

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2»

УТВЕРЖДЕНО  
приказом № 116/2-26-195  
от 31. 08. 2021

внесены изменения  
приказом директора школы  
от 11.01.2022г № 116/2-26-30

**Рабочая программа АООП для детей с задержкой  
психического развития (вариант 7.1)  
по физике для 7-9классов**

Составлена: Исаковой Н.Н.  
учителем физики  
первой квалификационной  
категории

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа АООП для детей с задержкой психического развития (вариант 7.1) по физике для 7-9 классов составлена на основе требований к реализации примерной адаптированной общеобразовательной программы основного общего образования для детей с ОВЗ. Соответствует ФГОС ООО и учебному плану школы. Данная программа не превышает требования к уровню подготовки обучающихся с ОВЗ.

Введение данной программы в учебный план образовательных учреждений обусловлено необходимостью осуществления коррекции недостатков психического и физического развития детей.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ГЕОГРАФИИ**

Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;

формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;

организация экологического мышления и ценностного отношения к природе.

Основной целью работы с учащимися с ОВЗ является: повышение социальной адаптации детей через применение физических знаний на практике.

Главными условиями эффективности работы с такими учащимися являются индивидуализация, систематичность, постепенность и повторяемость.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

знакомство учащихся с методами исследования объектов и явлений природы;

приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

овладение учащимися такими понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Программа составлена для учащихся 7-9 классов которым по заключению ПМПК рекомендовано обучение по адаптированной образовательной программе для детей с ОВЗ.

### ***Коррекционно - образовательные и воспитательные задачи:***

Адаптированная рабочая программа разработана с целью освоения содержания учебного предмета «Физика» для обучающегося с ОВЗ.

### ***Задачи:***

1. Адаптирование образовательного процесса в соответствии с особенностями развития обучающегося с ОВЗ.

2. Стимулирование интереса обучающегося к познавательной и учебной деятельности.

3. Развитие умений и навыков самостоятельной учебной деятельности.

Для обучающихся характерны:

замедленное психическое развитие

пониженная работоспособность, быстрая утомляемость, замедленный темп деятельности

нарушение внимания и памяти, особенно слухоречевой и долговременной

снижение познавательной активности.

При организации учебных занятий с обучающимся с ОВЗ планирую:

1. Осуществлять индивидуальный подход к обучающемуся.

2. Предотвращать наступление утомления, используя для этого разнообразные средства (чередование умственной и практической деятельности, преподнесение материала небольшими дозами, использование интересного и красочного дидактического материала и т.д.).

3. Использовать методы обучения, которые активизируют познавательную деятельность детей, развивают их речь и формируют необходимые навыки.

4. Корректировать деятельность обучающегося.
5. Соблюдать повторность обучения на всех этапах урока.
6. Проявлять особый педагогический такт. Постоянно подмечать и поощрять малейшие успехи ребёнка, своевременно и тактично помогать, развивать в нем веру в собственные силы и возможности.

#### **Основные направления коррекционной работы:**

- Коррекция переключаемости и распределения внимания
- Коррекция логического мышления, зрительной и вербальной памяти
- Коррекция произвольного внимания
- Развитие самостоятельности, аккуратности
- Развитие высших психических функций
- Развитие речи, владение техникой речи.

### **3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Срок реализации программы 3 года (7 – 9 класс)

На изучение физики в 7-м классе отводится 68 учебных часа в год.

На изучение физики в 8-м классе отводится 68 учебных часа в год.

На изучение физики в 9-м классе отводится 102 учебных часа в год.

Режим учебных занятий

2 час в неделю 7-8 класс

3 часа в неделю 9 класс

### **4. ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ ПРЕДМЕТА УЧЕБНОГО ПЛАНА**

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностная ориентация, формируемая у учащихся в процессе изучения физики, проявляется:

в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

в осознании ценности физических методов исследования живой и неживой природы;

в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценности труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностная ориентация содержания курса физики может рассматриваться как формирование:

уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;

понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностная ориентация направлена на воспитание у учащихся:

правильного использования физической терминологии и символики;

потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

## **5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ФИЗИКА.**

**Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:**

1) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

2) 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;

3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

4) готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

5) мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;

6) формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:**

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; умением предвидеть возможные результаты своих действий;

2) 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;

- 3) 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;
- 4) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- 5) развитие монологической и диалогической речи, умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- 6) освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- 7) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### **Предметные результаты обучения физике в основной школе:**

Выпускник научится:

соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения; распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание: при проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин, записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется. Понимать роль эксперимента в получении научной информации; проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание: любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин. проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования; проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений; анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения; понимать принципы действия машин, приборов и

технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни; использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов; воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Механические явления**

Выпускник научится:

распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук); описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), 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 отсчета; 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, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

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; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.); находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

### **Тепловые явления**

Выпускник научится:

распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления; описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота 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, вычислять значение физической величины; анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии; различать основные признаки изученных физических моделей



строения газов, жидкостей и твердых тел; приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

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, тепловых и гидроэлектростанций; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

### **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, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света. составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр). использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. 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. приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях 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 электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

### **Квантовые явления**

Выпускник научится:

распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность,  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома; описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра; приводить

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

### **Элементы астрономии**

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

## **6. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ**

### **7 класса**

#### **Введение**

Что и как изучают физика и астрономия. Физические явления. Наблюдения и эксперимент. Физические величины. Единицы физических величин. Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические приборы. Понятие о точности измерений. Абсолютная погрешность. Запись результата прямого измерения с учётом абсолютной погрешности. Уменьшение погрешности измерений. Измерение малых величин.

Физические законы и границы их применимости. Физика и техника. Структурные уровни материи: микромир, макромир, мегамир.

#### **Механические явления.**

Кинематика.

Материальная точка как модель физического тела. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория. Путь – скалярная величина. Скорость – векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение.

Динамика.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы при помощи весов. Плотность вещества.

Сила. Графическое изображение сил. Измерение сил. Динамометр. Равнодействующая сил. Сила упругости. Закон Гука. Сила тяжести. Ускорение свободного падения. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость. Давление. Сила трения. Виды трения.

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Применение простых механизмов. Коэффициент полезного действия. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Энергия рек и ветра.

### **Звуковые явления**

Механические колебания и их характеристики: амплитуда, период, частота. Звуковые колебания. Источники звука.

Механические волны. Длина волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота тона. Тембр. Отражение звука. Эхо.

### **Световые явления**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Световые пучки и световые лучи. Образование тени и полутени. Солнечные и лунные затмения.

Отражение света. Закон отражения света. Зеркальное и диффузное отражение. Плоское зеркало. Перископ. Преломление света. Полное внутреннее отражение. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.

Оптические приборы: проекционный аппарат, фотоаппарат. Глаз как оптическая система. Нормальное зрение., близорукость, дальнозоркость. Очки. Лупа. Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов. Цвета тел.

### **Лабораторные работы 7 класс:**

№1 Измерение длины, объёма и температуры тела;

№2. Измерение размеров малых тел;

№3 Измерение времени

№4 Изучение равномерного движения

№5 Измерение массы тела на рычажных весах;

№6 Измерение плотности вещества твердого тела;

№7 Градуировка динамометра и измерение сил;

№8 Измерение коэффициента трения скольжения;

№9 Изучение условия равновесия рычага;

№10 Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости;

№11 Наблюдение прямолинейного распространения света;

№12 Изучение явления отражения света;

№13 Изучение явления преломления света;

№14 Изучение изображения, даваемого линзой.

## **Содержание курса физики 8 класса**

### **Первоначальные сведения о строении вещества**

Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Дискретное строение вещества. Масса и размеры молекул.

Броуновское движение. Тепловое движение молекул и атомов. Диффузия. Связь температуры тела со скоростью теплового движения частиц вещества. Взаимодействие частиц вещества. Смачивание. Капиллярные явления.

Модели твердого, жидкого и газообразного состояний вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

### **Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел.**

Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества.

Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина. Гидравлический пресс. Манометры.

Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Влияние атмосферного давления на живой организм.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел: упругость, прочность, пластичность, твердость твердых тел.

*Лабораторная работа № 1 «Измерение выталкивающей силы».*

*Лабораторная работа № 2 «Изучение условий плавания тел».*

*Лабораторная работа №3 « Наблюдение роста кристаллов»*

**Контрольная работа № 1 «Механические свойства жидкостей и газов».**

### **Тепловые явления.**

Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала Цельсия. Абсолютная (термодинамическая) шкала температур. Абсолютный нуль.

Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики.

*Лабораторная работа № 4 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»*

*Лабораторная работа №5 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»*

**Контрольная работа № 2 по теме «Тепловые явления»**

### **Изменение агрегатных состояний вещества.**

Плавление и отвердевание. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

### **Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел**

Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры, объема газа данной массы от температуры (качественно). Применение газов в технике. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей (качественно). Тепловое расширение воды. Принципы работы тепловых машин. КПД тепловой машины. Двигатель внутреннего сгорания, паровая турбина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные направления совершенствования тепловых двигателей.

## **Контрольная работа №3 «Тепловые свойства. Агрегатные состояния».**

### **Электрические явления**

Электростатическое взаимодействие. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп. Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электрон и протон. Элементарный электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Линии напряжённости. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Учёт и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе.

### **Электрический ток**

Электрический ток. Источники постоянного электрического тока. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках.

Действия электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.

Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока. Напряжение. Измерения напряжения.

Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Реостаты. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Счетчик электрической энергии. Закон Джоуля—Ленца.

Использование электрической энергии в быту, природе и технике. Правила безопасного труда при работе с источниками тока.

**Лабораторная работа № 6 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках»**

**Лабораторная работа № 7 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»**

**Лабораторная работа №8 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»**

**Лабораторная работа № 9 «Регулирование силы тока реостатом**

**Лабораторная работа № 10 «Изучение последовательного соединения проводников».**

**Лабораторная работа № 11 «Изучение параллельного соединения проводников»**

**Лабораторная работа № 12 «Измерение работы и мощности электрического тока».**

**Контрольная работа № 5 по теме «Электрический ток»**

### **Электромагнитные явления.**

Свойства постоянных магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле Земли. Энергия магнитного поля. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока и катушки с током. Электромагнит и его применение. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электроизмерительных приборов и громкоговорителя. Электродвигатель постоянного тока.

**Лабораторная работа № 13 «Изучение магнитного поля постоянных магнитов»**

**Лабораторная работа №14 «Сборка электромагнита и его испытание»**

**Лабораторная работа № 15 « Изучение действия магнитного поля на проводник с током»**

**Лабораторная работа № 16 « Изучение работы электродвигателя».**

**Контрольная работа №6- итоговая.**

## **Содержание курса физики 9 класса**

### **Законы механики**

Механическое движение и его виды. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Равномерное прямолинейное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное прямолинейное движение. Средняя скорость. Равноускоренное движение. Ускорение. Кинематические уравнения прямолинейного движения. Графическое представление механического движения. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости. Центробежное ускорение.

.Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела при помощи взаимодействия. Динамические характеристики механического движения. Центр тяжести. Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Границы применимости законов Ньютона.

Импульс тела. Замкнутая система тел. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Реактивный двигатель. Механическая работа. Мощность. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии.

### **Механические колебания и волны**

Колебательное движение. Гармоническое колебание. Математический маятник. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Связь между длиной волны, скоростью волны и частотой колебаний. Закон отражения механических волн.

### **Электромагнитные колебания и волны**

Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея. Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Генератор постоянного тока. Самоиндукция. Индуктивность катушки.

Конденсатор. Электрическая емкость конденсатора. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Превращения энергии в колебательном контуре. Переменный электрический ток. Трансформатор. Передача электрической энергии.

Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Радиопередача и радиоприем. Телевидение.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Дисперсия света. Волновые свойства света. Шкала электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Простейший радиоприёмник. Детектирование и модуляция.

## **Элементы квантовой физики**

Опыт Резерфорда. Планетарная модель атома. Спектры испускания и поглощения. Спектральный анализ.

Явление радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Состав атомного ядра. Протон и нейтрон. Заряд ядра. Массовое число. Изотопы. Радиоактивные превращения. Период полураспада. Ядерное взаимодействие. Энергия связи ядра. Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор.

Биологическое действие радиоактивных излучений и их применение. Счетчик Гейгера. Дозиметрия. Ядерная энергетика и проблемы экологии.

Явление фотоэффекта. Гипотеза Планка. Фотон. Фотон и электромагнитная волна. Закон радиоактивного распада. Дефект массы и энергетический выход ядерных реакций. Термоядерные реакции. Элементарные частицы. Взаимные превращения элементарных частиц.

## **Вселенная**

Строение и масштабы Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы движения планет. Строение и масштабы солнечной системы. Размеры планет. Система Земля-Луна. Приливы.

Видимое движение планет, звезд, Солнца, Луны. Фазы Луны. Планета Земля. Луна-естественный спутник Земли. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы.

Солнечная система- комплекс тел, имеющих общее происхождение. Методы астрономических исследований. Радиотелескопы. Спектральный анализ небесных тел.

Движение космических объектов в поле силы тяготения. Использование результатов космических исследований в науке, технике, народном хозяйстве.

## **Итоговое занятие (2 ч).**

**Л.Р. № 1** «Исследование равноускоренного прямолинейного движения»

**Л.Р. № 2** «Изучение колебаний математического и пружинного маятников».

**Л.Р. № 3** «Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника».

**Л.Р. № 4** «Изучение явления электромагнитной индукции».

**Л.Р. № 5** «Определение размеров лунных кратеров».

**Л.Р. № 6** «Определение высоты и скорости выброса вещества из вулкана на спутнике Юпитера Ио».

**К.Р. № 1** «Основы кинематики»

**К.Р. № 2** «Основы механики. Законы Ньютона».

**К.Р. № 3** «Законы сохранения»

**К.Р. № 4** «Механические колебания и волны»

**К.Р. № 5** «Электромагнитная индукция».

**К.Р. № 6** «Электромагнитные колебания и волны».

**К.Р. № 7** «Элементы квантовой физики».

**К.Р. № 8** «Вселенная».

**К.Р. № 9** Итоговая

## **7. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**



### Тематический план 7 класс (2 часа в неделю)

№ раздела	Название раздела	Количество часов		
		Всего	Л.Р.	К.Р.
1	Введение	7	3	
2	Механические явления	37	7	3
3	Звуковые явления	9		1
4	Световые явления	16	4	1
	Итоговая контрольная работа	1		1
	итого	70	14	6

### Тематический план. 8 класс (2 часа в неделю)

№ раздела	Название раздела	Количество часов		
		Всего	Л.Р.	К.Р.
1	Первоначальные сведения о строении вещества. Повторение 7 кл. Входной срез.	5		1
2	Механические свойства газов, жидкостей и твёрдых тел.	12	3	1
3	Тепловые явления	12	2	1
4	Изменение агрегатных состояний вещества	6		1
5	Тепловые свойства газов, жидкостей и твёрдых тел	6		
6	Электрические явления	5		
7	Электрический ток	17	7	1
8	Электромагнитные явления	6	4	
	Итоговая контрольная работа	1		1
	итого	70	16	6

### Тематический план. 9 класс (3 часа в неделю)

№ раздела	Название раздела	Количество часов		
		Всего	Л.Р.	К.Р.
1	Законы механики. Повторение 8 кл. Входной срез.	34	1	4
2	Механические колебания и волны	9	2	1
3	Электромагнитные колебания и волны	23	1	1
4	Элементы квантовой физики	20		1
5	Вселенная	10	2	1
	Итоговое обобщение и итоговая контрольная работа	2		1
	Итого	98	6	9

## **7. ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **8.**

работа на уроке организовывается в парах, группах и индивидуально в зависимости от вида (формы) урока.

## **9. ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ (ВАРИАНТ 7.1)**

### **I-виды деятельности со словесной (знаковой) основой:**

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений одноклассников.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Составление плана текста.
5. Составление рассказа по опорному конспекту или по рисунку.
6. Написание сообщений.
7. Решение качественных и количественных задач по образцу.
8. Выполнение заданий по различению физических величин и понятий.

### **II-виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:**

1. Наблюдение за демонстрациями и опытами учителя.
2. Просмотр учебных видеофильмов.
3. Анализ таблиц, графиков.
4. Объяснение наблюдаемых явлений.

### **III-виды деятельности с практической основой:**

1. Работа с раздаточным материалом.
2. Работа с приборами измерительными и измерение физических величин.
3. Постановка опытов.
4. Выполнение фронтальных лабораторных работ.

## **10. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Комплекты таблиц, комплект портретов ученых – физиков, комплект лабораторного оборудования для фронтальных работ, оборудование для демонстрационных опытов, раздаточный материал, мультимедийные материалы,



