

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Московской области
Муниципальное образование " Одинцовский городской округ
Московской области"
МБОУ Одинцовская СОШ № 12

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением
учителей естественно-
научного цикла.

Руководитель ШМО



Сидорова Н.С.

Протокол № 1 от «29» августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Учитель-методист



Руденко А.В.

Протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора МБОУ
Одинцовской СОШ № 12



Ежова М.В.

Приказ № 265 от «31» августа
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «ФИЗИКА»

9 класс

основное общее образование

(ФГОС ООО)

Составитель: Сидорова Нина Серафимовна,
учитель физики,
высшей квалификационной категории

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике в 9 классе составлена на основе

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 года №273-ФЗ

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении и порядке организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 30.08.2013г.№1015

- за основу взята авторская программа Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

-Письма МО и НРТ «Об особенностях преподавания учебного предмета «Физика» в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования» №1292/ 9 от 02.03.09;

-федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2011-2012 учебный год (Физика. 9 класс: Пёрышкин, А.В. Физика. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник.- М.: Дрофа, 2020 г.);

- соответствует учебному плану МБОУ Одинцовской СОШ № 12.

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №12 предмет физика относится к области естественных наук и на его изучение в 9 классах отводится 102 часа (34 учебных недели), из расчета 3 часа в неделю.

РАЗДЕЛ 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- _ сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- _ убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- _ самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- _ готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- _ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- _ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- _ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- _ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- _ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- _ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- _ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- _ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в 9 классе являются:

в теме Законы взаимодействия и движения тел:

—понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;

—знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая

скорость, реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;

—понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;

—умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей;

—умение измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по

окружности;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

в теме **Механические колебания и волны. Звук**

—понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), механические

волны, длина волны, отражение звука, эхо;

—знание и способность давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период и частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука, скорость звука; физических моделей: гармонические колебания, математический маятник;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити.

в теме **Электромагнитное поле**

понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения;

—знание и способность давать определения/описания физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин:

магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;

—знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;

—знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрограф;

—[понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей].

в теме **Строение атома и атомного ядра**

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения;
- знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно-нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;
- умение приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;
- умение измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;
- знание формулировок, понимание смысла и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;
- понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

в теме **Строение и эволюция Вселенной**

- представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;
- умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы;
- знать, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звезд и радиоактивные в недрах планет);
- сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;
- объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом.

Общими предметными результатами обучения по данному курсу являются:

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез..

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

1. Законы взаимодействия и движения тел (38ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.] Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.
3. Определение жёсткости пружины
4. Измерение коэффициента трения скольжения
5. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности"

2. Механические колебания и волны. Звук (15ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания]. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. [Интерференция звука].

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

6. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.
7. Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза

3. Электромагнитное поле (25ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор.

Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.]

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров.

[Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Изучение явления электромагнитной индукции.
9. Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе «воздух—стекло»"
10. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

4. Строение атома и атомного ядра (13ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

11. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
12. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
13. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Резервное время (9ч)

РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Лекции	Практические лабораторные работы	Самостоятельные, контрольные работы	Формы контроля
1	Законы взаимодействия и движения тел	38	22	5	2	Тест, контрольная работа
2	Механические колебания и волны. Звук	15	11	2	1	Тест
3	Электромагнитное поле	25	14	3	1	Тест
4	Строение атома и атомного ядра	13	12	3	2	Тест, контрольная работа
5	Повторение изученного	9	7			
	Итого	101		9	6	

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 А, Б, В, Г КЛАССОВ**

№ урока	Тема урока	Дата проведения		
		План 9-А	Факти ческая	Приме чание
<u>Законы взаимодействия и движения тел (38 ч)</u>				
1.	Механическое движение. Материальная точка	04.09		
2.	Система отсчёта. Относительность механического движения	05.09		
3.	Равномерное прямолинейное движение	07.09		
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорости тела	11.09		
5	Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение	12.09		
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	14.09		
7	Лабораторная работа № 1 "Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"	18.09		
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	19.09		
9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	21.09		
10	Центростремительное ускорение	25.09		
11	Первый закон Ньютона	26.09		
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	28.09		
13	Третий закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил	02.10		
14	Решение задач на применение на практике законов Ньютона	03.10		
15.	Лабораторная работа № 2 "Определение жёсткости пружины"	05.10		
16.	Сила трения	16.10		
17.	Решение задач по теме "Сила трения"	17.10		
18.	Лабораторная работа № 3 "Измерение коэффициента трения скольжения"	19.10		
19.	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	23.10		
20.	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	24.10		
21.	Урок-конференция "Движение планет"	26.10		

	вокруг Солнца"			
22.	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	30.10		
23.	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузка	31.10		
24.	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения	02.11		
25.	Момент силы. Центр тяжести	06.11	02.11	Совпаде ние с праздни чным днем
26.	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	07.11		
27.	Подготовка к контрольной работе № 1 по темам: "Механика. Равномерное и неравномерное движение. Взаимодействие тел"	09.11		
28.	Контрольной работе № 1 по темам: "Механика. Равномерное и неравномерное движение. Взаимодействие тел"	13.11		
29.	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое соударение	14.11		
30.	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	16.11		
31.	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	27.11		
32.	Механическая работа и мощность	28.11		
33.	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	30.11		
34.	Лабораторная работа № 4 "Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности"	04.12		
35.	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия тела	05.12		
36.	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	07.12		
37.	Закон сохранения механической энергии	11.12		
38.	Лабораторная работа № 5 "Изучение закона сохранения энергии"	12.12		
Механические колебания и волны (15ч)				
39.1	Колебательное движение и его характеристики	14.12		
40.2	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	18.12		
41.3	Пружинный и математический маятники	19.12		
42.4	Урок- исследование "Зависимость периода	21.12		

	колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины"			
43.5	Преобразование энергии при колебательном движении	25.12		
44.6	Лабораторная работа № 6 "Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника"	26.12		
45.7	Лабораторная работа № 7 "Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза"	28.12		
46.8	Механические волны. Свойства механических волн. продольные и поперечные волны	08.01		
47.9	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	09.01		
48.10	Звук. Распространение и отражение звука	11.01		
49.11	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	15.01		
50.12	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	16.01		
51.13	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	18.01		
52.14	Подготовка к контрольной работе № 2 по темам: "Импульс. Закон сохранения импульса", " Работа и мощность", "Энергия. Законы сохранения энергии"	22.01		
53.15	Контрольная работа № 2 по темам: "Импульс. Закон сохранения импульса", " Работа и мощность", "Энергия. Законы сохранения энергии"	23.01		
Электромагнитное поле и электромагнитные волны (25ч)				
54.1	Электромагнитное поле и электромагнитные волны	25.01		
55.2	Свойства электромагнитных волн	29.01		
56.3	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. использование электромагнитных волн для сотовой связи"	30.01		
57.4	Лабораторная работа № 8 "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	01.02		
58.5	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	05.02		
59.6	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света.	06.02		
60.7	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	08.02		
61.8	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	12.02		

62.9	Преломление света. Закон преломления света	13.02		
63.10	Полное отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	15.02		
64.11	Лабораторная работа № 9 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе «воздух—стекло»"	26.02		
65.12	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптоволоконная связь"	27.02		
66.13	Линзы. Оптическая сила линзы	29.02		
67.14	Построение изображений в линзах	04.03		
68.15	Лабораторная работа № 10 "Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	05.03		
69.16	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	07.03		
70.17	Глаз как оптическая система. Зрение	11.03		
71.18	Урок-конференция "Дефекты зрения"	12.03		
72.19	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	14.03		
73.20	Лабораторная работа № 11 "Опыты по разложению белого света в спектр и восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры"	18.03		
74.21	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	19.03		
75.22	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	21.03		
76.23	Постулаты бора. Модель атома Бора	25.03		
77.24	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	26.03		
78.25	Урок-практикум "Наблюдение спектра излучения"	28.03		
Строение атомного ядра (6ч)				
79.1	Радиоактивность и её виды	01.04		
80.2	Строение атомного ядра. Нуклонная модель атомного ядра	02.04		
82.3	Радиоактивные превращения. Изотопы	04.04		
83.4	Решение задач по теме "Радиоактивные превращения"	15.04		
84.5	Период полураспада	16.04		
85.6	Урок-конференция "Использование радиоактивных излучений в медицине"	18.04		
Ядерные реакции (7ч)				
86.1	Ядерные реакции. Закон сохранения	22.04		

	зарядового и массового чисел			
87.2	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	23.04		
88.3	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	25.04		
89.4	Реакция синтеза и деление ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	29.04		
90.5	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	30.04		
91.6	Подготовка к контрольной работе № 3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	02.05		
92.7	Контрольная работа № 3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	06.05		
Повторение изученного (8ч)				
93.1	Элементы естественно-научного метода познания	07.05		
94.2	Роль физики в жизни человека. Элементы физической картины мира	09.05	13.05	Совпадение с праздничным днем
95.3	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	13.05		
96.4	Повторение, обобщение. Решение расчётных и поисковых задач по теме «Тепловые процессы»	14.05		
97.5	Повторение, обобщение. Решение расчётных и поисковых задач по темам "КПД тепловых двигателей"	16.05		
98.6	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Световые явления"	20.05		
99.7	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	21.05		
100.8	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны"	23.05		
101	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления"			

№ урока	Тема урока	Дата проведения		
		План 9-Б	Факти ческая	Приме чание
<u>Законы взаимодействия и движения тел (38 часов)</u>				
1.	Механическое движение. Материальная точка	01.09		
2.	Система отсчёта. Относительность механического движения	04.09		
3.	Равномерное прямолинейное движение	06.09		
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорости тела	08.09		
5	Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение	11.09		
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	13.09		
7	Лабораторная работа № 1 "Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"	15.09		
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	20.09		
9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	22.09		
10	Центростремительное ускорение	25.09		
11	Первый закон Ньютона	27.09		
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	29.09		
13	Третий закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил	02.10		
14	Решение задач на применение на практике законов Ньютона	04.10		
15.	Лабораторная работа № 2 "Определение жёсткости пружины"	06.10		
16.	Сила трения	16.10		
17.	Решение задач по теме "Сила трения"	18.10		
18.	Лабораторная работа № 3 "Измерение коэффициента трения скольжения"	20.10		
19.	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	23.10		
20.	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	25.10		
21.	Урок-конференция "Движение планет вокруг Солнца"	27.10		
22.	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	30.10		
23.	Первая космическая скорость. Невесомость	01.11		

	и перегрузка			
24.	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения	03.11		
25.	Момент силы. Центр тяжести	06.11	08.11	Совпадение с праздничным днем
26.	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	08.11		
27.	Подготовка к контрольной работе № 1 по темам: "Механика. Равномерное и неравномерное движение. Взаимодействие тел"	10.11		
28.	Контрольной работе № 1 по темам: "Механика. Равномерное и неравномерное движение. Взаимодействие тел"	13.11		
29.	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое соударение	15.11		
30.	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	17.11		
31.	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	27.11		
32.	Механическая работа и мощность	29.11		
33.	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	01.12		
34.	Лабораторная работа № 4 "Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности"	04.12		
35.	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия тела	06.12		
36.	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	08.12		
37.	Закон сохранения механической энергии	11.12		
38.	Лабораторная работа № 5 "Изучение закона сохранения энергии"	13.12		
Механические колебания и волны (15ч)				
39.1	Колебательное движение и его характеристики	15.12		
40.2	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	18.12		
41.3	Пружинный и математический маятники	20.12		
42.4	Урок- исследование "Зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины"	22.12		
43.5	Превращение энергии при колебательном движении	25.12		

44.6	Лабораторная работа № 6 "Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника"	27.12		
45.7	Лабораторная работа № 7 "Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза"	29.12		
46.8	Механические волны. Свойства механических волн. продольные и поперечные волны	08.01		
47.9	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	10.01		
48.10	Звук. Распространение и отражение звука	12.01		
49.11	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	15.01		
50.12	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	17.01		
51.13	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	19.01		
52.14	Подготовка к контрольной работе № 2 по темам: "Импульс. Закон сохранения импульса", "Работа и мощность", "Энергия. Законы сохранения энергии"	22.01		
53.15	Контрольная работа № 2 по темам: "Импульс. Закон сохранения импульса", "Работа и мощность", "Энергия. Законы сохранения энергии"	24.01		
Электромагнитное поле и электромагнитные волны (25ч)				
54.1	Электромагнитное поле и электромагнитные волны	26.01		
55.2	Свойства электромагнитных волн	29.01		
56.3	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. использование электромагнитных волн для сотовой связи"	31.01		
57.4	Лабораторная работа № 8 "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	02.02		
58.5	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	05.02		
59.6	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света.	07.02		
60.7	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	09.02		
61.8	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	12.02		
62.9	Преломление света. Закон преломления света	14.02		
63.10	Полное отражение света. Использование полного внутреннего отражения в	16.02		

	оптических световодах			
64.11	Лабораторная работа № 9 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе «воздух—стекло»"	26.02		
65.12	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптоволоконная связь"	28.02		
66.13	Линзы. Оптическая сила линзы	01.03		
67.14	Построение изображений в линзах	04.03		
68.15	Лабораторная работа № 10 "Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	06.03		
69.16	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	08.03	06.03	Совпадение с праздничным днем
70.17	Глаз как оптическая система. Зрение	11.03		
71.18	Урок-конференция "Дефекты зрения"	13.03		
72.19	Разложение белого света в спектр. опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	15.03		
73.20	Лабораторная работа № 11 "Опыты по разложению белого света в спектр и восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры"	18.03		
74.21	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	20.03		
75.22	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	22.03		
76.23	Постулаты бора. Модель атома Бора	25.03		
77.24	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	27.03		
78.25	Урок-практикум "Наблюдение спектра излучения"	29.03		
Строение атомного ядра (6ч)				
79.1	Радиоактивность и её виды	01.04		
80.2	Строение атомного ядра. Нуклонная модель атомного ядра	03.04		
82.3	Радиоактивные превращения. Изотопы	05.04		
83.4	Решение задач по теме "Радиоактивные превращения"	15.04		
84.5	Период полураспада	17.04		
85.6	Урок-конференция "Использование радиоактивных излучений в медицине"	19.04		
Ядерные реакции (7ч)				
86.1	Ядерные реакции. Закон сохранения зарядового и массового чисел	22.04		
87.2	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и	24.04		

	энергии			
88.3	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	26.04		
89.4	Реакция синтеза и деление ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	29.04		
90.5	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	01.05	03.05	Совпадение с праздничным днем
91.6	Подготовка к контрольной работе № 3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	03.05		
92.7	Контрольная работа № 3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	06.05		
Повторение изученного (8ч)				
93.1	Элементы естественно-научного метода познания	08.05		
94.2	Роль физики в жизни человека. Элементы физической картины мира	10.05		
95.3	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	13.05		
96.4	Повторение, обобщение. Решение расчётных и поисковых задач по теме «Тепловые процессы»	15.05		
97.5	Повторение, обобщение. Решение расчётных и поисковых задач по темам "КПД тепловых двигателей"	17.05		
98.6	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Световые явления"	20.05		
99.7	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	22.05		
100.8	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны"	24.05		
101	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления"			

№ урока	Тема урока	Дата проведения		
		План 9-В	Факти ческая	Приме чание
<u>Законы взаимодействия и движения тел (38 ч)</u>				
1.	Механическое движение. Материальная точка	05.09		
2.	Система отсчёта. Относительность механического движения	06.09		
3.	Равномерное прямолинейное движение	07.09		
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорости тела	12.09		
5	Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение	13.09		
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	14.09		
7	Лабораторная работа № 1 "Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"	19.09		
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	20.09		
9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	21.09		
10	Центростремительное ускорение	26.09		
11	Первый закон Ньютона	27.09		
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	28.09		
13	Третий закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил	03.10		
14	Решение задач на применение на практике законов Ньютона	04.10		
15.	Лабораторная работа № 2 "Определение жёсткости пружины"	05.10		
16.	Сила трения	17.10		
17.	Решение задач по теме "Сила трения"	18.10		
18.	Лабораторная работа № 3 "Измерение коэффициента трения скольжения"	24.10		
19.	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	25.10		
20.	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	26.10		
21.	Урок-конференция "Движение планет вокруг Солнца"	31.10		
22.	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	01.11		
23.	Первая космическая скорость. Невесомость	02.11		

	и перегрузка			
24.	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения	07.11		
25.	Момент силы. Центр тяжести	08.11		
26.	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	09.11		
27.	Подготовка к контрольной работе № 1 по темам: "Механика. Равномерное и неравномерное движение. Взаимодействие тел"	14.11		
28.	Контрольной работе № 1 по темам: "Механика. Равномерное и неравномерное движение. Взаимодействие тел"	15.11		
29.	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое соударение	16.11		
30.	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	28.11		
31.	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	29.11		
32.	Механическая работа и мощность	30.11		
33.	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	05.12		
34.	Лабораторная работа № 4 "Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности"	06.12		
35.	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия тела	07.12		
36.	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	12.12		
37.	Закон сохранения механической энергии	13.12		
38.	Лабораторная работа № 5 "Изучение закона сохранения энергии"	14.12		
Механические колебания и волны (15ч)				
39.1	Колебательное движение и его характеристики	19.12		
40.2	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	20.12		
41.3	Пружинный и математический маятники	21.12		
42.4	Урок- исследование "Зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины"	26.12		
43.5	Превращение энергии при колебательном движении	27.12		
44.6	Лабораторная работа № 6 "Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника"	28.12		
45.7	Лабораторная работа № 7 "Проверка	09.01		

	независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза"			
46.8	Механические волны. Свойства механических волн. продольные и поперечные волны	10.01		
47.9	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	11.01		
48.10	Звук. Распространение и отражение звука	16.01		
49.11	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	17.01		
50.12	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	18.01		
51.13	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	23.01		
52.14	Подготовка к контрольной работе № 2 по темам: "Импульс. Закон сохранения импульса", " Работа и мощность", "Энергия. Законы сохранения энергии"	24.01		
53.15	Контрольная работа № 2 по темам: "Импульс. Закон сохранения импульса", " Работа и мощность", "Энергия. Законы сохранения энергии"	25.01		
Электромагнитное поле и электромагнитные волны (25)				
54.1	Электромагнитное поле и электромагнитные волны	30.01		
55.2	Свойства электромагнитных волн	31.01		
56.3	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. использование электромагнитных волн для сотовой связи"	01.02		
57.4	Лабораторная работа № 8 "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	06.02		
58.5	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	07.02		
59.6	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света.	08.02		
60.7	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	13.02		
61.8	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	14.02		
62.9	Преломление света. Закон преломления света	15.02		
63.10	Полное отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	27.02		
64.11	Лабораторная работа № 9 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе «воздух—	28.02		

	стекло»"			
65.12	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптоволоконная связь"	29.02		
66.13	Линзы. Оптическая сила линзы	05.03		
67.14	Построение изображений в линзах	06.03		
68.15	Лабораторная работа № 10 "Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы"	07.03		
69.16	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	12.03		
70.17	Глаз как оптическая система. Зрение	13.03		
71.18	Урок-конференция "Дефекты зрения"	14.03		
72.19	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	19.03		
73.20	Лабораторная работа № 11 "Опыты по разложению белого света в спектр и восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры"	20.03		
74.21	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	21.03		
75.22	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	26.03		
76.23	Постулаты бора. Модель атома Бора	27.03		
77.24	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	28.03		
78.25	Урок-практикум "Наблюдение спектра излучения"	02.04		
Строение атомного ядра				
79.1	Радиоактивность и её виды	03.03		
80.2	Строение атомного ядра. Нуклонная модель атомного ядра	04.04		
82.3	Радиоактивные превращения. Изотопы	16.04		
83.4	Решение задач по теме "Радиоактивные превращения"	17.04		
84.5	Период полураспада	18.04		
85.6	Урок-конференция "Использование радиоактивных излучений в медицине"	23.04		
Ядерные реакции (7ч)				
86.1	Ядерные реакции. Закон сохранения зарядового и массового чисел	24.04		
87.2	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	25.04		
88.3	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	30.04		
89.4	Реакция синтеза и деление ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	01.05	30.04	Совпадение с праздниками

				ЧНЫМ ДНЕМ
90. 5	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	02.05		
91. 6	Подготовка к контрольной работе № 3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	07.05		
92. 7	Контрольная работа № 3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	08.05		
Повторение изученного (7ч)				
93. 1	Элементы естественно-научного метода познания	09.05	14.05	Совпаде ние с праздни чным днем
94. 2	Роль физики в жизни человека. Элементы физической картины мира	14.05		
95. 3	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	15.05		
96. 4	Повторение, обобщение. Решение расчётных и поисковых задач по теме «Тепловые процессы»	16.05		
97. 5	Повторение, обобщение. Решение расчётных и поисковых задач по темам "КПД тепловых двигателей"	21.05		
98. 6	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Световые явления"	22.05		
99. 7	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	23.05		
100.	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны"			
101.	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления"			

№ урока	Тема урока	Дата проведения		
		План 9-Г	Факти ческая	Приме чание
<u>Законы взаимодействия и движения тел (38 ч)</u>				
1.	Механическое движение. Материальная точка	01.09		

2.	Система отсчёта. Относительность механического движения	04.09		
3.	Равномерное прямолинейное движение	07.09		
4	Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорости тела	08.09		
5	Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение	11.09		
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	14.09		
7	Лабораторная работа № 1 "Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости"	15.09		
8	Свободное падение тел. Опыты Галилея	18.09		
9	Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости	21.09		
10	Центростремительное ускорение	22.09		
11	Первый закон Ньютона	25.09		
12	Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила	28.09		
13	Третий закон Ньютона. Принцип суперпозиции сил	29.09		
14	Решение задач на применение на практике законов Ньютона	02.10		
15.	Лабораторная работа № 2 "Определение жёсткости пружины"	05.10		
16.	Сила трения	06.10		
17.	Решение задач по теме "Сила трения"	16.10		
18.	Лабораторная работа № 3 "Измерение коэффициента трения скольжения"	19.10		
19.	Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"	20.10		
20.	Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения	23.10		
21.	Урок-конференция "Движение планет вокруг Солнца"	26.10		
22	Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"	27.10		
23.	Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузка	30.10		
24.	Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения	02.11		
25.	Момент силы. Центр тяжести	03.11		
26.	Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"	06.11	03.11	Совпадение с праздничным днем
27.	Подготовка к контрольной работе № 1 по	09.11		

	темам: "Механика. Равномерное и неравномерное движение. Взаимодействие тел"			
28.	Контрольной работе № 1 по темам: "Механика. Равномерное и неравномерное движение. Взаимодействие тел"	10.11		
29.	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое соударение	13.11		
30.	Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"	16.11		
31.	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	17.11		
32.	Механическая работа и мощность	27.11		
33.	Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения	30.11		
34.	Лабораторная работа № 4 "Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности"	01.12		
35.	Связь энергии и работы. Потенциальная энергия тела	04.12		
36.	Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии	07.12		
37.	Закон сохранения механической энергии	08.12		
38.	Лабораторная работа № 5 "Изучение закона сохранения энергии"	11.12		
Механические колебания и волны(15ч)				
39.1	Колебательное движение и его характеристики	14.12		
40.2	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	15.12		
41.3	Пружинный и математический маятники	18.12		
42.4	Урок- исследование "Зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины"	21.12		
43.5	Превращение энергии при колебательном движении	22.12		
44.6	Лабораторная работа № 6 "Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника"	25.12		
45.7	Лабораторная работа № 7 "Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза"	28.12		
46.8	Механические волны. Свойства механических волн. продольные и поперечные волны	29.12		
47.9	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	08.01		
48.10	Звук. Распространение и отражение звука	11.01		

49.11	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	12.01		
50.12	Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс	15.01		
51.13	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	18.01		
52.14	Подготовка к контрольной работе № 2 по темам: "Импульс. Закон сохранения импульса", "Работа и мощность", "Энергия. Законы сохранения энергии"	19.01		
53.15	Контрольная работа № 2 по темам: "Импульс. Закон сохранения импульса", "Работа и мощность", "Энергия. Законы сохранения энергии"	22.01		
Электромагнитное поле и электромагнитные волны (25ч)				
54.1	Электромагнитное поле и электромагнитные волны	25.01		
55.2	Свойства электромагнитных волн	26.01		
56.3	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. использование электромагнитных волн для сотовой связи"	29.01		
57.4	Лабораторная работа № 8 "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	01.02		
58.5	Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны	02.02		
59.6	Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света.	05.02		
60.7	Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны	08.02		
61.8	Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света	09.02		
62.9	Преломление света. Закон преломления света	12.02		
63.10	Полное отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах	15.02		
64.11	Лабораторная работа № 9 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе «воздух—стекло»"	16.02		
65.12	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптоволоконная связь"	26.02		
66.13	Линзы. Оптическая сила линзы	29.02		
67.14	Построение изображений в линзах	04.03		
68.15	Лабораторная работа № 10 "Определение фокусного расстояния и оптической силы"	07.03		

	собирающей линзы"			
69.16	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	08.03	11.03	Совпадение с праздничным днем
70.17	Глаз как оптическая система. Зрение	11.03		
71.18	Урок-конференция "Дефекты зрения"	14.03		
72.19	Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света	15.03		
73.20	Лабораторная работа № 11 "Опыты по разложению белого света в спектр и восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры"	18.03		
74.21	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	21.03		
75.22	Опыты Резерфорда и планетарная модель атома	22.03		
76.23	Постулаты бора. Модель атома Бора	25.03		
77.24	Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры	28.03		
78.25	Урок-практикум "Наблюдение спектра излучения"	29.03		
Строение атомного ядра (6ч)				
79.1	Радиоактивность и её виды	31.03		
80.2	Строение атомного ядра. Нуклонная модель атомного ядра	02.04		
82.3	Радиоактивные превращения. Изотопы	04.04		
83.4	Решение задач по теме "Радиоактивные превращения"	05.04		
84.5	Период полураспада	15.04		
85.6	Урок-конференция "Использование радиоактивных излучений в медицине"	18.04		
Ядерные реакции(7ч)				
86.1	Ядерные реакции. Закон сохранения зарядового и массового чисел	19.04		
87.2	Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии	22.04		
88.3	Решение задач по теме "Ядерные реакции"	25.04		
89.4	Реакция синтеза и деление ядер. Источники энергии Солнца и звёзд	26.04		
90. 5	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	29.04		
91. 6	Подготовка к контрольной работе № 3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые	02.05		

	явления"			
92.7	Контрольная работа № 3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"	03.05		
Повторение изученного (9ч)				
93.1	Элементы естественно-научного метода познания	06.05		
94.2	Роль физики в жизни человека. Элементы физической картины мира	09.05	06.05	Совпадение с праздничным днем
95.3	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"	10.05		
96.4	Повторение, обобщение. Решение расчётных и поисковых задач по теме «Тепловые процессы»	13.05		
97.5	Повторение, обобщение. Решение расчётных и поисковых задач по темам "КПД тепловых двигателей"	16.05		
98.6	Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Световые явления"	17.05		
99.7	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"	20.05		
100.8	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны"	23.05		
101.9	Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления"	24.05		