

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
городского поселения «Рабочий поселок Октябрьский»
Ванинского муниципального района
Хабаровского края

УТВЕРЖДАЮ:

директор школы

_____/О.В.Широкова/

СОГЛАСОВАНО:

зам.директора по УР

_____/Е.Н.Бучнева/

РАССМОТРЕНО:

руководитель МО

_____/И.В.Протопопова/

Рабочая программа по физике

(7–9 классы)

п. Октябрьский

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Предметные результаты обучения физике в основной школе представлены:

Механические явления

Выпускник научится:

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

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

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Тепловые явления

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл

используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.);
- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;
- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;
- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии

Выпускник научится:

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;
- различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;
- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

Физика и физические методы изучения природы

Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Измерение физических величин. Международная система единиц. Научный метод познания. Наука и техника.

Демонстрации:

Наблюдения физических явлений: свободного падения тел, колебаний маятника, притяжения стального шара магнитом, свечения нити электрической лампы.

Лабораторные работы и опыты

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Механические явления

Кинематика

Механическое движение. Траектория. Путь - скалярная величина. 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. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.

Демонстрации:

1. Равномерное прямолинейное движение.
2. Свободное падение тел.
3. Равноускоренное прямолинейное движение.
4. Равномерное движение по окружности.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение ускорения свободного падения.

Динамика

Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса — скалярная величина. Плотность вещества. Сила — векторная величина. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Движение и силы.

Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Центр тяжести.

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Условия равновесия твердого тела.

Демонстрации:

1. Сравнение масс тел с помощью равноплечих весов.
2. Измерение силы по деформации пружины.
3. Третий закон Ньютона.
4. Свойства силы трения.
5. Барометр.
6. Опыт с шаром Паскаля.
7. Гидравлический пресс.
8. Опыты с ведром Архимеда.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение массы тела.
2. Измерение объема тела.
3. Измерение плотности твердого тела.
4. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
5. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.

6. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.
7. Исследование условий равновесия рычага.
8. Измерение архимедовой силы.

Законы сохранения импульса и механической энергии. Механические колебания и волны

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Кинетическая энергия. Работа. Потенциальная энергия. Мощность. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия (КПД). Возобновляемые источники энергии.

Механические колебания. Резонанс. Механические волны. Звук. Использование колебаний в технике.

Демонстрации:

1. Простые механизмы.
2. Наблюдение колебаний тел.
3. Наблюдение механических волн.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение КПД наклонной плоскости.
2. Изучение колебаний маятника.

Строение и свойства вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.

Демонстрации:

1. Диффузия в растворах и газах, в воде.
2. Модель хаотического движения молекул в газе.
3. Модель броуновского движения.
4. Сцепление твердых тел.
5. Демонстрация моделей строения кристаллических тел.
6. Демонстрация расширения твердого тела при нагревании.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение размеров малых тел.

Тепловые явления

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Демонстрации:

1. Принцип действия термометра.
2. Теплопроводность различных материалов.
3. Конвекция в жидкостях и газах.
4. Теплопередача путем излучения.
5. Явление испарения.
6. Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

Лабораторные работы и опыты:

1. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
2. Исследование процесса испарения.
3. Измерение влажности воздуха.

Электрические явления

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Демонстрации:

2. Электризация тел.
3. Два рода электрических зарядов.
4. Устройство и действие электроскопа.
5. Проводники и изоляторы.
6. Электростатическая индукция.
7. Источники постоянного тока.
8. Измерение силы тока амперметром.
9. Измерение напряжения вольтметром.

Лабораторные работы и опыты:

1. Опыты по наблюдению электризации тел при соприкосновении.
2. Измерение силы электрического тока.
3. Измерение электрического напряжения.
4. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения.
5. Измерение электрического сопротивления проводника.
6. Изучение последовательного соединения проводников.
7. Изучение параллельного соединения проводников.
8. Измерение мощности электрического тока.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

Электромагнитная индукция. Электродвигатель. Трансформатор.

Демонстрации:

1. Опыт Эрстеда.
2. Магнитное поле тока.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Устройство электродвигателя.
5. Электромагнитная индукция.
6. Устройство генератора постоянного тока.

Лабораторные работы и опыты:

1. Сборка электромагнита и испытание его действия.

Электромагнитные колебания и волны.

Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Принципы радиосвязи и телевидения.

Свет — электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света.

Демонстрации:

1. Свойства электромагнитных волн.
2. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.
3. Принципы радиосвязи.
4. Прямолинейное распространение света.

5. Отражение света.
6. Преломление света.
7. Ход лучей в собирающей линзе.
8. Ход лучей в рассеивающей линзе.
9. Получение изображений с помощью линз.

Лабораторные работы и опыты:

1. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
2. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Квантовые явления.

Строение атома. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Линейчатые спектры. Атомное ядро. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции.

Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций.

Демонстрации:

1. Наблюдение треков альфа-частиц в камере Вильсона.
2. Устройство и принцип действия счетчика ионизирующих частиц.
3. Дозиметр.

Резервное время, повторение материала

Экскурсии - 4 часа (во внеурочное время, 2ч – 7 класс, 2ч – 8 класс)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Количество часов		
		7 класс	8 класс	9 класс
1	Введение.	4		
2	Первоначальные сведения о строении вещества.	6		
3	Взаимодействие тел.	21		
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	20		
5	Работа. Мощность. Энергия.	13		
6	Тепловые явления.		12	
7	Изменение агрегатных состояний вещества.		11	
8	Электрические явления.		27	
9	Электромагнитные явления.		7	
10	Световые явления.		8	
11	Законы взаимодействия и движения тел.			34
12	Механические колебания и волны. Звук.			15
13	Электромагнитное поле.			25
14	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.			20
15	Строение и эволюция Вселенной			5
15	Повторение. Итоговый контроль.	4	3	3
	Итого	68	68	102

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
для 7 класса на 2017-2018 учебный год

Количество часов: в неделю 2 ч., всего за год 68 ч.

№	Тема урока	Кол-во часов	Сроки проведения
	Тема № 1 «Введение». (4 часа)		
1	Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1	
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	
3	Лабораторная работа № 1 по теме «Определение цены деления измерительного прибора».	1	
4	Роль науки в познании природы.	1	
	Тема № 2 «Первоначальные сведения о строении вещества». (6 часов)		
5	Строение вещества. Молекулы.	1	
6	Лабораторная работа № 2 по теме «Измерение размеров малых тел».	1	
7	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1	
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	
9	Три состояния вещества. Различие в строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	1	
10	Повторительно-обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	1	
	Тема № 3 «Взаимодействие тел». (21 час)		
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	
12	Скорость. Единицы скорости.	1	
13	Расчёт пути и времени движения. Решение задач.	1	
14	Явление инерции. Решение задач.	1	
15	Взаимодействие тел.	1	
16	Масса. Единицы массы. Измерение массы тела на рычажных весах.	1	
17	Лабораторная работа № 3 по теме «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	
18	Лабораторная работа № 4 по теме «Измерение объёма тела».	1	
19	Плотность вещества. Единицы плотности	1	
20	Лабораторная работа № 5 по теме «Определение плотности твёрдого тела».	1	
21	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1	
22	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	
23	Контрольная работа № 1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	1	

24	Анализ контрольной работы. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	
25	Сила упругости. Закон Гука.	1	
26	Вес тела.	1	
27	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	
28	Динамометр. Лабораторная работа № 6 по теме «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	
29	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила.	1	
30	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	
31	Лабораторная работа № 7 по теме «Измерение силы трения с помощью динамометра».		
32	Контрольная работа № 2 по теме «Сила. Равнодействующая сила».	1	
	Тема № 4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов». (20 часов)		
33	Анализ контрольной работы . Давление. Единицы давления.	1	
34	Способы уменьшения и увеличения давления.	1	
35	Давление газа. Закон Паскаля.	1	
36	Давление в жидкости и газе.	1	
37	Расчёт давления на дно и стенки сосуда.	1	
38	Сообщающиеся сосуды. Решение задач.	1	
39	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	1	
40	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	
41	Решение задач (с использованием формулы $p = \rho gh$.)	1	
42	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1	
43	Контрольная работа № 3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	
44	Анализ контрольной работы . Действие жидкости или газа на погруженное в них тело.	1	
45	Архимедова сила. Закон Архимеда.	1	
46	Лабораторная работа № 8 по теме « Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	
47	Плавание тел.	1	
48	Лабораторная работа № 9 по теме «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	
49	Решение задач (на определение Архимедовой силы и условия плавания тел)	1	
50	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	
51	Повторение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	
52	Контрольная работа № 4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	
	Тема № 5 «Работа. Мощность. Энергия ». (13 часов)		
53	Анализ контрольной работы . Механическая работа.	1	
54	Мощность.	1	
55	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	
56	Момент силы. Рычаги техники, быту и природе.	1	

57	Лабораторная работа № 10 по теме «Выяснение условия равновесия рычага»	1	
58	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило механики».	1	
59	Решение задач на «Золотое правило механики».	1	
60	КПД механизмов. Лабораторная работа № 11 по теме «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	
61	Решение задач на определение КПД простых механизмов.	1	
62	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	
63	Контрольная работа № 5 по теме «Работа и мощность»	1	
64	Анализ контрольной работы . Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	1	
65	Годовая контрольная работа.	1	
66	Анализ контрольной работы .Резервное время.	4	
- 68			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
для 8 класса на 2017-2018 учебный год

Количество часов: в неделю 2 ч., всего за год 68 ч.

№	Тема урока	Кол-во часов	Сроки проведения
Тема 1. Тепловые явления (12 часов)			
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1	
2	Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность.	1	
3	Конвекция. Излучение.	1	
4	Особенности различных способов теплопередачи в природе и технике.	1	
5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1	
6	Расчет количество теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении.	1	
7	Лабораторная работа № 1. «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	
8	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	
9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1	
10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	
11	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Тепловые явления».	1	
12	Контрольная работа № 1 по теме: «Тепловые явления»	1	
Тема 2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)			
13	Анализ контрольной работы. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	1	
14 15	Удельная теплота плавления. Решение задач.	2	
16	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	1	
17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1	
18	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	1	
19	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1	
20	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1	
21 22	Обобщение и систематизация знаний и умений по теме «Изменение агрегатных состояний».	2	
23	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний».	1	
Тема 3. Электрические явления (27 часов)			
24	Анализ контрольной работы. Электризация тел при соприкосновении.	1	

	Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.		
25	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	1	
26	Электрическое поле.	1	
27	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1	
28	Объяснение электрических явлений.	1	
29	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	
30	Электрическая цепь, её составная часть.	1	
31	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока.	1	
32	Сила тока. Единицы силы тока	1	
33	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1	
34	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	1	
35	Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках цепи»	1	
36	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1	
37	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1	
38	Реостаты. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом».	1	
39	Лабораторная работа № 7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	1	
40	Контрольная работа по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление».	1	
41	Анализ контрольной работы. Последовательное соединение проводников.	1	
42	Параллельное соединение проводников.	1	
43	Решение задач по теме «Закон Ома. Соединение проводников».	1	
44	Работа электрического тока.	1	
45	Мощность электрического тока.	1	
46	Лабораторная работа № 8 «Измерение работы и мощности в электрической лампе».	1	
47	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1	
48	Лампа накаливания. Короткое замыкание.	1	
49	Повторение материала по теме «Электрические явления».	1	
50	Контрольная работа по теме «Электрические явления».	1	
	Тема 4. Электромагнитные явления (7 часов)		
51	Анализ контрольной работы. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	
52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	
53	Применение электромагнитов.	1	
54	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	
55	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	
56	Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя	1	

	постоянного тока (модели)».		
57	Устройство электроизмерительных приборов. Кратковременная работа по теме «Электромагнитные явления».	1	
	Тема 5.Световые явления (11 часов)		
58	Анализ контрольной работы. Источники света. Распространение света.	1	
59	Отражение света. Закон отражения света.	1	
60	Плоское зеркало.	1	
61	Преломление света.	1	
62	Линзы. Оптическая сила линзы.	1	
63	Построение изображений в линзах.	1	
64	Лабораторная работа № 11 «Получение изображений с помощью линзы».	1	
65	Решение задач, повторение, чтение докладов по теме «Оптические явления».	2	
66			
67	Контрольная работа по теме «Световые явления».	1	
68	Анализ контрольной работы. Повторение по темам года	1	

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе по физике
(А.В.Перышкин)

Челнокова О.А.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
для 9 класса на 2019-2020 учебный год

Количество часов: в неделю 3 ч., всего за год 105 ч.

№	Тема урока	Кол-во часов	Сроки проведения
	Тема 1. Законы взаимодействия и движения тел (34 ч)		
1	Материальная точка. Система отсчета.	1	
2	Перемещение.	1	
3	Определение координаты движущегося 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	
10	Решение задач «Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости»	1	
11	Относительность движения	1	
12	Самостоятельная работа	1	
13	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	
14	Второй закон Ньютона	1	
15	Решение задач	1	
16	Третий закон Ньютона	1	
17	Движение связанных тел.	1	
18	Решение задач	1	
19	Свободное падение тел.	1	
20	Лабораторная работа №2 «Исследование свободного падения». Решение задач.	1	
21	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1	
22	Решение задач.	1	
23	Закон всемирного тяготения	1	
24	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	
25	Решение задач		
26	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1	
27	Решение задач. Искусственные спутники Земли	1	

28	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1	
29	Реактивное движение. Ракеты.	1	
30	Решение задач по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	1	
31	Решение задач	1	
32	Вывод закона сохранения механической энергии	1	
33	Обобщающий урок.	1	
34	Контрольная работа №1 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	1	
	Тема 2. Механические колебания и волны. Звук (15 ч).		
35	Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные колебания.	1	
36	Величины, характеризующие колебательное движение.	1	
37	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний от длины маятника»	1	
38	Решение задач	1	
39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1	
40	Резонанс.	1	
41	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	1	
42	Длина волны. Скорость распространения волн.	1	
43	Источники звука. Звуковые колебания. Решение задач.	1	
44	Высота и тембр звука. Громкость звука.	1	
45	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	1	
46	Отражение звука. Звуковой резонанс. Эхо. Решение задач.	1	
47	Контрольная работа № 2 по теме «Механические колебания и волны.»	1	
48	Анализ контрольной работы.	1	
49	Повторительно-обобщающий урок.		
	Тема 3. Электромагнитное поле (25ч)		
50	Магнитное поле.	1	
51	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	
52	Решение задач	1	
53	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрических ток. Правило левой руки.	1	
54	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1	
55	Решение задач	1	
56	Решение задач	1	
57	Самостоятельная работа.	1	
58	Явление электромагнитной индукции.	1	
59	Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	
60	Решение задач	1	
61	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1	
62	Явление самоиндукции.	1	
63	Решение задач	1	
64	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	1	

65	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1	
66	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	
67	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	
68	Электромагнитная природа света.	1	
69	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел.	1	
70	Типы оптических спектров. Лабораторная работа № 5. «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.»	1	
71	Решение задач.	1	
72	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	
73	Повторительно-обобщающий урок.	1	
74	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле».	1	
	Тема 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (15 ч)		
75	Анализ контрольной работы. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда	1	
76	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	
77	Экспериментальные методы исследования частиц	1	
78	Лабораторная работа № 6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	
79	Открытие протона и нейтрона.	1	
80	Состав атомного ядра.. Ядерные силы.	1	
81	Энергия связи. Дефект масс.	1	
82	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	
83	Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1	
84	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1	
85	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	
86	Термоядерные реакции.	1	
87	Контрольная работа №5 «Строение атома и атомного ядра»	1	
88	Лабораторная работа № 8	1	
89	Решение задач.		
	Строение и эволюция Вселенной (6 ч)		
	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	
90	Большие планеты Солнечной системы.	1	
91	Малые тела Солнечной системы.	1	
92	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.	1	
93	Строение и эволюция Вселенной.	1	
94	Повторительно-обобщающий урок.	1	