.	24.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	7.11	7.11
25.	25.	Сила упругости. Закон Гука. Решение задач.	8.11	8.11
26.	26.	Сила трения. Виды трения. Коэффициент трения.	9.11	9.11
27.	27.	Решение задач с учетом механических сил на 2 закон Ньютона.	14.11	14.11
28.	28.	Импульс тела. Второй закон Ньютона в импульсной форме.	15.11	15.11
29.	29.	Закон сохранения импульса.	15.11	15.11
30.	30.	Реактивное движение. Ракеты.	16.11	16.11
31.	31.	Механическая работа сил.	21.11	21.11

32.	32.	Механическая энергия. Закона сохранения механической энергии.	22.11.	22.11
33.	33.	Решение задач на закон сохранения энергии.	23.11	23.11
34.	34.	Контрольная работа №2 по теме «Законы взаимодействия движения тел».	28.11.	28.11.
2. Механические колебания и волны. Звук			14 часов	
35.	1.	Колебательное движение. Свободные колебания.	29.11	29.11
36.	2.	Величины, характеризующие колебательные движения.	30.11	30.11
37.	3.	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	5.12	5.12
38.	4.	Затухающие колебания.	6.12	6.12
39.	5.	Вынужденные колебания Резонанс.	7.12	7.12
40.	6.	Распространение колебаний в среде. Волны.	19.12	19.12
41.	7.	Длина волны. Скорость распространения волн.		
42.	8.	Источник звука. Звуковые колебания.	20.12	20.12
43.	9.	Высота, тембр и громкость звука.	21.12	21.12
44.	10.	Распространение звука. Звуковые волны.	26.12	26.12
45.	11.	Отражение звука. Звуковой резонанс.	27.12	27.12
46.	12.	Решение задач по теме «Колебания и волны».		
47.	13.	Решение задач по теме: «Математический и пружинный маятник».		
48.	14.	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны. Звук».	28.12	28.12
3. Электромагнитное поле			20 часов	
49.	1.	Магнитное поле.	9.01	9.01
50.	2.	Направление тока и направление линии его магнитного поля. Правило буравчика.	10.01	10.01
51.	3.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	11.01	11.01
52.	4.	Решение задач по теме: «Сила Ампера».	16.01	16.01
53.	5.	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	17.01	17.01
54.	6.	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	18.01	18.01
55.	7.	Магнитный поток.	23.01	23.01
56.	8.	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	24.01	24.01
57.	9.	Явление самоиндукции.	25.01	25.01
58.	10.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	30.01	30.01
59.	11.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	31.01	31.01
60.	12.	Конденсатор. Катушка индуктивности. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Формула Томсона.	01.02	01.02
61.	13.	Превращение энергии в колебательном контуре. З.С.Э.	6.02	6.02
62.	14.	Принцип радиосвязи и телевидения.	7.02	7.02
63.	15.	Электромагнитная природа света. Дисперсия света. Цвета тел.	8.02	8.02
64.	16.	Преломление света. Физический смысл показателей преломления.	13.02	13.02
65.	17.	Типы оптических спектров излучения. Линейчатые спектры. Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».	14.02	14.02
66.	18.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	15.02	15.02
67.	19.	Решение задач по теме: «Электромагнитное поле».	20.02	20.02
68.	20.	Контрольная работа №3 по теме «Электромагнитное поле».	21.02	21.02
4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии ядра			16 часов	
69.	1.	Радиоактивность. Модели атомов.	22.02	

70.	2.	Радиоактивные превращения атомных ядер.		
71.	3.	Экспериментальные методы исследования частиц. Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».		
72.	4.	Открытие протона и нейтрона.		
73.	5.	Состав атомного ядра. Ядерные силы.		
74.	6.	Энергия связи. Дефект массы.		
75.	7.	Деление ядер урана. Цепная реакция.		
76.	8.	Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям треков».		
77.	9.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.		
78.	10.	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.		
79.	11.	Решение задач по теме «Ядерные реакции». Решение по теме: «Дефект масс».		
80.	12.	Термоядерная реакция.		
81.	13.	Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада радона». Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».		
82.	14.	Решение задач по теме «Ядерные реакции».		
83.	15.	Контрольная работа №4 по теме «Строение атома и атомного ядра».		
84.	16.	Зачет работа по теме: «Строение атомного ядра».		
5. Строение и эволюция Вселенной		6 часов		
85.	1.	Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы.		
86.	2.	Малые тела Солнечной системы.		
87.	3.	Солнце.		
88.	4.	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.		
89.	5.	Строение и эволюция Вселенной.		
90.	6.	Зачет работа по теме: «Строение и эволюция Вселенной».		
6. Итоговое повторение		12 часов		
91.	1.	Итоговая контрольная работа №5.		
92.	2.	Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе.		
93.	3.	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Закон Паскаля.		
94.	4.	Сила Архимеда. Условие плавание тел. Решение задач.		
95.	5.	Простые механизмы. КПД. Решение задач.		
96.	6.	Расчет количества теплоты в тепловых процессах. Нагревание. Сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии.		
97.	7.	Решение задач с учетом потери энергии в тепловых явлениях. Плавление. Кипение. Графики.		
98.	8.	Решение задач комбинированных задач на «Изменения агрегатного состояния». КПД.		
99.	9.	Решение задач по теме: «Электрический ток». Сила тока. Напряжение. Сопротивление. Закон Ома.		
100.	10.	Решение задач по теме: «Электрический ток». Решение задач на смешенное соединение проводников.		
101.	11.	Решение задач на закон Джоуля – Ленца. КПД.		
102.	12.	Итоговый урок.		

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
« СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 с. Ногир им. Х. Тотрова»**

«РАССМОТРЕНО» на заседании ШМО естественно-математического цикла протокол № 1 от _____ 2022г.	«СОГЛАСОВАНО» заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ №2 с. Ногир»  Багаева М.П. « ____ » _____ 2022г.	«УТВЕРЖДЕНО» Врио директора МБОУ «СОШ №2 с. НОГИР»  Тотрова Л.А. Приказ № _____ от _____ 2022г.
--	---	---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Джигоевой Нелли Аслановны
по предмету «Физика»
для учащихся 11 класса
Автор учебника: Г. Я. Мякишев,
Б. Б. Буховцев
(2 часа в неделю, 68 часов в год)**

Тематическое планирование

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Домашнее задание
			План	Факт	
	Электродинамика	26 ч			
1	Магнитное поле. Действие магнитного поля на проводник с током.	1	6.09	6.09	§.1 з ЕГЭ стр10. §.2,з ЕГЭ стр16.
2	Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. Решение задач.	1	12.09	12.09	§.3,4, з ЕГЭ стр23. §5, з для сам реш.,стр26,А1,С2.
3	Магнитные свойства вещества.	1	13.09.	13.09	§.6,п гл1 стр 30
4	Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток.	1	19.09.	19.09	§7, з ЕГЭ стр34.
5	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Решение задач	1	20.09.	20.09	§8. з ЕГЭ стр 39.
6	Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках	1	26.09.	26.09	§9,10, з для сам реш стр45
7	Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	27.09.	27.09.	п§8-10.
8	Самоиндукция. Энергия магнитного поля	1	3.10	3.10	§11,12,з для сам реш стр 52. П гл2 стр52
9	Контрольная работа №1 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1	4.10	4.10	Повт. Гл 1-2.
№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Домашнее задание
			План	Факт	
10	Механические колебания Гармонические колебания	1	10.10	10.10	§13, з ЕГЭ стр 58, §14, подг. К ЛР №3,з для ЕГЭ стр65
11	Лабораторная работа №3 «Определение ускорения свободного падения при помощи маятника»	1	11.10	11.10	§14-15, з для сам реш стр 68..
12	Вынужденные механические колебания. Резонанс	1	17.10	17.10	§16, п гл3 стр73
13	Электромагнитные колебания	1	18.10	18.10	§17-18,з ЕГЭ стр76

14	Формула Томсона	1	24.10	24.10	§19-20, з для сам реш стр85.
15	Переменный электрический ток	1	25.10	25.10	§21, з ЕГЭ стр 90.
16	Действующее значение силы тока и напряжения	1	7.11	7.11	§22, з ЕГЭ стр 95.
17	Электрический резонанс. Автоколебания	1	8.11	8.11	§23-25.
18	Трансформатор Производство и использование электроэнергии	1	14.11	14.11	§26. §27, подг доклады стр 115.
19	Решение задач	1	15.11	15.11	28, п гл 3,4, з стр 115
20	Контрольная работа №2 «Механические и электромагнитные колебания»	1	21.11	21.11	Повт гл 3-4.
21	Механические волны Длина волны. Уравнение механической волны. Волны в среде	1	28.11	28.11	§29-30
22	Звуковые волны. Звук.	1	29.11		§31,32
23	Интерференция, дифракция и поляризация механических волн.	1	5.12		§33-34.
24	Электромагнитные волны Плотность потока электромагнитного излучения	1	6.12		§35-36, доклады
25	Радиосвязь Модуляция и детектирование. Простейший радиоприёмник.	1	12.12		§37-39, доклады.
26	Применение радиоволн	1	13.12		§40-43, з стр 169
	Оптика. Элементы специальной теории относительности.	18 ч			
№	Тема урока	Количес- тво часов	Дата проведения		Домашнее задание
			План	Факт	
27	Световые волны. Закон отражения света	1	19.12		§44-46. з стр 178
28	Закон преломления света. Полное отражение	1	20.12		§47-48, решу ЕГЭ стр186
29	Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла»	1	26.12		§49 з стр 189
30	Линза. Построение изображений, даваемых линзами.	1	27.12		§50, решу ЕГЭ стр196
31	Формула линзы. Решение задач.	1	9.01		§51-52, з стр201
32	Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы»	1	10.01		Повт §44-52
33	Дисперсия света Интерференция света. Применение интерференции.	1	16.01		§53-55

34	Дифракция света	1	17.01		§55-56.
35	Дифракционная решётка	1	23.01		§58,59, з стр224
36	Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны»	1	24.01		Повт §55-59
37	Поляризация света	1	30.01		§60
38	Виды электромагнитных излучений. Спектральные аппараты Спектры и спектральный анализ	1	31.01		§66-67
39	Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Шкала электромагнитных излучений.	1	6.02		§68, подготовка к к/р.
40	Контрольная работа №3 «Оптика»	1	7.02		Повт §44-60,66-68
41	Принцип относительности. Постулаты теории относительности	1	13.02		§61-62, решу ЕГЭ стр225.
42	Основные следствия СТО. Релятивистский закон сложения скоростей.	1	14.02		§63
№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Домашнее задание
			План	Факт	
43	Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика. Принцип соответствия.	1	20.02		§64
44	Связь между массой и энергией.	1	21.02		§65, з стр 245
	Квантовая физика	22 ч			
45	Квантовая физика. Фотоэффект Теория фотоэффекта. 3-й закон фотоэффекта.	1			§69
46	Применение фотоэффекта. Фотон.	1			§70-71
47	Решение задач по теории фотоэффекта	1			Повт §69-71, доклады.
48	Давление света Химическое действие света. Фотография..	1			§72-73, з-чи стр227, доклады.
49	Контрольная работа №4 «СТО и фотоэффект»	1			Повт гл 10 стр278.
50	Планетарная модель атома.	1			§74, доклады
51	Квантовые постулаты Бора	1			§75, доклады
52	Лазеры	1			§76-77, з-чи стр297
53	Протонно-нейтронная модель ядра. Ядерные силы.	1			§78-79

54	Дефект масс. Энергия связи ядра.	1			§80-81,з-чи стр 309
55	Радиоактивность	1			§82-83
56	Закон радиоактивного распада и его статистическое истолкование	1			§84-85,з-чи стр322
57	Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц	1			§86
58	Энергетический выход ядерных реакций	1			§87, решу ЕГЭ стр33159
59	Деление урана. Капельная модель ядра. Ядерный реактор	1			§88-89, решу ЕГЭ стр336,339, доклады
60	Термоядерный синтез.	1			§90-91,з-чи стр 343, доклады
61	Ядерная энергетика. Атомная индустрия.	1			§92-93, доклады
№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Домашнее задание
			План	Факт	
62	Влияние ионизирующей радиации на живые организмы.	1			§94,повт гл 12 стр352, доклады
63	Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.	1			§95-96
64	Лептоны. Адроны. Кварки.	1			§97-98
65	Контрольная работа №5 «Физика атомного ядра»	1			Повт §80-98
66	Физика и методы научного познания	1			Заключение стр 408-412