

**УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №9»
(МБОУ «СШ 9»)**

РАССМОТРЕНА
На заседании МО
естественно-научного цикла
протокол № 1
от « 01 » 09 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
К.С. Ярцев
« 01 » 09 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ «СШ №9»
А.Н. Никитич
« » 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ
9 КЛАСС
(3 Ч/НЕД, 102 Ч/ГОД)**

Срок реализации: 2021 – 2022 учебный год
Учитель: Бекетова Марина Валериевна
Учитель физики высшей категории

Пояснительная записка

Настоящая программа составлена на основе:

- примерной основной образовательной программы основного общего образования, от 08. 04. 2015 г. № 1 / 15 авторской учебной программы по физике для основной школы, 7-9 классы Авторы: А. В. Перышкин, Е. М. Гутник., Дрофа, 2013, а также:
- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897;
- Приказа от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в ФГОС ООО, утв. приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 № 1897;
- Постановления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10». «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями на 29.06.2011) (далее - СанПиН 2.4.2. 2821-10);
- Федерального перечня учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки по Приказу МО РФ от 31.03.2014 №253,ООП НОО, ООП ООО, одобренных Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15(с изменениями от 26.01.2016г.);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (с изменениями);

Данный учебно-методический комплект реализует задачу концентрического принципа построения учебного материала, который отражает идею формирования целостногопредставления о физической картине мира.

Содержание образования соотнесено с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта.

Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание предметных тем образовательного стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики. Рабочая программа дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов,

демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Учебник «Физика. 9 класс. Учебник» автор А. В. Перышкин, Е.М. Гутник, для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации

Школьный курс физики— системообразующий для естественно-научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 9 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

Цели изучения

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **усвоение знаний** о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Достижение целей рабочей программы по физике обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение обучающимися общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана.

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями.

Во-первых, физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:

- учащиеся получают адекватные представления о реальном физическом мире;
- приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;

- начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда.

Во-вторых, основу изучения физики в школе составляет метод научного познания мира, поэтому учащиеся:

- осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует повышению качества методологических знаний;
- осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;

- применяют метод научного познания при выполнении самостоятельных учебных и внеучебных исследований и проектных работ.

В-третьих, при изучении физики учащиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они осваивают методы самостоятельного получения знания.

В-четвертых, в процессе изучения физики учащиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.

В-пятых, исторические аспекты физики позволяют учащимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

Таким образом, преподавание физики в основной школе позволяет не только реализовать требования к уровню подготовки учащихся в предметной области, но и в личностной и метапредметной областях, как это предусмотрено ФГОС основного общего образования.

Формы и методы организации учебной деятельности учащихся в процессе обучения.

Основной **формой** организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Организация сопровождения учащихся направлена на: создание оптимальных условий обучения; исключение психотравмирующих факторов; сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся; развитие положительной мотивации к освоению программы; развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Виды учебной деятельности при изучении физики

I - виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений одноклассников.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Работа с научно-популярной литературой.
- Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
- Написание рефератов и докладов.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Выполнение заданий по разграничению понятий.
- Систематизация учебного материала.

II - виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

- Наблюдение за демонстрациями учителя.
- Просмотр учебных фильмов и презентаций.
- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Объяснение наблюдаемых явлений.
- Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.
- Анализ проблемных ситуаций.

III - виды деятельности с практической (опытной) основой:

- Работа с опорными схемами.
- Решение физических задач.
- Работа с раздаточным материалом.
- Измерение величин.
- Постановка опытов для демонстрации классу.
- Постановка фронтальных опытов.
- Выполнение фронтальных лабораторных работ.

Формы аттестации школьников.

Аттестация школьников, проводимая в системе, позволяет, наряду с формирующим контролем предметных знаний, проводить мониторинг универсальных и предметных учебных действий.

1. Промежуточная (формирующая) аттестация:

- самостоятельные работы (до 10 минут);
- лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
- фронтальные опыты (до 10 минут);
- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 ... 15 минут.

2. Итоговая (констатирующая) аттестация:

- контрольные работы (40 минут);

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ) для констатирующей аттестации:

- КИМ составляются на основе кодификатора;
- КИМ составляются в соответствии с обобщенным планом;
- количество заданий в обобщенном плане определяется продолжительностью

контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ГИА;

- тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний;
- структура КИМ копирует структуру контрольно-измерительных материалов ГИА

Информация о количестве учебных часов

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов в год для обязательного изучения физики в 9 классе, из расчета 3 учебных часа в неделю, 102 часа/уч.год.

Учебно-тематический план 9 класс

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе, контр.раб.	В том числе, лаб. раб
I	Законы взаимодействия и движения тел	34	4	2
II	Механические колебания и волны. Звук	11	1	1
III	Электромагнитное поле	18	1	2
IV	Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия	15	1	4
V	Строение и эволюция Вселенной.	6		
VI	Обобщающее повторение	18	1(тест по форме ОГЭ)	
Итого		102	7+1	9

Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе:

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 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.

Основной список литературы для учителя:

1. А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. Программа по физике для основной школы. 7-9 классы., Дрофа, 2014
2. Физика. 9 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин, Е.М. Гутник), Дрофа, 2017
3. Физика. Методическое пособие. 9 класс (авторы Е.М. Гутник, Е.В. Рыбакова), Дрофа, 2017
4. Физика. Тесты. 9 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова), Дрофа, 2017
5. Сборник задач по физике 7-9 класс (В. И. Лукашик) пособие для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2014г.
6. Самостоятельные и контрольные работы (Л. А. Кирик) – М. Илекса, 2012.
7. Физика : Дидактические материалы для 9 класса (Е. А. Марон) – М. : Дрофа, 2013.

Дополнительный список литературы для учителя:

1. Универсальные поурочные разработки по физике (В.А. Волков С. Е. Полянский)-М. ВАКО, 2015
2. Тестовые задания по физике. 9 класс (Н. И. Павленко, К. П. Павленко). – М. :Школьная пресса, 2007.
3. Физика. Опорные конспекты и разноуровневые задания 9 (Е. А. Марон) — Спб.ООО «Виктория плюс», 2013
4. Дидактический материал по физике для средней школы (Н. В. Смирнов, И. Б. Смирнова) — Спб.: Школьная лига, Лема, 2012.
5. Методика преподавания физики в 7-8 классах средней школы. (В.П. Орехова, А.В. Усова) - М.: Просвещение, 1972

Основной список литературы для ученика:

- 1 Физика. 9 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин)- М.:Дрофа, 2017
- 2 Сборник задач по физике 7-9 (А. В. Перышкин) - М.:Дрофа, 2016
- 3.Сборник задач по физике 7-9 класс (В. И. Лукашик) пособие для общеобразовательных учреждений –М.: Просвещение, 2014г.

Дополнительный список литературы для ученика:

1. Физика. Опорные конспекты и разноуровневые задания 8 (Е. А. Марон) — Спб.ООО «Виктория плюс», 2013
2. Физика. Рабочая тетрадь. 9 класс (авторы Т. А. Ханнанова, Н. К. Ханнанов), Дрофа, 2013
3. Дидактический материал по физике для средней школы (Н. В. Смирнов, И. Б. Смирнова) — Спб.: Школьная лига, Лема, 2012.
4. Тесты по физике? Это очень просто! (И.М. Гельфгат, Л.А. Кирик)- М.: ИЛЕКСА, 2016
5. Исторические обзоры в курсе физики средней школы (В.М. Дуков)-М.: Просвещение, 1999

**Календарно-тематическое планирование 9 классах
(102 часа – 3 часа в неделю)**

№	Дата	Тема	Содержание воспитания с учетом РПВ	Домашнее задание
1.1		ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	<ul style="list-style-type: none"> - формировать общий взгляд на изучение явлений природы, - развитие творческого потенциала личности, - формирование мотивации к самостоятельной познавательной деятельности, - создание условий для вовлечения учащегося в исследовательскую деятельность, - воспитывать экологическое мышление, - формировать интерес к предмету, гражданскую позицию, - воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий - показ выдающегося вклада отечественных ученых в развитие науки, техники, - формирование уважительного отношения к труду на примерах деятельности выдающихся ученых 	§ 1
2.2		Перемещение. Сложение векторов		§ 2, 3 Упр 3(1)
3.3		Путь и скорость.		§ 4 (часть 1)
4.4		Прямолинейное равномерное движение (РПД). Графическое представление РПД		§ 4 (часть 2)
5.5		Решение задач на прямолинейное равномерное движение.		сборник
6.6		Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное движение»		не задано
7.1		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение		§ 5 Упр 5 (2,3)
8.2		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.		§ 6 Упр 6 (2,4)
9.3		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.		§ 7 Упр 7 (1,2)
10.4		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.		§ 8 Упр 8 (1)
11.5		Лабораторная работа №1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»		оформление, выводы
12.6		Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение.		Упр 8 (2)
13.7		Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.		§ 18, 19
14.8		Решение задач на движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью		Упр 18, 19
15.9		Контрольная работа №2 «Кинематика материальной точки»		не задано
16.1		Относительность механического движения.		§ 9 Упр 9 (1,3)

17.2		Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	- формировать общий взгляд на изучение явлений природы, - воспитывать диалектическое мировоззрение учащегося, -воспитывать экологическое мышление, - формировать интерес к предмету, гражданскую позицию, - воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий	§ 10
18.3		Второй закон Ньютона.		§ 11
19.4		Решение задач на второй закон Ньютона.		Упр 12 (1 – 3)
20.5		Третий закон Ньютона.		§ 12
21.6		Решение задач на законы Ньютона.		Упр 12
22.7		Свободное падение тел.		§ 13 Упр 13 (3)
23.8		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Вес тела движущегося с ускорением. Невесомость.		§ 14
24.9		Решение задач на движение тела под действием силы тяжести.		§ Упр 14
25.10		Закон Всемирного тяготения		§ 15 Упр 15 (2)
26.11		Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. ЛР №2 «Измерение ускорения свободного падения».		§ 16
27.12		Движение искусственных спутников Земли и космических кораблей.		§ 19 Упр 19 (1,2)
28.13		Решение задач на законы Ньютона.		сборник
29.14		Контрольная работа №3 «Силы в механике. Законы Ньютона»		не задано
30.1		Импульс тела Закон сохранения импульса		§ 20
31.2		Реактивное движение. Ракеты.		§ 21
32.3		Энергия. Закон сохранения энергии.		§ 22
33.4		Решение задач на законы сохранения.		стр 96 – 97
34.5		Контрольная работа №4 «Динамика материальной точки».		не задано
35.1		Колебательное движение. Свободные колебания		§ 23, 24
36.2		Гармонические колебания		§ 25
37.3		Лабораторная работа №3 «Исследование колебаний нитяного маятника»		§ оформление, выводы
38.4		Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс		§ 26, 27
39.5		Распространение колебаний в среде. Волны.		§ 28
40.6		Характеристики волн. Решение задач на волновые процессы.		§ 29
41.7		Звуковые колебания. Источники звука.		§ 30

42.8		Высота, тембр, громкость звука.	<ul style="list-style-type: none"> - формировать общий взгляд на изучение явлений природы, - развитие творческого потенциала личности, - формирование мотивации к самостоятельной познавательной деятельности, - создание условий для вовлечения учащегося в исследовательскую деятельность, - воспитывать экологическое мышление, - формировать интерес к предмету, гражданскую позицию, - воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий - показ выдающегося вклада отечественных ученых в развитие науки, техники, - формирование уважительного отношения к труду на примерах деятельности выдающихся ученых 	§ 31
43.9		Звуковые волны.		§ 32
44.10		Отражение звука. Эхо.		§ 33
45.11		Контрольная работа № 5 «Механические колебания. Звук».		стр 144
46.1		Магнитное поле.		§ 34
47.2		Направление тока и направление линий его магнитного поля.		§ 35
48.3		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.		§ 36
49.4		Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.		§ 37
50.5		Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца.		Упр 34 (1,2)
51.6		Магнитный поток.		§
52.7		Явление электромагнитной индукции.		§
53.8		Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.		§
54.9		Лабораторная работа № 4 . «Изучение явления электромагнитной индукции».		§
55.10		Получение переменного электрического тока. Трансформатор.		§
56.11		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.		§
57.12		Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения.		§
58.13		Электромагнитная природа света.		§
59.14		Преломление света. Дисперсия света. Цвета тел.		§
60.15		Типы оптических спектров. Происхождение линейчатых спектров.		§
61.16		Лабораторная работа № 5. «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».		§
62.17		Обобщающий урок «Электромагнитное поле».		§
63.18.		КР № 6 «Электромагнитное поле».		§

64.1		Радиоактивность. Модели атомов.	<ul style="list-style-type: none"> - формировать общий взгляд на изучение явлений природы, - развитие творческого потенциала личности, - формирование мотивации к самостоятельной познавательной деятельности, - создание условий для вовлечения учащегося в исследовательскую деятельность, - воспитывать экологическое мышление, - формировать интерес к предмету, гражданскую позицию, - воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий - показ выдающегося вклада отечественных ученых в развитие науки, техники, - формирование уважительного отношения к труду на примерах деятельности выдающихся ученых 	§
65.2		Радиоактивные превращения атомных ядер.		§
66.3		Экспериментальные методы исследования частиц.		§
67.4		Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».		§
68.5		Открытие протона и нейтрона.		§
69.6		Состав атомного ядра. Ядерные силы.		§
70.7		Энергия связи. Дефект масс.		§
71.8		Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.		§
72.9		Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.		§
73.10		Лабораторная работа № 7. «Изучение деления ядер урана по фотографии треков».		§
74.11		Атомная энергетика. Термоядерная реакция.		§
75.12		Биологическое действие радиации.		§
76.13		Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».		§
77.14		Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».		§
78.15		Контрольная работа № 7 «Строение атома и атомного ядра»		§
79.1		Состав строение и происхождение Солнечной системы.		§
80.2		Планеты земной группы.		§
81.3		Планеты гиганты Солнечной системы.		§
82.4		Малые тела Солнечной системы.		§
83.5		Строение, излучение и эволюция звезд.		§
84.6		Строение и эволюция Вселенной		§
85.1		Повторение. Давление.		§
86.2		Повторение. Давление твердых тел		§

		жидкостей и газов		
87.3		Повторение. Тепловые явления.	<div>- показ выдающегося вклада отечественных ученых в развитие науки, техники, - формирование уважительного отношения к труду на примерах деятельности выдающихся ученых, - воспитывать усидчивость, умение преодолевать трудности, аккуратность при выполнении заданий, - формировать интерес к предмету, гражданскую позицию, -воспитывать экологическое мышление, - формировать общий взгляд на изучение явлений природы, - воспитывать диалектическое мировоззрение учащегося</div>	§
88.4		Повторение. Тепловые явления.		§
89.5		Повторение. Законы взаимодействия и движения тел.		§
90.6		Повторение. Законы взаимодействия и движения тел.		§
91.7		Повторение. Механическая работа и мощность, простые механизмы		§
92.8		Пробный экзамен по форме ОГЭ.		§
93.9		Повторение. Механические колебания и волны.		§
94.10		Повторение. Электрические явления.		§
95.11		Повторение. Электрические явления.		§
96.12		Повторение. Электромагнитные явления.		§
97.13		Повторение. Электромагнитные явления.		§
98.14		Повторение. Световые явления.		§
99.15-102.18		Обобщающие повторение за курс Физики 7-9	§	
ПРОГРАМММА ПРОЙДЕНА				