

*Муниципальное общеобразовательное учреждение
Калмаюрская средняя школа имени Д.И.Шарипова
Чердаклинского района Ульяновской области*

Рассмотрено на ШМО
Протокол № 1
от « 17 » 08 2022 года
Руководитель ШМО: Шайхутдинова З.Р.

Согласовано
Заместитель директора по
УВР: Фисхутдинова Д.А.
« 29 » 08 2022 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

Класс: 8

Наименование ООП Основная образовательная программа основного общего образования

Количество часов: 68

Учитель: Магдеева М.П.
(ФИО)

Срок реализации программы: 2022-2023 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные:

- развитие 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;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения.

Метапредметные:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умения 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;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- овладение эвристическими методами решения проблем;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

Предметные:

- знание о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих сущность изученных явлений;
- понимание и способность объяснить такие физические явления, как атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждения жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризации тел, нагревание проводников электрическим током;
- умения измерять температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
- владеть экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости силы Архимеда от объёма вытесненной воды, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;
- понимание смысла основных законов и умение применять их на практике: законы Паскаля, Архимеда, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуль-Ленца;
- понимание принципа действия мышцы, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

Планируемые результаты изучения физики

Личностные:

у учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
- формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- выходить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

Учащиеся могут научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сложный текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

Учащиеся могут научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

У учащихся должны быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности решения;

учащиеся получат возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений, физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;

- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

уметься учиться:

- распознавать:

- механические явления и объяснить на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел;

- тепловые явления и объяснить 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;

- электрические и магнитные явления и объяснить 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;

- описывать изученные свойства тел и механические, тепловые, электрические и магнитные явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоспособность вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя, масса тела, давление, выталкивающая сила, сила тяжести, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока; 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, тепловые, электрических и магнитных явления и процессы, используя закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон

Джоуль—Ленца, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

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

- решить задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуль—Ленца, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, плотность вещества, сила, давление); формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников; на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, и проводить расчеты.

Учащиеся получают возможность научиться:

- использовать знания о механических, тепловых, электрических и магнитных 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 механических, тепловых, электрических и магнитных 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 энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуль—Ленца и др.);

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

• переводить абстрактную предложенную задачу физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механическим, тепловым, электрическим и магнитным явлениям с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного решения физической величиной.

Содержание учебного предмета

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА

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

Бруновское 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. Способы измерения размеров молекул. Измерение скоростей молекул. Опыт Штерна.

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Давление жидкостей и газов. Объяснение давления жидкостей и газов на основе молекулярно-кинетической теории строения веществ. 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. Изменение атмосферного давления с высотой. Влияние атмосферного давления на живой организм.

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

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

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. Температурные шкалы Фаренгейта и Реомюра. Работа газа при расширении.

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, холодильная машина. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. Основные направления совершенствования тепловых двигателей. Формулы теплового расширения жидкостей и твердых тел.

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. Напряженность электрического поля. Линии напряженности электрического поля. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Учет и использование электростатических явлений в быту, технике, их проявление в природе. Закон Кулона. Электростатическая индукция.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК

Электрический ток. Носители свободных электрических зарядов в металлах, электролитах, газах и полупроводниках. Источники тока. Действия электрического тока: тепловое, химическое, магнитное.

Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Измерения напряжения. Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. 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. Гальванические элементы и аккумуляторы.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Закон Ампера. Закон Ленца. Применение магнитов и электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Тематическое планирование

№ п/п	Перечень и название раздела, тем курса	Перечень и название тем	Количество часов по лекциям	Количество часов по рабочей программе	Количество контрольных (практических, лабораторных) работ
1	Периодические сведения о строении вещества	Развитие взглядов на строение вещества.	6	1	
		Молекулы		1	
		Движение молекул.		1	
		Диффузия		1	
		Взаимодействие молекул		1	
Смешивание					
		Капиллярные явления			

		Строение газов, жидкостей и твердых тел		1	
		Обобщение и повторение темы «Первоначальные сведения о строении вещества»		1	
2	Механические свойства газов, жидкостей и твердых тел	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	12	1	1 кр/3 др
		Давление в жидкости и газе		1	
		Входное контрольное тестирование		1	
		Сообщающиеся сосуды		1	
		Гидравлическая машина. Гидравлический пресс		1	
		Атмосферное давление		1	
		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Плавание судна. Воздухоплавание		1	
		Контрольная работа №1 по теме «Механические свойства газов, жидкостей и твердых тел»		1	
		Анализ КР. Лабораторная работа №1 «Измерение выталкивающей силы»		1	
		Лабораторная работа №2 «Изучение условий плавания тела»		1	
		Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела		1	
		Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел		1	
3	Тепловые явления	Тепловое движение. Температура	12	1	1 кр/2 др
		Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии		1	

¹ кр - контрольная работа
² др - лабораторная работа

		Теплопроводность		1	
		Конвекция. Излучение		1	
		Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества		1	
		Анализ КР. Удельная теплота сгорания топлива		1	
		Решение задач по теме «Сгорание топлива»		1	
		Первый закон термодинамики		1	
		Решение задач по теме «Тепловые явления»		1	
		Обобщение и повторение		1	
		Контрольная работа №2 по теме «Тепловые явления»		1	
		Анализ КР. Лабораторная работа №4 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»		1	
		Лабораторная работа №5 «Измерение удельной теплоемкости вещества»		1	
4	Изменение агрегатных состояний вещества	Плавление и отверждение кристаллических веществ	6	1	1 кр
		Решение задач по теме «Плавление и отверждение»		1	
		Испарение и конденсация		1	
		Кипение. Удельная теплота парообразования		1	
		Влажность воздуха. Решение задач		1	
		Контрольная работа №3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»		1	
5	Тепловые свойства газов, жидкостей и	Анализ КР. Связь между параметрами состояния газа. Применение газов	4	1	1 тест

	твердых тел	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей		1	
		Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания		1	
		Паровая турбина		1	
		Контрольное тестирование по теме «Тепловые двигатели»		1	
6	Электрические явления	Электрический заряд. Электрические взаимодействия	6	1	1 тест
		Действие электрического заряда. Строение атома		1	
		Электризация тел. Закон Кулона*		1	
		Понятие об электрическом поле. Линии напряженности электрического поля		1	
		Электризация через влияние*. Проводники и диэлектрики		1	
		Контрольное тестирование по теме «Электрические явления»		1	
7	Электрический ток	Электрический ток. Источники тока. Действия электрического тока	17	1	1 кр/7 др
		Электрическая цепь. Сборка электрической цепи		1	
		Сила тока. Амперметр.		1	
		Лабораторная работа №6 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках»		1	

Электрическое напряжение. Вольтметр.	1
Лабораторная работа №7 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1
Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи. Решение задач на тему «Закон Ома»	1
Лабораторная работа №8 «Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»	1
Расчет сопротивления проводника. Реостаты.	1
Лабораторная работа №9 «Регулирование силы тока в цепи при помощи реостата»	1
Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа №10 «Изучение последовательного соединения проводников»	1
Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа №11 «Изучение параллельного соединения проводников»	1
Решение задач по теме «Соединения проводников»	1
Работа и мощность электрического тока	1

ТШЛОЦЛ