

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 1 г. Майского»

РАССМОТРЕНО
на заседании
кафедры точных и естественных
наук
МКОУ «Гимназия № 1
г. Майского»
протокол № 1
от 23.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по воспитательной работе

Русс Е.Н.
24.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ
директор
МКОУ «Гимназия № 1
г. Майского»

Кудаева О.Н.
25.08.2023г.

Заведующая кафедрой
Яценко Т.М.

Рабочая программа учебного предмета "физика"

9 класс

2023 – 2024 учебный год

УМК:

Перышкин И.М., Гутник Е.М., Иванов А.И., Петрова М.А.
«Физика» 9 класс, издательство «Просвещение», 2022г.
Количество часов в неделю - 3 часа в неделю, 102 часа в год.

Биттирова Зухра Исмаиловна
учитель физики,
высшая квалификационная категория

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Физика», 9 класс, составлена на основе Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 ФЗ, в соответствии с ФГОС ООО, Программы основного общего образования по физике 7-9 классы в соответствии с ФГОС ООО (второго поколения), основной образовательной программы МКОУ «Гимназия №1 г. Майского», положения о рабочей программе педагога гимназии.

В соответствии с учебным планом программа учебного предмета «Физика» составлена из расчета 3 часа в неделю, всего 102 часа в год.

- 1 четверть- 27 ч
- 2 четверть- 24 ч
- 3 четверть- 30 ч
- 4 четверть- 21 ч

Рабочая программа опирается на УМК:

- Перышкин И.М., Гутник Е.М.,Иванов А.И., Петрова М.А. «Физика»,9 класс. Учебник
- Гутник Е.М., Петрова М.А., Черникова О.А. Рабочая программа к линии УМК «Физика 7-9»
- Дидактические материалы «Физика» 7,8,9 классы, А.Е. Марон, Е.А. Марон.
- Электронное приложение к учебнику.
- Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы.
- Ковалева Г.С., Пентин А.Ю., Заграничная Н.А. и др. Естественнонаучная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 2.

Содержание основных тем предметной линии авторов дополнено элементами уроков по функциональной грамотности (глобальной, финансовой и естественнонаучной компетенций).

Проектная деятельность учащихся включена в сопутствующее прохождение тем по предмету и предусмотрена 1 раз в полугодие, 2 часа за учебный год.

Содержание образования по учебному предмету

Законы взаимодействия и движения тел. (34 часа)

Материальная точка. Траектория. Скорость. Перемещение. Система отсчета. Определение координаты движущего тела. Графики зависимости кинематических величин от времени. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость равноускоренного движения. Перемещение при равноускоренном движении. Определение координаты движущего тела. Графики зависимости кинематических величин от времени. Ускорение. Относительность механического движения. Инерциальная система отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение. Закон Всемирного тяготения. Криволинейное движение. Движение по окружности. Искусственные спутники Земли. Ракеты. Импульс.

Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Движение тела брошенного вертикально вверх. Движение тела брошенного под углом к горизонту. Движение тела брошенного горизонтально. Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

Лабораторные работы:

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.
3. Определение жесткости пружины

Механические колебания и волны. Звук. (15 часов)

Механические колебания. Амплитуда. Период, частота. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Зависимость периода и частоты нитяного маятника от длины нити. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны. Звук. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Резонанс.

Лабораторная работы:

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

Электромагнитное поле (22 часа)

Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Взаимодействие проводников с током. Действие магнитного поля на электрические заряды. Графическое изображение магнитного поля. Направление тока и направление его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Неоднородное и однородное поле. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электродвигатель. Электрогенератор. Свет – электромагнитная волна.

Лабораторные работы:

5. Изучение явления электромагнитной индукции.
6. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров

Строение атома и атомного ядра (18 часов)

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты по рассеиванию альфа-частиц. Планетарная модель атома. Атомное ядро. Протонно-нейтронная модель ядра. Методы наблюдения и регистрации частиц. Радиоактивные превращения. Экспериментальные методы. Заряд ядра. Массовое число ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение заряда и массового числа при ядерных реакциях. Открытие протона и нейтрона. Ядерные силы. Энергия связи частиц в ядре. Энергия связи. Дефект масс. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Использование ядерной энергии. Дозиметрия. Ядерный реактор. Преобразование Внутренней энергии ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Термоядерные реакции. Биологическое действие радиации.

Лабораторные работы:

7. Измерение естественного радиационного фона дозиметром
8. Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков
9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Строение и эволюция Вселенной (5 часов)

Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Классификация звезд. Звезды и источники их энергии. Галактика. Представление о строении и эволюции Вселенной.

Итоговое повторение и резервное время (8 ч)

Основные положения. Законы. Формулы.

Темы проектов по физике для 9 класса

Проект №1 «Баллистическое движение»

Проект №2 «Физика вокруг нас»

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение физики по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностными результатами изучения учебного предмета «Физика» являются:

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).
- самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

В ходе изучения физики обучающиеся приобретут опыт *проектной деятельности*, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей

задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения. В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД:

- определять цель деятельности на уроке самостоятельно;
- учиться формулировать учебную проблему совместно с учителем;
- учиться планировать учебную деятельность на уроке;
- высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки;
- работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.

- определять успешность выполнения своего задания при помощи учителя;
- Средством формирования этих действий служит технология оценивания учебных успехов.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы;

Средством формирования этих действий служит учебный материал учебника, словари, энциклопедии

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других; выразительно пересказывать текст;
- вступать в беседу на уроке и в жизни;

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога и технология продуктивного чтения.

- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им; учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Физика»:

- 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.

Законы взаимодействия и движения тел. Механические колебания и волны. Звук.

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

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

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

По окончании изучения курса обучающийся 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; примеры 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 (законы движения, закон Гука, Архимеда и др.);

- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электромагнитное поле

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр);

- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе; описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

По окончании изучения курса обучающийся 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- 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.);

- использовать приемы 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 как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Строение атома и атомного ядра

По окончании изучения курса обучающийся научится:

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

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить 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, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

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

- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

По окончании изучения курса обучающийся получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствам (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 и различать условия его использования; понимать экологические проблемы, возникающие при

использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Строение и эволюция Вселенной

По окончании изучения курса обучающийся научится:

- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд; понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

По окончании изучения курса обучающийся получит возможность научиться:

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

- различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой; различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Обеспечить достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, создать основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, видов и способов деятельности должен системно-деятельностный подход. В соответствии с этим подходом именно активность обучающихся признается основой достижения развивающих целей образования — знания не передаются в готовом виде, а добываются учащимися в процессе познавательной деятельности.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение учащихся в *учебно-исследовательскую и проектную деятельность*, которая имеет следующие особенности: цели и задачи этих видов деятельности учащихся определяются как их личностными мотивами, так и социальными. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определенных учебных дисциплин, не только на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других; учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы учащиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе; организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

Тематическое планирование учебного материала

№ п / п	Раздел	Кол во часо в	Вид занятий (количество часов)			Электронные учебно- методические материалы	Форма реализации рабочей программы воспитания
			Лаб. рабо ты	Кон тр. рабо ты	Пр ое кт ы		
1	Законы взаимодействия и движения тел	34	3	2	1	<p>1. Электронное приложение к учебнику http://artfiz.ru/?p=2253</p> <p>2. ЦОР к уроку http://class-fizik.ru/375-cl9pd.html</p> <p>3. Тесты к уроку http://class-fizik.ru/9.html</p> <p>4. Видеоуроки http://class-fizik.ru/v9.html</p> <p>5. Учебные презентации по физике http://class-fizik.ru/pres-fiz.html</p> <p>6. Викторины по физике http://class-fizika.ru/vic.html</p> <p>7. «РЭШ», физика, 9 класс https://resh.edu.ru/subject/28/9/</p> <p>8. Интерактивная тетрадь «SkySmart» https://school.07.edu.o7.com/desk#</p> <p>9. ФИПИ, открытый банк заданий ОГЭ https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-3</p>	<p>Применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, использование воспитательных возможностей содержания раздела через подбор соответствующих упражнений.</p>
2	Механические колебания и	15	1	1	-	<p>1. Электронное приложение к учебнику http://artfiz.ru/?p=2253</p> <p>2. ЦОР к уроку http://class-fizik.ru/375-cl9pd.html</p>	<p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся</p>

	ВОЛНЫ. Звук				fizik.ru/375-cl9pd.html 3. Тесты к уроку http://class-fizik.ru/9.html 4. Видеоуроки http://class-fizik.ru/v9.html 5. Учебные презентации по физике http://class-fizik.ru/pres-fiz.html 6. Викторины по физике http://class-fizika.ru/vic.html 7. «РЭШ», физика, 9 класс https://resh.edu.ru/subject/28/9/ 8. Интерактивная тетрадь «SkySmart» https://school.07.edu.o7.com/desk# 9. ФИПИ, открытый банк заданий ОГЭ https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-3	в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, <u>навык публичного выступления перед аудиторией</u> , аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
3	Электромагнитное поле	22	2	1	1. Электронное приложение к учебнику http://artfiz.ru/?p=2253 2. ЦОР к уроку http://class-fizik.ru/375-cl9pd.html 3. Тесты к уроку http://class-fizik.ru/9.html 4. Видеоуроки http://class-fizik.ru/v9.html 5. Учебные презентации по физике http://class-fizik.ru/pres-fiz.html 6. Викторины по физике http://class-fizika.ru/vic.html 7. «РЭШ», физика, 9 класс https://resh.edu.ru/subject/28/9/ 8. Интерактивная тетрадь «SkySmart» https://school.07.edu.o7.com/desk# 9. ФИПИ, открытый банк заданий ОГЭ https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-3	Применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках. Демонстрация обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
4	Строение атома и атомного ядра	18	3	1	1. Электронное приложение к учебнику http://artfiz.ru/?p=2253 2. ЦОР к уроку http://class-fizik.ru/375-cl9pd.html 3. Тесты к уроку http://class-fizik.ru/9.html	Включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний Применение групповой работы или работы в парах,

						fizik.ru/9.html 4 ФИПИ, открытый банк заданий ОГЭ https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-3	которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.
5	Строение и эволюция Вселенной	5	-	-	1	Интерактивная тетрадь «SkySmart» https://school.07.edu.o7.com/desk#	Применение на уроке такой формы работы с использованием тренажеров, что позволяет рационально использовать время урока, проверить всех и воспитывает у учеников ответственность, внимательность, честность, самостоятельность, взаимоуважение
6	Итоговое повторение и резервное время	8	-	зачет	=		
	Итого	102	9	5/1	2		

**Календарно-тематическое планирование
по учебному предмету «Физика», 9 класс (3 ч в неделю, всего 102 часа)**

№/№	Наименование разделов и тем урока	Домашнее задание	Дата		примечание
			п л а н	факт	
1 четверть -27 часов					
Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)					
1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Материальная точка. Система отчета.	§1, упр.1			
2/2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	§2,3, упр. 2, 3			
3/3	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	§4 упр.4(1-3)			
4/4	Решение задач по теме «Графическое представление движения».	упр.4(4-5)			
5/5	Равноускоренное движение. Ускорение.	§ 5, упр. 5(2-4)			
6/6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	§ 6, упр. 6(1-3)			
7/7	Перемещение при равноускоренном движении.	§7,8, упр. 7(1,2),8(2)			

8/8	Решение задач по теме «Равноускоренное движение».	§ 7,8,			
9/9	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Задания на карточках			
10/10	Относительность движения.	§9, упр. 9(2-4)			
11/11	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.	§10, упр. 10			
12/12	Второй закон Ньютона.	§11, упр. 11(2,3)			
13/13	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	Конспект			
14/14	Третий закон Ньютона.	§12, упр. 12(1,2)			
15\15	Решение задач на законы Ньютона.	Конспект			
16\16	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	Повторить формулы			
17/17	Свободное падение.	§13 упр.13			
18/18	Ускорение свободного падения. Невесомость.	§14, упр.14			
19/19	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	Повторить §13, 14			
20/20	Закон Всемирного тяготения.	§15 упр.15			
21/21	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	§16, упр.16(3,4)			
22/22	Сила упругости	§17 упр.17(3,4)			
23/23	Лабораторная работа № 3 «Определение жесткости пружины»	формулы			
24\24	Сила трения	§18, упр.18(3,4)			
25/25	Прямолинейное и криволинейное движение.	§19, упр.19(1,2)			
26/26	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	§20, упр.20(1,2)			
27/27	Искусственные спутники Земли.	§21, упр.21(1,2)			
	ИТОГО: К/Р – 1ч. Л/Р- 3 ч. проект- 0				
	2 четверть -24 часа				
28/28	Импульс тела. Закон сохранения импульса тела.	§22 упр.22(2,4)			
29/29	Реактивное движение. Ракеты <i>Проект №1</i> «Баллистическое движение»	§23 упр.23(1,2)			
30/30	Работа силы	§24, упр.24			
31/31	Потенциальная и кинетическая энергия	§25 упр.25(3-5)			
32/32	Закон сохранения энергии.	§26, упр.26(2,3)			
33/33	Решение задач на закон сохранения энергии.	Конспект			
34/34	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».	Повторить §20-22			
Механические колебания и волны. Звук (15 ч)					
1/35	Колебательное движение. Свободные колебания.	§27, упр.27			
2/36	Величины, характеризующие колебательное движение.	§28, упр.28(2-4)			
3/37	Лабораторная работа № 4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	Повторить §27-28			
4/38	Гармонические колебания.	§29 Задание 2			
5/39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	§30, упр.29(1,2)			

6/40	Резонанс.	§31, упр.30			
7/41	Распространение колебаний в среде. Волны.	§32			
8/42	Длина волны. Скорость распространения волн.	§33, упр.31(1)			
9/43	Решение задач.	§33, упр.31(2,3)			
10/44	Источники звука. Звуковые колебания.	§34, упр.32			
11/45	Высота, тембр и громкость звука.	§35, упр.33			
12/46	Распространение звука. Звуковые волны.	§36, упр.34(1-4)			
13/47	Отражение звука. Звуковой резонанс.	§37, вопросы			
14/48	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	Конспект			
15/49	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»	Повторить §27-37			
Электромагнитное поле (22 ч)					
1/50	Магнитное поле.	§38, упр.35			
2/51	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	§39, упр.36			
	ИТОГО: К/Р – 2 ч. Л/Р - 1 ч. проект- 1ч.				
	3 четверть- 30 часов				
3/52	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Техника безопасности	§40, упр.37(3,4)			
4/53	Магнитная индукция.	§41, упр.38			
5/54	Магнитный поток.	§42, упр.39			
6/55	Явление электромагнитной индукции	§43, упр.40			
7/56	Лабораторная работа № 5 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Повторить §43, тест			
8/57	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	§44, упр.41			
9/58	Явление самоиндукции	§45, упр.42			
10/59	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	§46, упр.43(1)			
11/60	Электромагнитное поле.	§47, упр.44			
12/61	Электромагнитные волны.	§48, упр.45			
13/62	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	§49, упр.46			
14/63	Принципы радиосвязи и телевидения.	§50, упр.47			
15/64	Интерференция света. Дифракция света	§51			
16/65	Электромагнитная природа света.	§52			
17/66	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	§53, упр.48(1-3)			
18/67	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.	§54, упр.49			
19/68	Типы спектров. Спектральный анализ.	§55			
20/69	Лабораторная работа № 6 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	Повторить §49-50, тест			
21/70	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	Конспект			
22/71	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	Повторить §34-51			
Строение атома и атомного ядра (18 ч)					
1/72	Радиоактивность. Модели атомов	§56			
2/73	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	§57			

3/74	Радиоактивные превращения атомных ядер Закон радиоактивного распада.	§58 упр.50(3-5)			
4/75	Экспериментальные методы исследования частиц.	§59			
5/76	Открытие протона и нейтрона.	§60, упр.51			
6/77	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	§61, упр.52(1-3)			
7/78	Энергия связи. Дефект масс.	§62 упр.53			
8/79	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	Конспект			
9/80	Деление ядер урана. Цепная реакция.	§63			
10/81	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	§64			
	ИТОГО: К/Р – 1 ч. Л/Р -2 ч. проект- 0ч.				
	4 четверть – 21 час				
11/82	Атомная энергетика.	§65			
12/83	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	§66			
13/84	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	Конспект			
14/85	Термоядерная реакция.	§67			
15/86	Лабораторная работа № 7 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	Повторить §63, тест			
16/87	Лабораторная работа № 8 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»	Повторить §59, тест			
17/88	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	Повторить §56-67, тест			
18/89	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»				
Строение и эволюция Вселенной (5 ч)					
1/90	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	§68			
2\91	Большие планеты Солнечной системы.	§69 упр.54			
3/92	Малые тела Солнечной системы.	§70			
4/93	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	§71			
5/94	Строение и эволюция Вселенной. <i>Проект №2</i> «Физика вокруг нас»	§72			
Итоговое повторение и резервное время (8 ч)					
1/95	Повторение темы «Законы движения и взаимодействия тел»	Повт. §1-16			
2\96	Повторение темы «Законы движения и взаимодействия тел»	Повт. §16-26			
3/97	Повторение темы «Механические колебания и волны. Звук»	Повт. §26-37			
4/98	Повторение темы «Электромагнитное поле»	Повт. §38-55			
5/99	Повторение темы «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»	Повт. §56-67			
6/100	Повторение темы «Строение и эволюция Вселенной»	Повт. §68-72			
7/101	Итоговый контроль знаний. <i>Зачет.</i>	формулы			
8/102	Обобщение и систематизация знаний за курс физики 7-9 классов.	Основные положения			
	ИТОГО: К/Р – 1ч. Л/Р -3ч. проект- 1ч. Зачет -1				

	Итого за год: К/Р – 5ч. Л/Р -9 ч. проект- 2ч, зачет - 1				
--	--	--	--	--	--