

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение
«Основная общеобразовательная школа х. Дубянский»

Утверждаю

Директор  Лагошина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**основного общего образования по предмету «Физика»
7-9 классы «Точка роста»**

*Разработана на основе федерального
государственного образовательного
стандарта основного общего образования*

Программу составил: Тлисов Н.К.

2023 год

Рабочая программа основного общего образования по физике(7 -9 классы)

«Точка роста»

Требования к уровню подготовки выпускников 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.

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс Введение

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Первоначальные сведения о строении вещества.

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Взаимодействие тел.

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь.

Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения.

Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила.

Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя.

Подшипники. Центр тяжести тела.

Давление твердых тел, газов, жидкостей.

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе

молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.

Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Единицы работы

Мощность. Единицы мощности Рычаги. Момент силы Блоки. «Золотое правило» механики.

КПД. Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия

Преобразование одного вида механической энергии в другой.

Физика 7 класс		
Введение		
		1
1	Вводный инструктаж по ТБ Что изучает физика	
	Первоначальные сведения о строении вещества	3
2	Строение вещества. Молекулы Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	
3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	
4	Различие в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел	

	Взаимодействие тел	12
5	Механическое движение	
6	Скорость. Единицы скорости	
7	Масса тела. Единицы массы	
8	Измерение массы тела на весах. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	
9	Плотность вещества Лабораторная работа № 4 «Определение объема твердого тела»	
10	Расчет массы и объема тела по его плотности Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	
11	Решение задач «Плотность тела. Масса вещества»	
12	Явление тяготения. Сила тяжести	
13	Вес тела	
14	Динамометр. Лабораторная работа № 6 «Измерение жесткости пружины»	
15	Сила трения. Лабораторная работа №7 «Измерение зависимости силы трения от силы нормального давления»	
16	Трение в природе и технике Трение покоя..	
	Давление твердых тел, жидкостей и газов	12
17	Давление. Единицы давления	
18	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	
19	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	
20	Решение задач «Давление в жидкости и в газе»	
21	Сообщающиеся сосуды	
22	Атмосферное давление	
23	Измерение атмосферного давления	
24	Поршневой жидкостный насос.	
25	Гидравлический пресс.	
26	Архимедова сила	
27	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	
28	Плавание тел.	

	Работа. мощность, энергия	6
29	Механическая работа. Единицы работы	
30	Рычаги.	
31	Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	
32	Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	
33	Решение задач по теме «Работа, мощность, энергия»	
34	Урок - обобщение	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс Тепловые явления

Тепловое движение. Термометр.. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах. Тепловые явления.

Изменение агрегатных состояний вещества

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и её измерение. Психрометр. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Экологические проблемы использования тепловых машин. Изменение агрегатных состояний вещества

Электрические явления.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток.

Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь.

Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Электрические явления.

Электромагнитные явления.

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты.

Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Динамик и микрофон.

Световые явления.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения.

Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы.

Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

	Тепловые явления	7
1	Вводный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура	1
2	Виды теплопередачи. Теплопроводность	1
3	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	1
4	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1
5	Решение задач по теме «Удельная теплоемкость»	1
6	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1
7	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1
	Изменение агрегатных состояний вещества	6
8	Различные состояния вещества	1
9	Решение задач «Удельная теплота плавления. Удельная теплота сгорания топлива.»	1
10	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении и выделение ее при конденсации	1
11	Решение задач «Парообразование, количество теплоты. Плавление.»	1
12	Влажность воздуха . Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха»	1
13	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1
	Электрические явления	14
14	Электризация тел. Два рода зарядов. Электрическое поле.	1
15	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1

16	Объяснение электрических явлений	1
17	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь	1
18	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока Направление электрического тока	1
19	Амперметр. Измерение силы тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1
20	Электрическое сопротивление Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1
21	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	1
22	Реостаты Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1
23	Лабораторная работа №7 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его различных участках при постоянном сопротивлении, его определение»	1
24	Решение задач «Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников»	1
25	Работа и мощность электрического тока.	1
26	Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности тока в лампе»	1
27	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	1
	Электромагнитные явления	3
28	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1
29	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. ЛБ №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1
30	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1
	Световые явления	4
31	Источники света. Распространение света.	1
32	Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Лабораторная работа №11 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения»	1
33	Преломление света. Лабораторная работа № 12 «Исследование зависимости	1

	угла преломления от угла падения»	
34	Лабораторная работа №13 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы и получение изображения »	1

Содержание учебного предмета

9 класс.

Законы взаимодействия и движения тел.

Инструктаж по технике безопасности. Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Открытие планет Плутон и Нептун. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью Период и частота равномерного движения тела по окружности. Механическая работа и мощность Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия Вывод закон сохранения механической энергии.

Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Свободное колебание. 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. Источники 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. Его графическое изображение Неоднородное и однородное 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. Направление индукционного тока. Правило ладони. Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Дисперсия света.

Строение атома и атомного ядра.

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер Экспериментальные методы исследования частиц. «Изучение треков частиц по данным фотографий» Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое и зарядовое число. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую Атомная энергетика Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция. Античастицы. Элементарные частицы

Строение и эволюция Вселенной

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

9 класс

	Законы взаимодействия и движения тел	14
1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета.	
2	Решение задач «Нахождение проекции векторов»	
3	Решение задач : «Равномерное прямолинейное движение»	
4	Решение задач : «Расчет ускорения, скорости, пути при равноускоренном движении»	
5	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	
6	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	
7	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	
8	Решение задач «Законы Ньютона»	
9	Сила упругости. Закон Гука. Сила трения	
10	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести и ускорение свободного падения.	
11	Вес тела, движущегося по вертикали вверх. Невесомость и перегрузка.	
12	Импульс. Закон сохранения импульса	
13	Решение задач: «Импульс. Закон сохранения импульса»	
14	Реактивное движение	

	Механические колебания и волны. Звук	6
15	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	
16	Решение задач : «Гармонические колебания»	
17	Математический маятник. Пружинный маятник. Формула периода колебаний математического и пружинного маятников	
18	<i>Лабораторная работа №2 «Исследование зависимости периода и частоты колебаний от длины нити».</i>	
19	Распространение колебаний в упругой среде. Волны. Высота и тембр звука. Громкость звука.	
20	Звуковые волны. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Ультразвук и его применение	
	Электромагнитное поле	7
21	Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Сила Лоренца. Электроизмерительные приборы.	
22	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея	
23	<i>Лабораторная работа №3 «Изучение явления электромагнитной индукции»</i>	
24	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	
25	Получение и передача переменного тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	
26	Напряженность электрического поля. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	
27	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.	
	Строение атома и атомного ядра	5

28	Радиоактивные превращения атомных ядер. Альфа-, бета - и гамма-излучения. Экспериментальные методы регистрации заряженных частиц.	
29	<i>Лабораторная работа №4 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</i>	
30	Ядерный реактор. Атомная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.	
31	<i>Лабораторная работа №5 «Изучения деления ядер урана по фотографии треков»</i>	
32	Источники энергии Солнца и звезд. Термоядерные реакции. Излучение звезд. Закон радиоактивного распада.	
	Строение и эволюция Вселенной	2
33	Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.	
34	Обобщение материала по теме: «Строение и эволюция вселенной»	