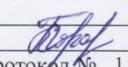
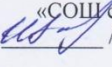
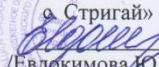


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа с.Стригай Базарно-Карабулакского муниципального района
Саратовской области»

<p>«Рассмотрено»: Председатель МО МБОУ «СОШ с.Стригай»  Протокол № 1 от «27» августа 2021 г.</p>	<p>«Согласовано»: Зам.дир.по УВР МБОУ «СОШ с.Стригай»  /Захарова И.Е./</p>	<p>«Принято»: На заседании педагогического совета Протокол № 1 от «30» августа 2021г</p>	<p>«Утверждаю» : Директор МБОУ «СОШ с. Стригай»  /Евдокимова Ю.В./ Приказ № 160 от «31» августа 2021 г.</p>
---	---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике,
разработанная в соответствии с рабочей программой воспитания
учителя
Дмитриева Галина Николаевна, первая кв. категория
Ф.И.О., категория

Класс(ы): 7-9

2021-2024год

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7-9 классов разработана в соответствии:

1) с требованиями к результатам обучения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, стр.16-17)

2) с рекомендациями «Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.);

3) с авторской программой основного общего образования по физике для 7-9 классов (Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, М., «Дрофа», 2012 г.)

с возможностями линии УМК по физике для 7–9 классов системы учебников «Вертикаль». (А. В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса);

4) с особенностями основной образовательной программы и образовательными потребностями и запросами обучающихся воспитанников (см. основную образовательную программу основного общего образования Школы).

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок. В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Планируемые результаты основного учебного предмета

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений:

1-й уровень (необходимый)

Семиклассник научится:

Понимать смысл понятий:

физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

смысл физических законов:

закон Паскаля, закон Архимеда.

2-й уровень

Семиклассник получит возможность научиться:

- *собирать* установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- *измерять* массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- *объяснять* результаты наблюдений и экспериментов;
- *применять* экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- *выражать* результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- *решать* задачи на применение изученных законов;
- *приводить* примеры практического использования физических законов;
- *использовать* приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Предметными результатами изучения курса «Физики» в 8-м классе являются формирование следующих умений:

1-й уровень (необходимый)

Восьмиклассник научится:

Понимать смысл понятий:

тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, агрегатное состояние, фазовый переход, электрический заряд, электрическое поле, проводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, ядерные реакции синтеза и деления, электрическая сила, силовые линии электрического поля, ион, электрическая цепь и схема, точечный источник света, поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальновидность, магнитное поле, магнитные силовые линии, электромагнитное поле, электромагнитные волны, постоянный магнит, магнитный полюс;

смысл физических величин:

внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, температура, температура кипения, температура плавления, влажность, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока, массовое число, энергия связи, углы падения, отражения, преломления, фокусное расстояние, оптическая сила;

смысл физических законов:

закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон Ампера, закон прямолинейного распространения света, закон отражения и преломления света.

2-й уровень

Восьмиклассник получит возможность научиться:

- *описывать и объяснять* физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- *использовать* физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

- *представлять* результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- *выражать* результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- *приводить* примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;

- *решать* задачи на применение изученных физических законов.

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 9-м классе являются формирование следующих умений:

1-й уровень (необходимый)

Девятиклассник научиться:

понимать смысл понятий:

магнитное поле, атом, атомное ядро, радиоактивность, ионизирующие излучения; относительность механического движения, траектория, инерциальная система отсчета, искусственный спутник, замкнутая система, внутренние силы, математический маятник, звук, изотоп, нуклон;

смысл физических величин:

магнитная индукция, магнитный поток, энергия электромагнитного поля, перемещение, проекция вектора, путь, скорость, ускорение, ускорение свободного падения, центростремительное ускорение, сила, сила тяжести, масса, вес тела, импульс, период, частота, амплитуда, период, частота, фаза, длина волны, скорость волны, энергия связи, дефект масс, период полураспада;

смысл физических законов:

уравнения кинематики, законы Ньютона (первый, второй, третий), закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, принцип относительности Галилея, законы гармонических колебаний, правило левой руки, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, закон радиоактивного распада.

2-й уровень

Девятиклассник получит возможность научиться:

- *собирать* установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;

- *измерять* силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;

- *объяснять* результаты наблюдений и экспериментов;

- *применять* экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;

- *выражать* результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;

- *решать* задачи на применение изученных законов;

- *приводить* примеры практического использования физических законов;
- *использовать* приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ (ПО ОКОНЧАНИИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА)

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.

7 КЛАСС

(70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (4 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Физика и техника.

Лабораторные работы:

Определение цены деления измерительного цилиндра.

Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)

Молекулы и атомы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно – кинетических представлений.

Лабораторные работы:

Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (23ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация тела. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Лабораторные работы:

Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение объема тела

Определение плотности твердого тела.

Градирование пружины

Измерение силы трения с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно – кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

Выяснение условий плавания тел в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (14 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

Лабораторные работы:

Выяснение условия равновесия рычага.

Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Резервное время (итоговое повторение) – 3ч.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА.

7 КЛАСС

(2 часа в неделю, всего - 70 часов)

№ п/п	Наименование разделов	Количество		
		часов	работ	
			лабораторных	контрольных
1	Физика и физические методы изучения природы	4	1	-
2	Первоначальные сведения о строении вещества	5	1	-
3	Взаимодействие тел	23	5	2
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	2	1
5	Работа, мощность, энергия	15	2	1
6	Итоговое повторение	5	-	1
Всего		70	11	5

Календарно-тематическое планирование (в соответствии с рабочей программой воспитания)

по физике 7 класс (2 ч в неделю, всего 70ч).

№ уро ка	дата		Тема урока	Кол- во часов	Школьный урок
	план	факт			
			ВВЕДЕНИЕ.	4	
1			Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1	
2			Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	
3			Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1	
4			Физика и техника.	1	
			ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА.	5	
5			Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1	
6			Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1	
7			Движение молекул. Всероссийский урок атома	1	Викторина «Атом»
8			Взаимодействие молекул.	1	
9			Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1	
			ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ	23	
10			Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	
11			Скорость. Единица скорости.	1	
12			Расчёт пути и времени движения.	1	Беседа «Энергосбережение и экология»
13			Инерция.	1	
14			Взаимодействие тел.	1	
15			Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1	
16			Лабораторная работа №3 по теме «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	
17			Плотность вещества.	1	
18			Лабораторная работа №4 по теме «Измерение	1	

			объёма тела».		
19			Лабораторная работа №5 по теме «Определение плотности твёрдого тела».	1	
20			Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1	
21			Решение задач.	1	
22			Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса, плотность вещества».	1	
23			Сила. Явления тяготения. Сила тяжести.	1	
24			Сила упругости. Закон Гука.	1	
25			Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести массой тела.	1	
26			Сила тяжести на других планетах.	1	
27			Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины».	1	
28			Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	
29			Сила трения. Трение покоя.	1	
30			Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	
31			Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	1	
32			Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел».	1	
			ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ.	21	
33			Давление. Единицы давления.	1	
34			Способы уменьшения и увеличения давления	1	
35			Давление газа.	1	
36			Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	
37			Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	
38			Решение задач. Самостоятельная работа	1	
39			Сообщающиеся сосуды.	1	
40			Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	
41			Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	
42			Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	
43			Манометры.	1	
44			Поршневой жидкостный насос Гидравлический пресс.	1	
45			Действие жидкости и газа на погруженное в них	1	

			тело.		
46			Закон Архимеда.	1	
47			Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело».	1	
48			Плавание тел.	1	
49			Решение задач.	1	
50			Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	
51			Плавание судов. Воздухоплавание.	1	
52			Решение задач.	1	
53			Контрольная работа №3 по теме «Давление твёрдых тел жидкостей и газов».	1	
			РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ.	15	
54			Механическая работа. Единицы работы.	1	
55			Мощность. Единицы мощности.	1	
56			Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	
57			Момент силы.	1	
58			Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	Викторина «Физики фронт»
59			Блоки. «Золотое правило механики».	1	
60			Решение задач.	1	
61			Центр тяжести тела.	1	
62			Условия равновесия тел.	1	
63			Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	1	
64			Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии.	1	
65			Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	
66			Контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия».	1	
67-70			Повторение. Итоговая к/р		

8 КЛАСС

(70 часа, 2 часа в неделю)

Тепловые явления (26 ч)

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно – кинетических представлений. Превращения энергии в механических и тепловых процессах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

Лабораторные работы:

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

Электрические явления (34 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Постоянный электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников. Работа и мощность электрического тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Лабораторные работы

Сборка электрической цепи и измерение силы тока.

Измерение напряжения на различных участках цепи.

Регулирование силы тока реостатом.

Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

Измерение работы и мощности электрического тока.

Изучение модели электродвигателя.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

Световые явления (8 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

Изучение законов отражения света.

Наблюдение явления преломления света.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Резервное время (итоговое повторение) – 4 ч.

8 КЛАСС

(2 часа в неделю, всего – 72 часов)

№ п/п	Наименование разделов	Количество		
		часов	работ	
			лабораторных	контрольных
1	Тепловые явления	25	4	2
2	Электрические явления	27	5	3
3	Электромагнитные явления	7	2	1
4	Световые явления	9	1	1
5	Итоговое повторение	2	-	1
<i>Всего</i>		<i>70</i>	<i>12</i>	<i>8</i>

Календарно – тематическое планирование курса «физика» 8 класс

(в соответствии с рабочей программой воспитания)

№	Дата		Наименование раздела и тема урока	Кол-во час	Школьный урок
	план	факт			
			Раздел 1. Тепловые явления (25 часов)	25	
1			ТБ в кабинете физики. Тепловые явления. Температура.	1	
2			Внутренняя энергия.	1	
3			Способы изменения внутренней энергии.	1	
4			Теплопроводность.	1	
5			Конвекция. Излучение.	1	
6			Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	
7			Количества теплоты. Единицы количества теплоты.	1	
8			Удельная теплоемкость.	1	Викторина «Атом»
9			Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1	
10			Лабораторная работа №1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	
11			Лабораторная работа №2: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	
12			Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	Беседа «Энергосбережение и экология»
13			Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	
14			Контрольная работа №1: «Тепловые явления».	1	
15			Агрегатные состояния вещества. Плавление и отверждение кристаллических тел. График плавления и отверждения.	1	
16			Удельная теплота плавления.	1	
17			Решение задач. «Нагревание и плавление»	1	
18			Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар	1	
19			Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара.	1	
20			Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	
21			Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	
22			Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	
23			Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	

24			Кипение, парообразование и конденсация. Влажность воздуха. Работа газа и пара	1	
25			Контрольная работа №2: «Изменение агрегатного состояния вещества»	1	
			Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества (27 часов)	27	
26			Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1	
27			Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	1	
28			Электрическое поле.	1	
29			Делимость электрического заряда. Строение атома.	1	
30			Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Источники электрического тока.	1	
31			Контрольная работа №3: Электризация тел. Строение атомов.	1	
32			Электрическая цепь и ее составные части.	1	
33			Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока.	1	
34			Сила тока .Единицы силы тока.	1	
35			Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №3: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1	
36			Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	
37			Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №4: «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	
38			Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1	
39			Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1	
40			Реостаты. Лабораторная работа №5: «Регулирование силы тока реостатом»	1	
41			Л/р№6: «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1	
42			Последовательное соединение проводников.	1	
43			Параллельное сопротивление проводников.	1	
44			Решение задач «Закон Ома для участка цепи».	1	
45			Работа электрического тока. Контрольная работа №4: «Сила тока, напряжение, сопротивление».	1	
46			Мощность электрического тока.	1	
47			Лабораторная работа №7: Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	1	
48			Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1	
49			Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1	
50			Короткое замыкание. Предохранители.	1	

51			Решение задач по теме: Электрические явления.	1	
52			Контрольная работа №5: «Электрические явления»	1	
			Раздел 3. Электромагнитные явления (7 часов)	7	
53			Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	
54			Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов	1	
55			Лабораторная работа №8: Сборка электромагнита и его испытание.	1	
56			Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	
57			Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	Викторина «Физики фронт»
58			Лабораторная работа №9: Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)	1	
59			Устройство электроизмерительных приборов. Контрольная работа №6: (30 мин) Электромагнитные явления	1	
			Раздел 4. Световые явления (9 часов)	9	
61			Источники света. Распространение света.	1	
62			Отражение света. Законы отражения света.	1	
63			Плоское зеркало.	1	
64			Преломление света.	1	
65			Линзы. Оптическая сила линз.	1	
66			Изображение, даваемое линзой.	1	
67			Лабораторная работа №10: Получение изображения при помощи линзы.	1	
68			Контрольная работа №7: Световые явления.	1	
69			Итоговая контрольная работа №8	1	
70			Резерв		

9 КЛАСС

(102 часов, 3 часа в неделю)

Механика

Основы кинематики

Механическое движение. Относительность движения. Система отсчета. Материальная точка как модель физического тела. Траектория. Путь и перемещение. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения).

Скорость – векторная величина. Модуль вектора скорости.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Ускорение – векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения.

Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение. Ускорение свободного падения.

Фронтальные лабораторные работы

Исследование равноускоренного движения тела без начальной скорости.

Демонстрации

1. Относительность движения.
2. Прямолинейное и криволинейное движение.
3. Стробоскоп.
4. Спидометр.
5. Сложение перемещений.
6. Падение тел в воздухе и разряженном газе (в трубке Ньютона).
7. Определение ускорения при свободном падении.
8. Направление скорости при движении по окружности.

Основы динамики

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Инерциальная система отсчета. Масса – скалярная величина. Сила – векторная величина. Второй закон Ньютона. Сложение сил. Третий закон Ньютона.

Свободное падение тел.

Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Движение искусственных спутников. Расчет первой космической скорости.

Сила упругости. Закон Гука.

Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Невесомость и перегрузки.

Сила трения.

Фронтальные лабораторные работы

Измерение ускорения свободного падения.

Демонстрации

1. Проявление инерции.
2. Сравнение масс.
3. Измерение сил.
4. Второй закон Ньютона.
5. Сложение сил, действующих на тело под углом друг к другу.
6. Третий закон Ньютона.

Законы сохранения в механике

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Устройство ракеты. Значение работ К.Э. Циолковского для космонавтики. Достижения в освоении космического пространства.

Демонстрации

1. Закон сохранения импульса.
2. Реактивное движение.
3. Модель ракеты.

Механические колебания и волны

Механические колебания. Свободные колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний.

Математический маятник. Формула периода колебаний математического маятника.

Колебания груза на пружине. Формула периода колебаний пружинного маятника.

Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Механические волны в однородных средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Звук как механическая волна. Скорость звука. Громкость и высота звука. Эхо. Акустический резонанс. Ультразвук и его применение.

Фронтальные лабораторные работы

Исследование зависимости периода и частоты колебаний математического маятника от его длины.

Демонстрации

1. Свободные колебания груза на нити и груза на пружине.
2. Зависимость периода колебаний груза на пружине от жесткости пружины и массы груза.
3. Зависимость периода колебаний груза на нити от ее длины.
4. Вынужденные колебания.
5. Резонанс маятников.
6. Применение маятника в часах.
7. Распространение поперечных и продольных волн.
8. Колеблющиеся тела как источник звука.
9. Зависимость громкости звука от амплитуды колебаний.
10. Зависимость высоты тона от частоты колебаний.

Электромагнитные явления

Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.*

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Магнитное поле тока. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.

Правило левой руки. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. *Сила Ампера и сила Лоренца.* Электроизмерительные приборы.

Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Магнитный поток.

Электромагнитные колебания. *Колебательный контур.* Переменный ток. *Электродвигатель. Трансформатор.*

Преобразование электроэнергии в электродвигателях. Передача электрической энергии на расстояние. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны и их свойства. Скорость распространения электромагнитных волн. *Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*

Свет – электромагнитная волна. Закон преломления света. Дисперсия света. *Интерференция и дифракция света.*

Фронтальные лабораторные работы

Изучение явления электромагнитной индукции.

Демонстрации

1. Обнаружение магнитного поля проводника с током.
2. Расположение магнитных стрелок вокруг прямого проводника с током.
3. Усиление магнитного поля катушки с током введением в нее железного сердечника.
4. Применение электромагнитов.
5. Движение прямого проводника и рамки с током в магнитное поле.
6. Устройство и действие электрического двигателя постоянного тока.
7. Модель генератора переменного тока.
8. Взаимодействие постоянных магнитов.

Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета - и гамма-излучения. Период полураспада.

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры. Опыты Резерфорда.

Радиоактивные превращения атомных ядер. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Зарядовое, массовое числа.

Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. *Дефект масс и энергия связи атомных ядер.*

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер.

Источники энергии Солнца и звезд. Излучение звезд.

Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Фронтальная лабораторная работа

Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Тематическое планирование

3 часа в неделю, всего - 102 ч., резерв - 2 часа

№	Раздел, тема	Количество часов	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел	42	1	2
2	Механические колебания и волны. Звук	16	1	1
3	Электромагнитное поле	21	1	1
4	Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер	15	2	1
5	Строение и эволюция Вселенной	6	-	-
6	Обобщающее повторение	2	-	1
	Всего:	102	5	6

Календарно – тематическое планирование-9к (в соответствии с рабочей программой воспитания)

№	дата		Раздел, тема урока	Кол-во час	Школьный урок
	план	факт			
			Законы взаимодействия и движения тел.	42	
			Основы кинематики	19	
1			Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета.	1	
2			Траектория, путь и перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1	
3			Решение задач «Нахождение проекции векторов»	1	
4			Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	
5			Графики равномерного прямолинейного движения	1	
6			Решение задач «Равномерное прямолинейное движение»	1	
7			Решение задач на тему: «Равномерное прямолинейное движение»	1	
8			Прямолинейное равноускоренное движение.	1	
9			Скорость при прямолинейном равноускоренном движении.	1	
10			Графики зависимости скорости и ускорения от времени равноускоренного прямолинейного движения	1	
11			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	
12			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1	
13			Графики зависимости пути и перемещения при равноускоренном движении	1	Викторина «Атом»
14			Решение задач на тему: «Расчет ускорения, скорости, пути при равноускоренном движении»	1	
15			Относительность механического движения.	1	
16			Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	
17			Решение задач на тему: «Равноускоренное движение»	1	
18			Обобщающий урок на тему: «Равноускоренное движение»	1	
19			Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики»		

			Законы динамики	23	
20			Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	
21			Второй закон Ньютона.	1	
22			Решение задач на тему: «Второй закон Ньютона»	1	
23			Третий закон Ньютона	1	Беседа «Энергосбережение и экология»
24			Решение задач «Законы Ньютона»	1	
25			Сила упругости. Закон Гука. Сила трения	1	
26			Свободное падение.	1	
27			Движение тела, брошенного вертикально вверх.	1	
28			Решение задач «Свободное падение тел».	1	
29			Закон всемирного тяготения.	1	
30			Сила тяжести и ускорение свободного падения.	1	
31			Вес тела, движущегося по вертикали вверх. Невесомость и перегрузка.	1	
32			Равномерное движение по окружности	1	
33			Решение задач «Движение по окружности»	1	
34			Движение искусственных спутников	1	
35			Импульс. Закон сохранения импульса	1	
36			Решение задач на тему: «. Закон сохранения импульса»	1	
37			Реактивное движение	1	
38			Вывод закона сохранения механической энергии	1	
39			Решение задач на тему: «Закон сохранения энергии»	1	
40			Решение задач «Законы динамики»	1	
41			Решение задач «Законы динамики»	1	
42			Контрольная работа №2 по теме «Законы динамики»	1	
			Механические колебания и волны.	16	
43			Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	1	
44			Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Гармонические колебания.	1	
45			Решение задач на тему: «Гармонические колебания»	1	
46			Математический маятник. Пружинный маятник. Формула периода колебаний математического и пружинного маятников	1	
47			Решение задач на применение формул периода пружинного и математического маятников	1	
48			Лабораторная работа №2 «Исследование зависимости периода и частоты колебаний от длины нити».	1	
49			Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания.	1	
50			Резонанс.	1	
51			Распространение колебаний в упругой среде. Волны.	1	
52			Длина волны. Скорость распространения волн	1	
53			Источники звука. Звуковые колебания.	1	
54			Высота и тембр звука. Громкость звука.	1	

55		Звуковые волны. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Ультразвук и его применение	1	
56		Решение задач «Колебания и волны»	1	
57		Зачет по теме: «Колебания и волны»	1	
58		Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны. Звук».	1	
		Электромагнитное поле	21	
59		Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.	1	
60		Магнитное поле тока. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.	1	
61		Действие магнитного поля на проводник с током. <i>Сила Ампера и сила Лоренца.</i>	1	
62		Электроизмерительные приборы.	1	
63		Решение задач на тему: « Сила Ампера и сила Лоренца»	1	
64		Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	
65		Решение задач «Вектор магнитной индукции».	1	
66		Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея	1	
67		Лабораторная работа №3 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	
68		Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	
69		Явление самоиндукции.	1	
70		Получение и передача переменного тока. Трансформатор.	1	
71		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	
72		Напряженность электрического поля. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	1	
73		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	
74		<i>Принципы радиосвязи и телевидения.</i>	1	
75		Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1	
76		Дисперсия света. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.	1	
77		Интерференция света. Дифракция света.	1	
78		Решение задач на тему: «Электромагнитное поле»	1	
79		Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле»	1	
		Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер	15	
80		Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Схема опыта Резерфорда.	1	
81		Радиоактивные превращения атомных ядер. Альфа-, бета - и гамма-излучения.	1	
82		Решение задач на тему: «Радиоактивные превращения атомных ядер»	1	
83		Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц.	1	
84		Лабораторная работа №4 «Изучение треков заряженных частиц по готовым	1	

			фотографиям»		
85			Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра.	1	
86			Решение задач на тему: «Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра»	1	
87			Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	1	
88			Решение задач «Расчет энергии связи»	1	Викторина «Физики фронту»
89			Деления ядер урана. Цепные ядерные реакции.	1	
90			Ядерный реактор. Атомная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.	1	
91			Лабораторная работа №5 «Изучения деления ядер урана по фотографии треков»	1	
92			Источники энергии Солнца и звезд. Термоядерные реакции. Излучение звезд.	1	
93			Закон радиоактивного распада.	1	
94			Контрольная работа №5 на тему «Ядерная физика»	1	
			Строение и эволюция Вселенной	6	
95			Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	1	
96			Физическая природа небесных тел Солнечной системы.	1	
97			Происхождение Солнечной системы. Строение Вселенной.	1	
98			Физическая природа Солнца и звезд.	1	
99			Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.	1	
100			Обобщение материала по теме: Строение и эволюция вселенной»	1	
101			Итоговая контрольная работа	1	
102			Обобщение материала	1	