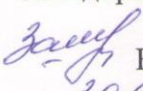


Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 30.08 2019 года

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Н.В.Замякина
30.08 2019 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
 Н.П.Кукушкина
30.08 2019 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ
ДЛЯ 9 КЛАССА
НА 2019/2020 УЧЕБНЫЙ ГОД**

(Рабочие программы. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2013; Учебник: Физика. 9 кл.: учебник/А.В. Перышкин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017. Допущен Министерством образования и науки РФ)

102 часа в год, 3 часа в неделю

Разработчик программы
учитель технологии и физики
Плясунов А.М.
педагогический стаж 9 лет,
первая квалификационная категория

2019 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

Механические явления

Выпускник научится:

распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;

описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III

законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;

решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);

приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Тепловые явления

Выпускник научится:

распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;

приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Квантовые явления

Выпускник научится:

распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;

описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом;

различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;

приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра;

понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии

Выпускник научится:

различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;

понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.

Выпускник получит возможность научиться:

указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;

различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;

различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Содержание учебного предмета

1. Законы взаимодействия и движения тел

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.

Демонстрации

- Механическое движение.
- Относительность движения.
- Равномерное прямолинейное движение.
- Неравномерное движение.
- Равноускоренное прямолинейное движение.
- Равномерное движение по окружности.
- Взаимодействие тел.
- Явление инерции.
- Зависимость силы упругости от деформации пружины.
- Сложение сил.
- Второй закон Ньютона.
- Третий закон Ньютона.
- Свободное падение тел в трубке Ньютона.
- Невесомость.
- Сила трения.
- Закон сохранения импульса.
- Реактивное движение.
- Изменение энергии тела при совершении работы.
- Превращения механической энергии из одной формы в другую.
- Закон сохранения энергии.

Лабораторные работы

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

2. Механические колебания и звук

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.

Демонстрации

- Механические колебания.
- Колебания математического и пружинного маятников.
- Преобразование энергии при колебаниях.
- Вынужденные колебания.
- Резонанс.
- Механические волны.
- Поперечные и продольные волны.
- Звуковые колебания.
- Условия распространения звука.

Лабораторные работы

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

3. Электромагнитные явления

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.

Лабораторные работы

4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

4. Строение атома и атомного ядра

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.

Демонстрация

- Модель опыта Резерфорда.

Лабораторные работы

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
7. Изучение деления ядер атома урана по фотографиям треков.
8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.
9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

5. Строение и эволюция Вселенной

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

6. Итоговое повторение

Тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Количество часов	В том числе:	
		Лабораторные работы	Контрольные работы
Законы взаимодействия и движения тел	30	2	1
Механические колебания и звук	15	1	1
Электромагнитные явления	20	2	2
Строение атома и атомного ядра	19	4	1
Строение и эволюция Вселенной	7		1
Итоговое повторение	11		1
Общее количество часов	102	9	7

	1 четверть 24 часа	2 четверть 23 часа	3 четверть 30 часов	4 четверть 25 часов	Год 102 часов
количество теории	21	21	26	20	86
количество часов практики	3	4	4	5	16
из них:					
количество контрольных работ	1	2	1	3	7
количество лабораторных работ	2	2	3	2	9

№ урока	Дата	Тема урока раздела	Интеграция	Форма урока	Домашнее задание
1	02.09	Материальная точка. Система отсчета.		Комбинированный урок	§1. Упр.1 (2,4).
2	03.09	Перемещение.		Комбинированный урок	§2. Упр.2 (1,2). Р.№12
3	04.09	Определение координаты движущегося тела.		Комбинированный урок	§3. Упр.3 (1).
4	09.09	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.		Комбинированный урок	§4. Упр.4 (2)
5	10.09	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.		Комбинированный урок	§5. Упр.5 (2,3).
6	11.09	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.		Комбинированный урок	§6. Упр.6 (4)
7	16.09	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.		Комбинированный урок	§7 Упр.7 (1)
8	17.09	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.		Комбинированный урок	§8. Упр.8 (1), подготовиться к л/р №1.
9	18.09	Лабораторная работа «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Урок вне класса «НАУКОЛАБ»	Лабораторная работа	§8 повторить. Упр.8 (2).
10	23.09	Решение задач по теме «Основы кинематики»		Комбинированный урок	Р.№2,3,11,17, 63.
11	24.09	Решение задач по теме «Основы кинематики»		Комбинированный урок	Записи в тетради
12	25.09	Контрольная работа по теме «Основы кинематики»		Контрольная работа	не задано
13	30.09	Относительность движения.		Комбинированный урок	§ 9, Упр.9 (1-3 устно).
14	01.10	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	Российская электронная школа.	Комбинированный урок	§10. Упр.10, Р.№118.
15	02.10	Второй закон Ньютона.		Комбинированный урок	§11. Упр.11 (2).
16	07.10	Третий закон Ньютона.		Комбинированный урок	§12. Упр.12 (2,3).
17	08.10	Инерциальные системы отсчета. Законы Ньютона.		Комбинированный урок	Повторить §10,§11,§12.
18	09.10	Свободное падение тел.		Комбинированный урок	§13. Упр.13 (1).
19	14.10	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.		Комбинированный урок	§14. Упр.14. подготовиться к л/р №2.
20	15.10	Лабораторная работа «Исследование свободного падения».		Лабораторная работа	Р. №201, 207.
21	16.10	Закон всемирного тяготения.	Российская электронная школа.	Комбинированный урок	§15. Упр.15 (3,4). Р.№171.
22	21.10	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.		Комбинированный урок	§16. Упр.16 (2), Р.№176.
23	22.10	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.		Комбинированный урок	§17. Упр.17 (1), §18. Упр.18 (1).
24	23.10	Искусственные спутники Земли.		Комбинированный урок	§19. Упр.19 (1).
25	05.11	Импульс тела. Закон сохранения импульса.		Комбинированный урок	§20. Упр.20 (2).
26	06.11	Решение задач на применение закона сохранения импульса.		Комбинированный урок	§20,21(повтор.).
27	11.11	Решение задач на применение закона сохранения импульса.		Комбинированный урок	§20, 21(повтор.).
28	12.11	Реактивное движение. Ракеты.		Комбинированный урок	§21. Упр.21(1).
29	13.11	Вывод закона сохранения механической энергии. Решение задач по теме «Динамика».		Комбинированный урок	§§10-22 (повтор.)
30	18.11	Контрольная работа №2 по теме «Динамика».		Контрольная работа	не задано
31	19.11	Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.		Комбинированный урок	§23
32	20.11	Величины, характеризующие колебательное движение.		Комбинированный урок	§24,

33	25.11	Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении		Комбинированный урок	§25.Подготовиться к л/р №3 Упр.25 (1)..
34	26.11	Лабораторная работа «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».	Урок вне класса «НАУКОЛАБ»	Лабораторная работа	§26. повторить. Упр.24 (6). §27
35	27.11	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.		Комбинированный урок	§26Упр.25 (3)..
36	02.12	Резонанс	Российская электронная школа.	Комбинированный урок	§27 Упр.26 (1).
37	03.12	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны		Комбинированный урок	§28,
38	04.12	Длины волны. Скорость распространения волн.		Комбинированный урок	§29. Упр.27 (3)
39	09.12	Источники звука. Звуковые колебания.		Комбинированный урок	§30 Упр. 28
40	10.12	Высота и тембр звука. Громкость звука.		Комбинированный урок	§§31 Упр.29
41	11.12	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.		Комбинированный урок	§§32Упр.30 (1,2)
42	16.12	Отражение звука. Эхо.	Российская электронная школа.	Комбинированный урок	§33.
43	17.12	Звуковой резонанс		Комбинированный урок	§33 тест стр.144
44	18.12	Ультразвук и инфразвук Интерференция звука		Комбинированный урок	§30 повторить Приготовить сообщение.
45	23.12	Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны».		Контрольная работа	не задано
46	24.12	Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное поле.		Комбинированный урок	§§34. Упр.31(2)
47	25.12	Направление тока и направление линий его магнитного поля.		Комбинированный урок	§35. Упр.32(1,3).
48	13.01	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.		Комбинированный урок	§36, Упр.33(4,5).
49	14.01	Индукция магнитного поля.		Комбинированный урок	§37. Упр.34(1)
50	15.01	Магнитный поток.		Комбинированный урок	§38.Упр.35
51	20.01	Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца.		Комбинированный урок	§39,40. Упр.37
52	21.01	Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции».	Урок вне класса «НАУКОЛАБ»	Лабораторная работа	§39,40 (повтор.).
53	22.01	Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока.		Комбинированный урок	§§41,42. Упр.38
54	27.01	Трансформатор.	Российская электронная школа.	Комбинированный урок	§42 Упр.39(1)
55	28.01	Электромагнитное поле.		Комбинированный урок	§43, Упр.40
56	29.01	Электромагнитные волны.		Комбинированный урок	§44 Упр.41(3)
57	03.02	Конденсатор.	Российская электронная школа.	Комбинированный урок	§45 Упр.42
58	04.02	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.		Комбинированный урок	§45
59	05.02	Принципы радиосвязи и телевидения.		Комбинированный урок	§46. Упр.43
60	10.02	Интерференция света		Комбинированный урок	§§52,53. Упр.42(3,4)

61	11.02	Электромагнитная природа света.		Комбинированный урок	§47
62	12.02	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.		Комбинированный урок	§48. Упр.44
63	17.02	Дисперсия света. Цвета тел		Комбинированный урок	§49. Упр.45 (2).
64	18.02	Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.		Комбинированный урок	§50,51.Задание.
65	19.02	Контрольная работа по теме «электромагнитные явления».		Контрольная работа	не задано
66	24.02	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда.		Комбинированный урок	§§52.
67	25.02	Радиоактивные превращения атомных ядер.		Комбинированный урок	§53 Упр.46 (1,2,3).
68	26.02	Экспериментальные методы исследования частиц.		Комбинированный урок	§54 Упр.47
69	02.03	Открытие протона, нейтрона.		Комбинированный урок	§55.
70	03.03	Состав атомного ядра. Массовое число, зарядовое число. Ядерные силы.		Комбинированный урок	§56. Упр.48(2,3)
71	04.03	Изотопы		Комбинированный урок	§56. Упр.48(5)
72	09.03	Альфа- и бета распад. Правило смещения.	Российская электронная школа.	Комбинированный урок	§56
73	10.03	Энергия связи. Дефект масс.		Комбинированный урок	§57
74	11.03	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра».		Комбинированный урок	§56
75	16.03	Деление ядер урана. Лабораторная работа «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».		Комбинированный урок	§58 отчёт
76	17.03	Цепная реакция. Лабораторная работа «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».		Комбинированный урок	§58отчёт
77	18.03	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.		Комбинированный урок	§59, подготовить сообщения к след.уроку.
78	30.03	Атомная энергетика.		Комбинированный урок	§60.
79	31.03	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.		Комбинированный урок	§61, задание.
80	01.04	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.		Комбинированный урок	§61
81	06.04	Термоядерная реакция.		Комбинированный урок	§62
82	07.04	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра».		Комбинированный урок	§56
83	08.04	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра».		Комбинированный урок	§56
84	13.04	Контрольная работа по теме «Строение атома и атомного ядра».		Контрольная работа	не задано
85	14.04	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.		Комбинированный урок	§63
86	15.04	Планеты и малые тела Солнечной системы.		Комбинированный урок	§64,65. Упр.49
87	20.04	Планеты и малые тела Солнечной системы.		Комбинированный урок	§66.
88	21.04	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.		Комбинированный урок	§67.
89	22.04	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.		Комбинированный урок	§67.
90	27.04	Строение и эволюция Вселенной.		Комбинированный урок	§67.
91	28.04	Контрольная работа по теме "Строение и эволюция Вселенной"		Контрольная работа	не задано
92	29.04	Повторение по теме "Законы взаимодействия и движения тел"		Комбинированный урок	§1-§22повторить
93	06.05	Повторение по теме "Законы взаимодействия и движения тел"		Комбинированный урок	§1-§22повторить
94	12.05	Повторение по теме "Законы взаимодействия и движения тел"		Комбинированный урок	§1-§22повторить
95	13.05	Повторение по теме "Механические колебания и волны. Звук"		Комбинированный урок	§23-§33повторить

96	18.05	Повторение по теме "Механические колебания и волны. Звук"		Комбинированный урок	§23-§33повторить
97	19.05	Повторение по теме "Электромагнитные явления"		Комбинированный урок	§34-§51повторить
98	20.05	Повторение по теме "Строение атома и атомного ядра"		Комбинированный урок	§52-§62повторить
99	25.05	Контрольная работа за курс физики 9 класса		Контрольная работа	не задано
100	26.05	Повторение по теме "Механические колебания и волны. Звук"		Комбинированный урок	не задано
101	27.05	Повторение по теме "Электромагнитные явления"		Комбинированный урок	не задано
102	28.05	Повторение по теме "Строение атома и атомного ядра"		Комбинированный урок	не задано