

МОУ ИРМО «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа»

Рассмотрено

На заседании МО

Протокол №1

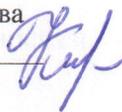
От «27» 08 2020г.

Руководитель МО 

Согласовано

« 01 » 09 2020 г

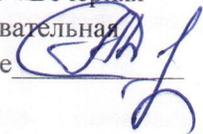
Зам директора по УВР

Л.В.Козлова 

Утверждаю

Приказ № 22 - Д. 20

от « 01 » 09

Директор МОУ ИРМО «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа». А.Б.Дарбаидзе 



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

для учащихся 10 «В» класса

(форма обучения: очно-заочная)

Универсальный профиль.

Разработала:

Латышева Т.В.

учитель физики

первой квалификационной категории

2020год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ

В результате изучения курса физики на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:

- объяснять на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;
- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически её оценивая;
- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учётом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: выполнять измерения и определять на основе исследования значения параметров, характеризующих данную зависимость между величинами и делать вывод с учётом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учётом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логические цепочки объяснения (доказательства) предложенных в задачах процессов (явлений);
- решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для её решения, проводить расчёты и оценивать полученный результат;
- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебноисследовательских и проектных задач;
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для

обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Выпускник на базовом уровне *получит возможность научиться*:

понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы её применимости и место в ряду других физических теорий;

владеть приёмами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические и роль физики в решении этих проблем;

решать практико-ориентированные качественные и расчётные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

Предметными результатами освоения выпускниками средней (полной) школы программы по физике на базовом уровне являются:

— сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

— владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

— сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

— владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

— владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведенные эксперименты, анализировать результаты полученной измерительной информации, определять достоверность полученного результата;

— сформированность умения решать простые физические задачи;

— сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

— понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

— сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

Содержание курса

Базовый уровень

Физика и естественно-научный метод познания природы

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Научные факты и гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Физические теории и принцип соответствия. Физические величины. Погрешности измерения физических величин. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. *Физика и культура.*

Механика

Границы применимости классической механики. Пространство и время. Относительность механического движения. Системы отсчёта. Скалярные и векторные физические величины. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.

Взаимодействие тел. Явление инерции. Сила. Масса. Инерциальные системы отсчета. Законы динамики Ньютона. Сила тяжести, вес, невесомость. Сила упругости, сила трения. Законы: всемирного тяготения, Гука, трения. *Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований.*

Импульс материальной точки и системы. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия материальной точки и системы. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости.

Равновесие материальной точки и твердого тела. Момент силы. Условия равновесия. Равновесие жидкости и газа. Давление. *Движение жидкости*

Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества, ее экспериментальные доказательства. Тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Газовые законы. Агрегатное состояние вещества. Взаимные превращения жидкостей и газов. *Влажность воздуха.* Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Кристаллические и аморфные тела.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия и КПД тепловых машин.

Основы электродинамики

Электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость и потенциал электростатического поля. Линии напряжённости и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиции полей. *Проводники и диэлектрики в электрическом поле.* Электроёмкость. Конденсатор. Постоянный электростатический ток. Сила тока. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Джоуля–Ленца. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. *Сверхпроводимость.*

Тематическое планирование

№ п./п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них:			
			Контрольные и диагностические материалы	Проекты	Экскурсии	Практические работы
1	Введение	2				
2	Механика	32	1			2
3	Молекулярная физика и термодинамика	18				1
4	Основы электродинамики	18	1			1
	Итого	70 часов	2 часа			4 часа

Календарно - тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов очно	Кол-во часов заочно	Всего	Дата проведения	
					по плану	по факту
Введение 2 часа						
1.	Инструктаж по ТБ. Физика - естественно-научный метод познания природы.	1	1	2	03.09	
Механика 32 часов						
2.	Что такое механика. Движение точки и тела. Положение точки в пространстве.	1	1	2	10.09	
3.	Способы описания движения. Система отсчета. Перемещение. Скорость.	1	1	2	17.09	
4.	Уравнение равномерного прямолинейного движения.	1	1	2	24.09	
5.	Ускорение. Скорость при движении с постоянным ускорением.	1	2	3	01.10	
6.	Свободное падение тел. Движение с постоянным ускорением.	1	1	2	08.10	
7.	Равномерное движение точки по окружности. Поступательное движение.	1	1	2	15.10	

№	Тема урока	Кол-во часов очно	Кол-во часов заочно	Всего	Дата проведения	
					по плану	по факту
8.	Лабораторная работа №1 «Изучение движение тела по окружности»	1		1	22.10	
9.	Основное утверждение механики. Первый закон Ньютона.	1	1	2	12.11	
10.	Сила. Второй закон Ньютона. Масса. Третий закон Ньютона.	1	1	2	19.11	
11.	Сила Всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.	1	1	2	26.11	
12.	Закон Гука. Сила трения.	1	1	2	03.12	
13.	Импульс. Закон сохранения импульса.	1	2	3	10.12	
14.	Механическая работа. Работа силы тяжести и силы упругости.	1	1	2	17.12	
15.	Энергия. Закон сохранения энергии.	1	2	3	24.12	
16.	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии»	1		1	31.12	
17.	Инструкция по ТБ. Зачет.№1 по теме «Механика»	1		1	14.01	
Молекулярная физика и термодинамика 18 часов						
18.	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Масса молекул. Количество вещества.	1	1	2	21.01	
19.	Идеальный газ. Основное уравнение МКТ.	1	1	2	28.01	
20.	Абсолютная температура – мера средней кинетической энергии молекул.	1	1	2	04.02	
21.	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	1	2	3	11.02	
22.	Лабораторная работа №3 «Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака»	1		1	18.02	
23.	Зависимость давления насыщенного пара от	1	1	2	25.02	

№	Тема урока	Кол-во часов очно	Кол-во часов заочно	Всего	Дата проведения	
					по плану	по факту
	температуры. Кипение. Влажность воздуха.					
24.	Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Количество теплоты.	1	1	2	04.03	
25.	Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.	1	1	2	11.03	
26.	Принцип действия тепловых двигателей.	1	1	2	18.03	
Основы электродинамики 18 часов						
27.	Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.	1	1	2	01.04	
28.	Напряженность электрического поля. Силовые линии электрического поля. Проводники и диэлектрики.	1	2	3	08.04	
29.	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.	1	1	2	15.04	
30.	Емкость. Единицы емкости. Энергия заряженного конденсатора.	1	2	3	22.04	
31.	Электрический ток. Сила тока. Закон Ома для участка цепи.	1	1	2	29.04	
32.	Закон Ома для полной цепи. Работа, мощность, энергия электрического тока.	1	2	3	06.05	
33.	Лабораторная работа №4 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»	1		1	13.05	
34.	Контрольная работа по теме: Основы электродинамики.	1		1	20.05	
35.	Зачет №2 по теме	1		1	27.05	

№	Тема урока	Кол-во часов очно	Кол-во часов заочно	Всего	Дата проведения	
					по плану	по факту
	« Основы электродинамики»					
Всего		35	35	70		

Используемая литература

1. Мякишев Г.Я Физика 10 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с прил. На электрон. Носителе.: базовый и профил. Уровни// М.: Просвещение 2013
2. Шаталина А.В. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс», 10-11 классы: учеб пособие для общеобразоват. Учреждений: базовый и углубл. Уровни // М.: Просвещение, 2017 .