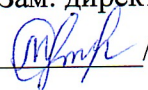




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №4  
имени Героя Советского Союза Хусена Борежевича Андрухаева»  
а.Мамхег Шовгеновский район Республика Адыгея

«Согласовано» Зам. директора по УВР  /С.М.Меретукова/ «29» августа 2022г.	«Рассмотрено» на заседании методического совета № 2 « 29 » августа 2022г.	«Утверждено» Директор МБОУ СОШ №4  /А.К.Пченашев/ Приказ № <u>95</u> « 29 » августа 2022г. 
---	---	--

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

10 класс

количество часов в год – 105

количество часов в неделю - 3

Разработала:  
учитель физики  
Меретукова З.А.

а. Мамхег  
2022 – 2023 учебный год

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» с учетом рабочей программы воспитания с использованием оборудования образовательного центра «Точка роста»**

**Личностные результаты:** Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных результатов:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- 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 к 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 на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения
- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

### **Метапредметные результаты:**

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование и т.д.) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;
- использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

**Предметные результаты(на базовом уровне):**

*В результате изучения физики на базовом уровне выпускник 10 класса имеет возможность*

- **понимать**
- *смысл понятий:* физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, закон, постулат, теория, вещество, взаимодействие; инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, агрегатное состояние вещества.
- *смысл физических величин:* перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный

электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, электроемкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила,

- *смысл физических законов* классической механики, всемирного тяготения, динамики Ньютона, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца.
- *вклад российских и зарубежных ученых*, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
- **имеет возможность научиться**
- *описывать и объяснять физические явления и свойства тел*: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- *отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что*: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- *приводить примеры практического использования физических знаний*: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию*, содержащуюся в сообщениях СМИ;

### **Основное содержание программы :**

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания.

Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения физических величин. Научные гипотезы. Модели физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике – основа прогресса в технике и технологии производства.

### **Механика**

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея.

Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения.

Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

### **Лабораторные работы**

1. Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости.
2. Изучение закона сохранения механической энергии.

### **Молекулярная физика**

Молекулярно – кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа.

Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой. Строение жидкостей и твердых тел.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

**Лабораторные работы** Опытная проверка закона Гей-Люссака.

### **Электродинамика**

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.

Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме.

Полупроводники.

### Учебно-тематический план

№ п/ п	Тема	Количество часов	В том числе		
			уроки	лабораторные занятия	контрольные работы
1	Физика и методы научного познания	1	1		
2	Механика	38	34	2	2
3	Молекулярная физика. Термодинамика.	28	24	2	2
4	Электродинамика	34	30	1	2
5	резервное время	3			
6	итого	105		5	5+1(пр.)

## Календарно-тематическое планирование уроков физики в 10 классе на 2022-23 учебный год.

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Домашнее задание
			тема «Механика»	
1\1			Физика и познание мира. Инструктаж по ТБ.	Введение задачи 3;4 на стр 26
2\2			Механика.Механическое движение.Системы отсчета	§1 тест на стр14.
3\3			Траектория.Путь.Перемещение.Способы описания движения.	§2;3 тест на стр 19
4\4			Равномерное прямолинейное движение .Скорость. Уравнение движения	§4.5 тест на стр 23
5\5			Решение задач.Графики прямолинейного равномерного движения	задачи 3;4 на стр 26
6\6			<i>Скорость при неравномерном движении.Мгновенная и средняя скорости</i>	§8 тест на стр 33.
7\7			Ускорение.Равноускоренное прямолинейное движение	§9,10 тест на стр41
8\8			Решение зада на движение с постоянным ускорением	задачи №12 на стр 48
9\9			Определение кинематических характеристик движения с постоянным ускорением	§11;12 тест на стр 46
10\10			Свободное падение. Движения с постоянным ускорением под действием силы тяжести.	§13 задачи №1,2 на стр 54
11\11			Равномерное движение тела по окружности.	§15 тест на стр 61
12\12			Кинематика абсолютно твердого тела.	§16;17. повторение главы 1 (план на стр 63)
13\13			Решение задач на расчет линейной и угловой скорости	индивидуальные задания
14\14			<b>Контрольная работа№1 по теме « Кинематика»</b>	повторение главы 1 по плану на стр 63
			<b>тема « Динамика»</b>	
15\1			Основное утверждение механики. Сила. Масса. Единица массы	§18,19
16\2			Законы Ньютона.Принцип суперпозиции полей.	§20-24 тест на стр 73
17\3			Решение задач на второй закон Ньютона.	тест на стр 79 ,задачи 1,2 стр.82
18\4			Геоцентрическая система мира.Принцип относительности Галилея	§25-26
19\5			Силы в природе. Сила тяжести Закон всемирного тяготения	§28тест на стр.95

20\6			Сила тяжести на других планетах. Первая космическая скорость.	§29 задачи 1,2 на стр.104
21\7			Решение задач на расчет первой комической скорости.	§32 задачи C1 и C2 на стр.104
22\8			Вес тела. Невесомость. Сила упругости .Закон Гука.	§33,34 задачи 1-3 на стр.112
23\9			Решение задач на закон Гука, расчет сил.	задачи 3-4 на стр.112
24\10			Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности.» с использованием цифровой лаборатории «Точки роста».	§35, разбор решений задач №1-3 стр 118
25\11			Сила трения. Трение покоя.	§36 тест на стр.117
26\12			Обобщающее занятие по теме «Силы в природе».	тренировочные задания для подготовки к контрольной работе
27\13			<b>Контрольная работа №2 по теме « Динамика»</b>	повторение главы 2 по плану на стр 112
			<b>тема «Законы сохранения в механике» (9 часов)</b>	
28\1			Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса. Анализ контрольной работы	§38;39 задачи 1-2 на стр 129
29\2			Решение задач на закон сохранения импульса	задачи №3,4 C1 на стр 130
30\3			Работа силы. Мощность силы.	§40 тест на стр 134
31\4			Энергия. Кинетическая энергия. Примеры решения задач на изменение кинетической энергии	§41; 42 задачи 1-3 на стр 139
32\5			Потенциальная энергия. Работа силы тяжести и силы упругости.	§43;44 тест на стр 145
33\6			Закон сохранения энергии в механике.	§45 тест на стр 148
34\7			Решение задач на закон сохранения энергии в механике.	задачи №1-4 на стр 154
35\8			Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии» с использованием цифровой лаборатории «Точки роста».	задачи №C1.C2 на стр 154
36\9			<b>Контрольная работа №3 «Законы сохранения в механике»</b>	повторение главы 4 по плану на стр 130
			<b>тема «Статика»</b>	
37\1			Основное уравнение динамики вращательного движения. Закон сохранения момента импульса	§48, 49 тест на стр 158.
38\2			Решение задач на правило моментов условие равновесия тел.	задачи 1,2 на стр.164
			<b>тема «Основы МКТ» (21 часов)</b>	
39\1			Основные положения МКТ. Тепловые явления. Масса молекулы.	§53 разбор задач 1-4 на стр 180 (§54)
40\2			Экспериментальное доказательство основных положений МКТ. Броуновское движение.	§ 55 тест на стр 184

41\3		Решение задач на расчет величин характеризующих молекулы.	задачи 4-8 на стр 181,С1
42\4		Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких, твёрдых тел.	§ 56 задача С2 на стр 181,
43\5		Идеальный газ. Основное уравнение МКТ	§ 57 Тест на стр 192
44\6		Решение задач на основное уравнение МКТ	задачи 1-4 на стр 194
45\7		Температура и тепловое равновесие.	§59
46\8		Определение температуры. Энергия теплового равновесия.	§60 тест на стр 203
47\9		Измерение скоростей молекул. Решение задач на основное уравнении МКТ.	§ 61 тест на стр 207 задача2 на стр 208
48\10		Уравнение состояния идеального газа	§ 63 задачи1-3 на стр 213
49\11		Примеры решения задач по теме «Уравнение состояния идеального газа»	§ 64 задачи4-5,С1,С4 на стр 213
50\12		Газовые законы	§ 65; 66 задачи 2,3 на стр 220
51\13		Решение задач на газовые законы.	§ 65; 66 повторить, С1,С3 на стр 220
52\14		Решение графических задач на изопроцессы	§ 67 задачи 2,3 на стр 223,
53\15		Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Гей-Люссака» с использованием цифровой лаборатории «Точки роста».	тест на стр 224
54\16		Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры.	§68;69 тест на стр 227
55\17		Влажность воздуха и ее измерение	§ 70 задачи№4-6(стр237)
56\18		Решение задач по теме «Влажность воздуха.»	Стр 237 задача с1,-6
57\19		Кристаллические и аморфные тела .	§ 72 задание на стр 242
58\20		Повторительно-обобщающий урок по теме «Основы МКТ»	повторение глав8-11(план на стр 237)
59\21		<b>Контрольная работа №4 по теме «Основы МКТ»</b>	повторить материал главы 12 по плану на стр 242
		<b>тема «Основы термодинамики» (8 часов)</b>	
60\1		Анализ результатов контрольной, работа над ошибками.Внутренняя энергия. Работа в термодинамике.	§ 75; 76 примеры решения задач 1,2
61\2		Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	§ 77 задачи1,2 на стр 255
62\3		Первый закон термодинамики. Решение задач.	§ 78,тест на стр259
63\4		Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	§ 79, тест на стр262
64\5		Необратимость процессов в природе. Второй закон термодинамики	§ 81
65\6		Принципы действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей	§ 82 тест на стр259

66\7			Решение задач на расчет КПД тепловых двигателей	§ 83
67\8			<b>Контрольная работа №5 по теме «Основы термодинамики»</b>	повторить материал главы 13 по плану на стр 275
			<b>тема «Электродинамика» (32 часов)</b>	
68\1			Анализ результатов контрольной, работа над ошибками. Строение атома. Электрический заряд и элементарные частицы.	§ 84 тест на стр 281
69\2			Закон Кулона. Единицы электрического заряда.	§ 85
70\3			Близкодействие и действие на расстоянии. Электрическое поле.	§ 87,88
71\4			Напряжённость электрического поля. Силовые линии	§89, тест на стр 279
72\5			Поле точечного заряда и заряженного шара. Принцип суперпозиции полей.	§90 зад.№1,2 стр 302
73\6			Проводники и диэлектрики в электрическом поле	§92 тест на стр 307
74\7			Потенциальная энергия . Потенциал электростатического поля и разность потенциалов	§93,94.
75\8			Связь между напряжённостью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	§95 зад№1 на стр 319
76\9			Решение задач на расчет разности потенциалов и напряженность.	§96 зад№1 на стр 319
77\10			Емкость. Единицы ёмкости. Конденсаторы.	§97 зад№1 на стр 329
78\11			Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	§98 тест на стр 326
79\12			Решение задач на расчет энергии заряженного конденсатора	§99 задача с1,с2 на стр 330
80\13			Электрический ток. Сила тока.	§ 100 тест на стр.334
81\14			Закон Ома для участка цепи. Сопротивление	§ 101 тест на стр 337
82\15			Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников.	§102;103 тест на стр 340
83\16			Лабораторная работа №4 «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников» с использованием оборудования цифровой лаборатории «Точки роста».	задачи 1-2 на стр.342
84\17			Работа и мощность постоянного тока. Решение задач на различные виды соединений.	§104 тест на стр 345
85\18			Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	§105 тест на стр 350
86\19			Лабораторная работа №5 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» с использованием цифровой	§107; примеры решения задач



			лаборатории «Точки роста».	
87\20			Решение задач на закон Ома для полной цепи.	задачи №3-5 на стр 353
88\21			Повторительно-обобщающий урок по теме «Законы постоянного тока»	§101-106 повторить
89\22			Контрольная работа №6 по теме «Законы постоянного тока»	повторить материал главы 15 по плану на стр 354
90\23			Анализ результатов контрольной, работа над ошибками. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.	§108
91\24			Зависимость сопротивления проводников от температуры. Сверхпроводимость	§109, подгот. презентации.
92\25			Электрическая проводимость в полупроводниках	§110
93\26			Электрический ток через контакт полупроводников с различными с различным типами проводимости.	§111, тест на стр.371
94\27			Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.	§112,
95\28			Электрический ток в жидкости. Закон электролиза.	§113 тест на стр379
96\29			Электрический ток в газах . Самостоятельный и несамостоятельный газовый разряд.	§114
97\30			Плазма.	§115 , разбор задач 1-3 с §116
98\31			Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах»	задачи 1-4 на стр 388
99\33			Семинарское занятие по теме «Электрический ток в различных средах»	задачи 11-3 на стр 389
100\30			зачет по теме «Электрический ток в различных средах»	повторение главы 16 по плану на стр. 389
101\31			Повторение раздела «Механика»	индивидуальные задания, повторить таблицу формул
102\32			Повторение раздела « Основы МКТ и термодинамики»	повторить таблицу формул
103\33			Повторение темы «Законы постоянного тока»	индивидуальные задания
104\34			Промежуточная аттестационная работа (тестирование)	подборка интересных фактов об ученых-физиках
105\35			Итоговое занятие « Своя игра»	

**за 2022-2023 учебный год.**

