



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Многопрофильный лицей города Димитровграда Ульяновской области»
имени заслуженного учителя школы РСФСР Ривгата Рашитовича Ибрагимова
Форма-Рабочая программа по учебному предмету, курсу

РАССМОТРЕНО

на заседании ПК

Протокол №

1

от « 29 » августа 20 22 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ МПЛ

Д.А. Дырдин

« 29 » августа 20 22 г.

Приказ № 245-од от « 29 » августа 20 22 г.

Рабочая программа по учебному предмету, курсу

Название учебного предмета, курса

Физика

Класс

8

Уровень образования

основное общее образование

Срок реализации программы

1 год

Количество часов

всего 68 часов в год; в неделю 2 часов

Рабочая программа составлена на основе

примерных программ по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы. – 2-е изд.- М.: Просвещение, 2010. – 80 с. -. (Стандарты второго поколения), Физика 7-9 классы: рабочие программы/сост. Е.Н. Тихонова. – 5-у изд., перераб. – М.: Дрофа, 2015
Основной образовательной программы ООО МБОУ МПЛ, программы Воспитания МБОУ МПЛ

Учебно-методический комплекс

Физика . 8 класс.: учебник для общеобразоват. Учреждений/ Н.С.Пурешева., Н.Е.Важеевская – М.:Дрофа, 2014.

Рабочую программу составил (а)

Тонеев Михаил Анатольевич - учитель физики высшей квалификационной категории

Город

Димитровград

Год разработки программы

2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание учебного предмета	3
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	6
3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов	10

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для обучающихся 8 классов на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы основного общего образования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее — ФГОС ООО), а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в Программе воспитания МБОУ МПЛ. Общее число часов, отведённых на изучение предмета «Физика» в 8 классе — 68 ч. (2 часов в неделю).

1. Содержание учебного предмета

Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)

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

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Наблюдение делимости вещества.

Наблюдение явления диффузии в газах и жидкостях.

Исследование зависимости скорости диффузии от температуры.

Измерение размеров молекул.

Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (12 часов)

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. 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.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Измерение выталкивающей силы.

Изучение условий плавания тел.

Наблюдение роста кристаллов.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Изучение видов деформации твердых тел.

Тепловые явления (12 часов)

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.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
Измерение удельной теплоемкости вещества.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.
Наблюдение конвекции в жидкостях и газах.
Наблюдение изменения внутренней энергии тела при совершении работы.

Изменение агрегатных состояний вещества (6 часов)

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.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Наблюдение процессов плавления и отвердевания.
Измерение удельной теплоты плавления льда.
Наблюдение зависимости скорости испарения жидкости от рода жидкости, площади ее поверхности, температуры и от движения воздуха над поверхностью жидкости.
Измерение влажности воздуха.

Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (4 часа)

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 (6 часов)

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.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

Наблюдение электризации тел и взаимодействия наэлектризованных тел.

Изготовление простейшего электроскопа.

Электрический ток (14 часов)

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.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках.

Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра.

Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата.

Изучение последовательного соединения проводников.

Изучение параллельного соединения проводников.

Измерение работы и мощности электрического тока.

Электромагнитные явления (7 часов)

Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Магнитная индукция. Линии магнитной индукции. Применения магнитов и электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Изучение магнитного поля постоянных магнитов.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение работы электродвигателя постоянного тока.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Освоение учебного предмета «Физика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

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;

у учащихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со 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.

Процесс обучения направлен на развитие личности обучающихся, в том числе духовно-нравственное развитие, укрепление психического здоровья и физическое воспитание, на приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, включая культурные ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения в российском обществе.

Метапредметные:

Регулятивные:

- 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 её решения;
- определять последовательность промежуточных целей и 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 и физических препятствий;

познавательные:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать *общие приёмы решения задач*;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить 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;
- 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 информации (структурировать, переводить сплошной 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:

- 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;

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

Предметные:

учащиеся научатся:

- распознавать физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение;
- измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, влажность воздуха;
- владеть экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определять удельную теплоемкость вещества;
- измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление
- разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
- описывать изученные свойства тел и физических явлений, используя физические величины, 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, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки изученных физических моделей;
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины, на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты;
 - самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения несложных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;
 - пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
 - знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

учащиеся получат возможность научиться:

- использовать знания о физических 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 физических явлениях и физических законах;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов 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 по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

№	Наименование разделов	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Лабораторные работы	
Раздел 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 часов)					
	Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы	1			https://www.yaklass.ru/
	Движение молекул. Диффузия	1			https://www.yaklass.ru/
	Взаимодействие молекул	1			https://www.yaklass.ru/
	Смачивание. Капиллярные явления	1			https://www.yaklass.ru/
	Строение газов, жидкостей и твердых тел	1			https://www.yaklass.ru/
	Обобщение и повторение темы (Резервный урок.)	1			https://www.yaklass.ru/
	Итого по разделу:	6			
Раздел 2. МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИДКОСТЕЙ, ГАЗОВ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ (12 часов)					
	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	1			https://www.yaklass.ru/
	Давление в жидкости и газе	1			https://www.yaklass.ru/
	Сообщающиеся сосуды	1			https://www.yaklass.ru/
	Гидравлическая машина. Гидравлический пресс	1			https://www.yaklass.ru/
	Атмосферное давление	1			https://www.yaklass.ru/
	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1			https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 1 «Измерение выталкивающей силы».			1	https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 2 «Изучение условий плавления тел».			1	https://www.yaklass.ru/
	Плавание судов. Воздухоплавание	1			https://www.yaklass.ru/
	Контрольная работа №1 «Механические свойства жидкостей и газов».		1		https://www.yaklass.ru/
	Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела	1			https://www.yaklass.ru/
	Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойства твердых тел	1			https://www.yaklass.ru/
	Итого по разделу:	12			
ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (12 часов)					
	Тепловое движение. Температура	1			https://www.yaklass.ru/
	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1			https://www.yaklass.ru/
	Теплопроводность	1			https://www.yaklass.ru/
	Конвекция. Излучение	1			https://www.yaklass.ru/
	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества	1			https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 4 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».			1	https://www.yaklass.ru/
	Решение задач	1			https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 5. «Измерение удельной теплоёмкости вещества».			1	https://www.yaklass.ru/

	Удельная теплота сгорания топлива	1			https://www.yaklass.ru/
	Первый закон термодинамики	1			https://www.yaklass.ru/
	Решение задач	1			https://www.yaklass.ru/
	Контрольная работа		1		https://www.yaklass.ru/
	Итого по разделу:	12			
Раздел 3. ИЗМЕНЕНИЕ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЕЩЕСТВА (5 часов)					
	Плавление и отвердевание кристаллических веществ	1			https://www.yaklass.ru/
	Испарение и конденсация	1			https://www.yaklass.ru/
	Кипение. Удельная теплота парообразования	1			https://www.yaklass.ru/
	Влажность воздуха. Решение задач	1			https://www.yaklass.ru/
	Контрольная работа	1			https://www.yaklass.ru/
	Итого по разделу:	5			
Раздел 4. ТЕПЛОВЫЕ СВОЙСТВА ГАЗОВ, ЖИДКОСТЕЙ И ТВЕРДЫХ ТЕЛ (4 часа)					
	Связь между параметрами состояния газа. Применение газов	1			https://www.yaklass.ru/
	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей	1			https://www.yaklass.ru/
	Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания	1			https://www.yaklass.ru/
	Паровая турбина. Кратковременная контрольная работа «Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел».	1			https://www.yaklass.ru/
	Итого по разделу:	4			
Раздел 5. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов)					
	Электрический заряд. Электрическое взаимодействие	1			https://www.yaklass.ru/
	Делимость электрического заряда. Строение атома	1			https://www.yaklass.ru/
	Электризация тел. Закон Кулона	1			https://www.yaklass.ru/
	Понятие об электрическом поле. Линии напряженности электрического поля	1			https://www.yaklass.ru/
	Электризация через влияние. Проводники и диэлектрики	1			https://www.yaklass.ru/
	Кратковременная контрольная работа «Электрические явления». Повторение и обобщение знаний по данной теме	1	0,5		https://www.yaklass.ru/
	Итого по разделу:	4			
Раздел 6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК (13 часов)					
	Электрический ток. Источники тока	1			https://www.yaklass.ru/
	Действия электрического тока	1			https://www.yaklass.ru/
	Электрическая цепь. Сборка электрической цепи	1			https://www.yaklass.ru/
	Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа № 6 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках».	1		0,5	https://www.yaklass.ru/
	Электрическое напряжение. Вольтметр. Лабораторная работа № 7 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1		0,5	https://www.yaklass.ru/
	Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи	1			https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 8 «Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»			1	https://www.yaklass.ru/
	Расчет сопротивления проводника. Реостаты. Лабораторная работа № 9 «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата».	1		0,5	https://www.yaklass.ru/

	Последовательное соединение проводников. Лабораторная работа № 10 «Изучение последовательного соединения проводников.»	1		0,5	https://www.yaklass.ru/
	Параллельное соединение проводников. Лабораторная работа № 11 «Изучение параллельного соединения проводников».	1		0,5	https://www.yaklass.ru/
	Кратковременная контрольная работа. (по материалу § 54—55) Мощность электрического тока	1	0,5		https://www.yaklass.ru/
	Работа электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Лабораторная работа № 12 «Измерение работы и мощности электрического тока.»	1		0,5	https://www.yaklass.ru/
	Контрольная работа по теме «Электрический ток»	1			https://www.yaklass.ru/
	Итого по разделу:	13			
Раздел 7. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (7 часов)					
	Постоянные магниты. Магнитное поле	1			https://www.yaklass.ru/
	Лабораторная работа № 13. «Изучение магнитного поля постоянных магнитов». Магнитное поле Земли	1		0,5	https://www.yaklass.ru/
	Магнитное поле электрического тока	1			https://www.yaklass.ru/
	Применение магнитов. Лабораторная работа № 14 «Сборка электромагнита и его испытание»	1		0,5	https://www.yaklass.ru/
	Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа № 15 «Изучение действия магнитного поля на проводник с током»	1		0,5	https://www.yaklass.ru/
	Электродвигатель. Лабораторная работа № 16 «Изучение работы электродвигателя постоянного тока»	1		0,5	https://www.yaklass.ru/
	Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления»	7			
	Итого по разделу:	7			
	Резерв	3			
	Итого количество часов по программе	68	3	10	