

МБОУ «Тыловайская СОШ»

Рассмотрена на заседании  
школьного методического  
объединения. Протокол № 5  
от «28» 08 2021 г.  
Руководитель ШМО: В.В. Копылов

Принята на заседании  
Педагогического совета  
протокол № 12  
от «31» 08 2021 г.

Утверждена приказом № 80  
от «31» 08 2021 г.  
Директор МБОУ «Тыловайская  
СОШ»



Рабочая программа  
по физике  
для 7-9 классов

Составитель:  
Юферев А.Р., учитель  
математики, физики

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7-9 классов составлена на основе:

- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897); приказом Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897;
- Примерной программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011. -48 с. – (Стандарты второго поколения);
- Примерной программы основного общего образования Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2015);
- Приказа Министерства Просвещения РФ от 28.12.2018г №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию к реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного, среднего общего образования».

Рабочая программа обеспечена учебными пособиями:

- Физика.7 класс: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений, А. В. Пёрышкин: М., издательство «Дрофа»,2018
- Физика.8 класс: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений, А. В. Пёрышкин: М., издательство «Дрофа», 2018
- Физика.9 класс: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений, А. В. Пёрышкин, Е.М.Гутник: М., издательство «Дрофа», 2019
- Контрольные и проверочные работы. Физика 7 класс. Лабораторные. Контрольные работы. Астахова Т.В. Издательство «Лицей»,2018
- Контрольные и проверочные работы. Физика 8 класс. Лабораторные. Контрольные работы. Астахова Т.В. Издательство «Лицей»,2018
- Контрольные и проверочные работы. Физика 9 класс. Лабораторные. Контрольные работы. Астахова Т.В. Издательство «Лицей»,2018
- Чеботарёва А.В. Физика 7 класс. Тесты к учебнику Пёрышкина А.В. ФГОС: М., издательство «Экзамен»,2016
- Чеботарёва А.В. Физика 8 класс. Тесты к учебнику Пёрышкина А.В. ФГОС: М., издательство «Экзамен»,2016
- Громцева О.И. Физика 9 класс. Тесты к учебнику Пёрышкина А.В. ФГОС: М., издательство «Экзамен»,2018
- Электронные образовательные ресурсы: Образовательный портал для подготовки к экзаменам – «Решу ЕГЭ».

Программа рассчитана на 204 часов: 68 часов в 7 классе (2 часа в неделю), 68 часов в 8 классе (2 часа в неделю) и 68 часа в 9 классе (2 часа в неделю).

- Количество контрольных работ: 7 класс -5, 8 класс - 4, 9 класс –5.
- Количество лабораторных работ: 7 класс-12, 8 класс-10, 9 класс-5.

Контрольно-оценочная деятельность осуществляется на основании «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации» обучающихся в соответствии с ФГОС ООО в муниципальном бюджетном образовательном учреждении МБОУ «Тыловайская СОШ».

Планируемые результаты освоения физики в 7-9 классах

Личностные результаты.

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

Метапредметные результаты.

Познавательные

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

первоначальные представления об идеях и о методах физики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

#### Регулятивные

умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;

#### Коммуникативные

использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

#### Предметные результаты

##### Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по

окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;

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

-анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

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

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

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

## Тепловые явления

Выпускник научится:

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

кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

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

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

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

-приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

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

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

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

## Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

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

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

-анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи,

Закон Джоуля–Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

-решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля–Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света,

Закон преломления света и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами,

Для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

-приводить примеры практического использования физических знаний об 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.

Содержание курса физики в 7 классе



## Введение

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдение и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерения. Физика и техника.

## Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Молекулы. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.

## Взаимодействие тел

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость и единица её измерения. Расчёт пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела, единица её измерения. Плотность вещества. Расчёт массы и объёма тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единица силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

## Давление твёрдых тел, жидкостей и газов

Давление. Единица давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газов. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкостей и газов на погружённое в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

## Работа и мощность. Энергия.

Механическая работа. Единица работы. Мощность, единица мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаг в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики». Коэффициент полезного действия. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.

## Содержание курса физики 8 класса

### Тепловые явления

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для

нагрева тела или выделяемого им при охлаждении. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

### Изменение агрегатных состояний вещества

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсация. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

### Электрические явления

Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направления электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи. Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.

### Электромагнитные явления

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действия магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

### Световые явления

Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Очки.

### Содержание курса физики 9 класса

#### Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Перемещение тела при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Относительность движения. Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты.

Механические колебания и волны. Звук.

Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Источник звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

Электромагнитное поле.

Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Интерференция света. Электромагнитная природа света.

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Изотопы. Альфа- и бета-распад. Правило смещения. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект массы. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Термоядерные реакции. Элементарные частицы.

### 3. Тематическое планирование 7 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Контрольные, лабораторные работы
	<b>Введение</b>	4	
1	Первичный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1	
2	Физические величины. Погрешность измерений.	1	
3	Лабораторная работа №1, «Определение цены деления измерительного прибора».	1	Лабораторная работа №1
4	Физика и техника.	1	
	<b>Первичные сведения о строении вещества</b>	6	
5	Строение вещества. Молекулы.	1	
6	Лабораторная работа № 2, «Измерение размеров малых тел».	1	Лабораторная работа №2
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	
9	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ.	1	
10	«Сведения о веществе» повторительно-обобщающий урок	1	
	<b>Взаимодействие тел</b>	21	
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	
12	Скорость. Единицы скорости.	1	
13	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	1	
14	Явление инерции. Решение задач.	1	
15	Взаимодействие тел.	1	

16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	1	
17	Лабораторная работа № 3, «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	Лабораторная работа №3
18	Лабораторная работа № 4, «Измерение объема тел»	1	Лабораторная работа №4
19	Плотность вещества.	1	
20	Лабораторная работа № 5, «Определение плотности твердого тела»	1	Лабораторная работа №5
21	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	
22	Контрольная работа №1, «Механическое движение. Плотность»	1	Контрольная работа №1
23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	
24	Сила упругости. Закон Гука.	1	
25	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	
26	Решение задач на различные виды сил	1	
27	Динамометр. Лабораторная работа № 6, «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	Лабораторная работа №6
28	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой.	1	
29	Сила трения. Лабораторная работа №7, «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»	1	Лабораторная работа №7
30	Лабораторная работа №8, «Определение центра тяжести плоской пластины».	1	Лабораторная работа №8
31	Трение в природе и технике.	1	
	<b>Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.</b>	23	
32	Давление. Единицы давления. Способы изменения давления	1	
33	Измерение давления твердого тела на опору	1	
34	Давление газа.	1	

35	Закон Паскаля.	1	
36	Давление в жидкости и газе.	1	
37	Расчет давления на дно и стенки сосуда	1	
38	Решение задач на расчет давления	1	
39	Сообщающие 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	Контрольная работа №3 «Гидростатическое и атмосферное давление»	1	Контрольная работа №3
45	Поршневой жидкостной насос.	1	
46	Гидравлический пресс	1	
47	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	
48	Закон Архимеда.	1	
49	Совершенствование навыков расчета силы Архимеда	1	
50	Лабораторная работа № 9, «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	Лабораторная работа №9
51	Плавание тел.	1	
52	Лабораторная работа № 10, «Выяснение условий плавания тел»	1	Лабораторная работа №10
53	Плавание судов, водный транспорт. Воздухоплавание	1	
54	Контрольная работа №4 «Архимедова сила»	1	Контрольная работа №4
	<b>Работа и мощность. Энергия.</b>	13	

55	Механическая работа. Мощность.	1	
56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	
57	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	1	
58	Лабораторная работа № 11, «Выяснение условия равновесия рычага»	1	Лабораторная работа № 11
59	«Золотое» правило механики	1	
60	Коэффициент полезного действия.	1	
61	Решение задач на КПД простых механизмов	1	
62	Лабораторная работа № 12, «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	Лабораторная работа № 12
63	Энергия.	1	
64	Совершенствование навыков расчета энергии, работы и мощности	1	
65	Превращение энергии. Закон сохранения энергии	1	
66	Контрольная работа № 5, «Механическая работа и мощность. Простые механизмы»	1	Контрольная работа № 5
67	Совершенствование навыков решения задач за курс 7 класса	1	
68	Итоговое занятие	1	

Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Контрольные, лабораторные работы
	<b>Тепловые явления</b>	25	

1	Инструктаж по технике безопасности. Тепловое движение. Температура.	1	
2	Внутренняя энергия.	1	
3	Способы изменения внутренней энергии.	1	
4	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1	
5	Конвекция.	1	
6	Излучение.	1	
7	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	
8	Количество теплоты Единицы количества теплоты.	1	
9	Удельная теплоемкость вещества.	1	
10	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1	Лабораторная работа №1
11	Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела».	1	Лабораторная работа №2
12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	
14	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления».	1	Контрольная работа №1
15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	
16	Удельная теплота плавления.	1	
17	Решение задач по теме «Плавление и кристаллизация».	1	
18	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1	



19	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	
20	Решение задач по теме: Удельная теплота плавления и парообразования».	1	
21	Решение задач по теме: Удельная теплота плавления и парообразования».	1	
22	Решение задач по теме: Удельная теплота плавления и парообразования».	1	
23	Решение задач по теме: Удельная теплота плавления и парообразования».	1	
24	Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».	1	
25	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1	Контрольная работа №2
	<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	27	
26	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1	
27	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1	
28	Электрическое поле	1	
29	Делимость электрического заряда.	1	
30	Строение атомов.	1	
31	Объяснение электрических явлений.	1	
32	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	
33	Электрическая цепь и её составные части	1	
34	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока.	1	
35	Направление электрического тока Сила тока. Единицы силы тока	1	
36	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	1	Лабораторная работа №3

37	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1	
38	Вольтметр. Измерение напряжения Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	Лабораторная работа №4
39	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1	
40	Закон Ома для участка цепи	1	
41	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	1	
42	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи».	1	
43	Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом».	1	Лабораторная работа №5
44	Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1	Лабораторная работа №6
45	Последовательное соединение проводников	1	
46	Параллельное соединение проводников	1	
47	Работа и мощность электрического тока.	1	
48	Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	Лабораторная работа №7
49	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца Электрические нагревательные приборы. Лампа накаливания.	1	
50	Короткое замыкание. Предохранители короткого замыкания.	1	
51	Повторение материала темы «Электрические явления»	1	
52	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления».	1	Контрольная работа №3
	<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b>	7	
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	

54	Магнитное поле катушки с током. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	Лабораторная работа №8
55	Электромагниты и их применения.	1	
56	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	
57	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	1	
58	Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя».	1	Лабораторная работа №9
59	Обобщающий урок по теме: «Электромагнитные явления».	1	
	<b>Световые явления</b>	9	
60	Источники света. Распространение света.	1	
61	Отражение света. Законы отражения света.	1	
62	Плоское зеркало.	1	
63	Преломление света.	1	
64	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	
65	Изображения, даваемые линзой.	1	
66	Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы».	1	Лабораторная работа №10
67	Контрольная работа №4 по теме «Световые явления».	1	Контрольная работа №4
68	Повторение материала по теме: «Световые явления».	1	

п/п	№	Название раздела, темы	Количество часов	Контрольные, лабораторные работы
	1	Инструктаж по технике безопасности. Материальная точка. Система отсчёта.	1	
	2	Перемещение.	1	
	3	Определение координаты движущего тела.	1	
	4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1	
	5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1	
	6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	
	7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	
	8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	
	9	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	Лабораторная работа №1
	10	Решение задач на тему: «Равномерное равноускоренное движение».	1	
	11	Контрольная работа №1 «Равномерное равноускоренное движение».	1	Контрольная работа №1
	12	Относительность движения.	1	
	13	Инерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона..	1	
	14	Второй закон Ньютона.	1	
	15	Третий закон Ньютона	1	
	16	Свободное падение тел	1	
	17	Движение тела, брошенного вертикально вверх..	1	
	18	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».	1	Лабораторная работа №2

19	Закон всемирного тяготения.	1	
20	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	
21	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	
22	Решение задач «Движение по окружности».	1	
23	Искусственные спутники Земли.	1	
24	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	
25	Реактивное движение.Ракеты.	1	
26	Решение задач «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса».	1	
27	Контрольная работа №2 «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса».	1	Контрольная работа №2
28	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы.Маятник..	1	
29	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	
30	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».	1	Лабораторная работа №3
31	Превращении энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	
32	Распространение колебаний в волне. Волны. Продольные и поперечные волны.	1	
33	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	
34	Источники звука. Звуковые колебания	1	
35	Высота тона. Громкость звука.	1	
36	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	1	
37	Отражение звука. Эхо. Решение задач по теме: Механические колебания и	1	

	волны. Звук».		
38	Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук».	1	Контрольная работа №3
39	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородные и однородные магнитные поля.	1	
40	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	
41	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.	1	
42	Индукция магнитного поля	1	
43	Магнитный поток.	1	
46	Явление электромагнитной индукции.	1	
47	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	Лабораторная работа №4
48	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	
49	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	
50	Конденсатор. Колебательный контур.	1	
51	Электромагнитная природа света. Преломление света. Дисперсия света	1	
52	Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле».	1	Контрольная работа №4
53	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома	1	
54	Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1	
55	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	
56	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	
57	Открытие протона. Открытие нейтрона.	1	
58	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	
59	Энергия связи. Дефект масс.	1	

60	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция.	1	
61	Ядерный реактор. Лабораторная работа № 5 «Изучение деления ядра по фотографии треков».	1	Лабораторная работа №5
62	Атомная энергетика.	1	
63	Биологическое действие радиации.	9	
64	Термоядерная реакция.	1	
65	Обобщающий материал данной темы.	1	
66	Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра»	1	Контрольная работа №5
67	Урок повторение по теме «Механика»	1	
68	Урок повторение по теме «Магнитное поле», «Строение атома и атомного ядра»	1	

#### Критерии оценки

Оценка устных ответов обучающихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.

допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).

имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.



Оценка письменных контрольных работ обучающихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью.

в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;

работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Оценка лабораторных работ

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в том случае, если:

учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится в том случае, если:

учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка «1» ставится в том случае, если:

учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Общая классификация ошибок.

Грубыми считаются ошибки:

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

незнание наименований единиц измерения;

неумение выделить в ответе главное;

неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;

неумение делать выводы и обобщения;

неумение читать и строить графики;

неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

потеря корня или сохранение постороннего корня;

отбрасывание без объяснений одного из них;

равнозначные им ошибки;

вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

неточность графика;

нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований;

небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Тесты

\* «5» - 85-100%

\* «4» - 65-84%

\* «3» - 50-64%

\* «2» - менее 50