

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №22 г. Владикавказ
имени полного кавалера ордена Славы Коняева В.М.**

 **УТВЕРЖДЕНА**
приказом МБОУ СОШ № 22
от «31» августа 2022 года №50

Рабочая программа по физике (2 часа)

10 (а)

классы

базовый

**(базовый/углубленный)
уровень**

Составитель: Панкратова Л.И., учитель физики

2022-2023 уч. год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа основывается на федеральном государственном стандарте по физике для базового уровня, примерной программе среднего общего образования и авторской программы Г.Я. Мякишева для общеобразовательных учреждений. Рабочая программа ориентирована на использование учебника Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин «Физика 10 класс. Классический курс. Базовый уровень» Учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе, Москва, «Просвещение» 2020. Программа рассчитана на 2 часа в неделю; 68 часов в год.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний обучающихся об окружающем мире.

Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования и развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Цели изучения предмета физики:

- освоение знаний о тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах и закономерностях, которым они подчиняются, о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов,

принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности.

Задачи курса:

- развитие мышления обучающихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение обучающимися знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение обучающимися идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса обучающихся к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Содержание курса физики в 10 классе

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач. Физика и методы научного познания Физика – фундаментальная наука о природе. Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура. Кинематика Границы применимости классической механики. Важнейшие кинематические характеристики – перемещение, скорость, ускорение. Основные модели тел и движений.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности»

Динамика Взаимодействие тел. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Лабораторные работы

Лабораторная работа №2 «Измерение жёсткости пружины»

Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»

Лабораторная работа №4 «Изучение движения тела, брошенного горизонтально»

Законы сохранения в механике Импульс материальной точки и системы. Изменение и сохранение импульса. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Механическая энергия системы тел. Закон сохранения механической энергии. Работа силы.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения механической энергии»

Статика Равновесие материальной точки и твердого тела.

Условия равновесия. Момент силы.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №6 «Изучение равновесия тела под действием нескольких сил»

Основы гидромеханики Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. Молекулярно-кинетическая теория Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества и ее экспериментальные доказательства. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Изопроцессы. Агрегатные состояния вещества.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №7. «Опытная поверка закона Гей-Люссака»

Основы термодинамики Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия тепловых машин. Электростатика Электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Конденсатор. Законы постоянного электрического тока Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №8. «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»

Лабораторная работа №9. «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»

Электрический ток в различных средах Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме.

Информация об используемом УМК.

Для реализации программы используется учебник «Физика 10», авторы Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. / Под ред. Парфентьевой Н.А., включен в Федеральный перечень учебников (позиция 1.3.5.1.7.1). В учебно-методический комплекс (помимо учебников) входят также программа курса, методическое пособие для учителя, сборник вопросов и задач по физике авторы П.А., А.П. Рымкевич. Особенностью данного учебника являются: • изложение учебного

материала в диалоговом режиме; • использование двух самостоятельных, взаимодействующих информационных рядов – вербального и визуального; • наличие специальных практикумов по обучению решения задач. Изложение учебного материала в учебнике соответствует авторской программе курса физики в средней школе.

Календарно-тематическое планирование по физике 10 класс 2 часа
в неделю по ФГОС.

№ п/п	Дата		Раздел и тема урока	Домашнее задание
	По плану	Факт.		
1 четверть			Механика (27 часов).	
1			Особенности физического метода исследования. Границы применимости классической механики Ньютона.	П 1,2,3
			Кинематика точки (10 часов).	
2/1			Положение тела в пространстве. Система отсчета. Описание движения.	П 4,5,6
3/2			Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.	П 7-10, упр. 1
4/3			Уравнение пр. равномерного движения. Решение задач.	П 11,12
5/4			Мгновенная скорость. Сложение скоростей.	П 13,14, упр. 2
6/5			Ускорение. Уравнение равноускоренного движения.	П 15,16
7/6			Ускорение свободного падения.	П 17
8/7			Движение с постоянным ускорением свободного падения.	П 18, упр. 3
9/8			Л/р №1.Изучение движения тела,брошенного горизонтально.	Повт. П 18
10/9			Равномерное движение точки по окружности.	П 19, упр. 4

11/10			Контрольная работа №1.	
			Кинематика твёрдого тела (2 часа).	
12/1			Движение тел. Поступательное движение.	П 20
13/2			Вращательное движение твёрдого тела.	П 21
	2 четверть		Динамика (7 часов).	
14/1			Законы Ньютона.	П 22-29
15/2			ИСО и принцип относительности в механике.	П 30
16/3			Силы в природе. Силы всемирного тяготения.	П 31-33
17/4			Первая космическая скорость. Сила тяжести, вес. Невесомость.	П 34-35
18/5			Деформация и сила упругости. Закон Гука.	П 36,37
19/6			Л/р №2. Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.	Стр. 322
20/7			Силы трения. Силы сопротивления в жидкостях и газах.	П 38-40
№ п/п	По плану	Факт.	Раздел и тема урока	Домашнее задание
			Законы сохранения в механике (6 часов).	
21/1			Импульс ,закон сохранения импульса. Реактивное движение.	П 41-44
22/2			Работа силы. Мощность.	П 45,46
23/3			Энергия. Кинетическая энергия и её изменение.	П 47,48
24/4			Работа силы тяжести и силы упругости. Потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механике.	П 49-53, упр 9
25/5			Л/р№3.Изучение закона сохранения энергии.	Стр.324
26/6			Контрольная работа№2.	

			Статика (1 час).	
27/1			Условия равновесия тел. Правило моментов.	П 54-56, упр. 10
			Молекулярная физика (16 часов).	
28/1			Основные положения МКТ. Размеры и масса молекул.	П 57-60
29/2			Строение газов, жидкостей и твёрдых тел.	П 61-63
30/3			Основное уравнение МКТ газа. Решение задач.	П 64,65, упр. 11
31/4			Температура - мера ср. кинетической энергии. Абсолютная температура.	П 66-68
32/5			Измерение Скоростей молекул. Решение задач.	П 69, упр. 12
33/6			Уравнение состояния идеального газа.	
34/7			Газовые законы. Решение задач.	
35/8			Л/р №4.Опытная проверка закона Гей-Люссака.	
36/9			Стр.325-326	