


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа им. С.А. Карданова
сельского поселения Терекское»

<p>«Рассмотрено» на заседании ШМО учителей естественно- математического цикла Протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>августа</u> 2022 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР <u>М.О. Самаров</u> «<u>30</u>» <u>августа</u> 2022 г.</p>	<p>«Утверждено» Приказ № <u>41</u> «<u>30</u>» <u>августа</u> 2022 г. Директор <u>Хамова З.А.</u></p> 
---	--	---

Рабочая программа

по физике

класс 10

учитель Лукожева З.З.

учебный год 2022-2023

с.п. Терекское 2022 г.

Рабочая программа

Предмет: физика

Класс: 10

Количество часов

Всего: 68

Часов в неделю: 2

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента Государственного стандарта среднего (полного) общего образования, разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по физике 10-11 классы (базовый уровень) и авторской программы Г.Я. Мякишева по физике 10-11 классов базового уровня.

Программа обеспечена УМК по физике для 10–11-х классов автора Г.Я. Мякишева (базовый уровень).

На реализацию программы необходимо 68 часов – в 10 классе из расчёта 2 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения курса физики 10 класса

Личностные результаты:

В ценностно-ориентированной 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 сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.
-

Метапредметные:

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:

1.В познавательной сфере:

- давать определения изученным понятиям;
- называть основные положения изученных теорий и гипотез;
- описывать и демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык физики; к - классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты;
- структурировать изученный материал;
- интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников;
- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств,
- рационального природопользования и охраны окружающей среды.

2.В ценностно-ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов.

3.В трудовой сфере: самостоятельно планировать и проводить физический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с лабораторным оборудованием;

4.В сфере физической культуры: оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

Содержание тем учебного курса

1. Кинематика (7 ч)

Система отсчёта. Материальная точка. Когда тело можно считать материальной точкой? Траектория, путь и перемещение.

Мгновенная скорость. Направление мгновенной скорости при криволинейном движении. Векторные величины и их проекции. Сложение скоростей. Прямолинейное равномерное движение.

Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.

Криволинейное движение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Основные характеристики равномерного движения по окружности. Ускорение при равномерном движении по окружности.

Демонстрация

Зависимость траектории от выбора системы отсчёта.

2. Законы механики Ньютона (7 ч)

Закон инерции и явление инерции. Инерциальные системы отсчёта и первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.

Место человека во Вселенной. Геоцентрическая система мира. Гелиоцентрическая система мира.

Взаимодействия и силы. Сила упругости. Закон Гука. Измерение сил с помощью силы упругости.

Сила, ускорение, масса. Второй закон Ньютона. Примеры применения второго закона Ньютона. Третий закон Ньютона. Примеры применения третьего закона Ньютона.

Закон всемирного тяготения. Гравитационная постоянная. Сила тяжести. Движение под действием сил всемирного тяготения. Движение искусственных спутников Земли и космических кораблей. Первая космическая скорость. Вторая космическая скорость.

Вес и невесомость. Вес покоящегося тела. Вес тела, движущегося с ускорением.

Силы трения. Сила трения скольжения. Сила трения покоя. Сила трения качения. Сила сопротивления в жидкостях и газах.

Демонстрации

Явление инерции.

Сравнение масс взаимодействующих тел. Второй закон Ньютона. Измерение сил.

Сложение сил.

Зависимость силы упругости от деформации. Силы трения.

Лабораторная работа

1. Изучение движения тела по окружности.

3. Законы сохранения в механике (7 ч)

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Освоение космоса.

Механическая работа. Мощность. Работа сил тяжести, упругости и трения.

Механическая энергия. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия. Закон сохранения энергии.

Демонстрации

Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторная работа

2. Изучение закона сохранения механической энергии.

4. Молекулярная физика (14ч)

Основные положения молекулярно-кинетической теории. Основная задача молекулярно-кинетической теории. Количество вещества.

Температура и её измерение. Абсолютная шкала температур.

Газовые законы. Изопроцессы. Уравнение состояния газа. Уравнение Клапейрона.

Уравнение Менделеева — Клапейрона.

Основное уравнение молекулярно-кинетической теории. Абсолютная температура и средняя кинетическая энергия молекул. Скорости молекул.

Состояния вещества. Сравнение газов, жидкостей и твёрдых тел. Кристаллы, аморфные тела и жидкости.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения. Изопроцессы.

Явление поверхностного натяжения жидкости. Кристаллические и аморфные тела.

Объёмные модели строения кристаллов.

Лабораторная работа

3. Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака.

5. Термодинамика (7 ч)

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты.

Первый закон термодинамики.

Тепловые двигатели. Холодильники и кондиционеры.

Второй закон термодинамики. Необратимость процессов и второй закон термодинамики.

Экологический и энергетический кризис. Охрана окружающей среды.

Фазовые переходы. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение.

Влажность, насыщенный и ненасыщенный пар.

Демонстрации

Модели тепловых двигателей.

Кипение воды при пониженном давлении.

Устройство психрометра и гигрометра.

6. Электростатика (8 ч)

Природа электричества. Роль электрических взаимодействий. Два рода электрических зарядов. Носители электрического заряда.

Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона. Электрическое поле.

Напряжённость электрического поля. Линии напряжённости. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.

Потенциал электростатического поля и разность потенциалов. Связь между разностью потенциалов и напряжённостью электростатического поля.

Емкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.

Демонстрации

Электромметр.

Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электрическом поле.

Энергия заряженного конденсатора.

7. Законы постоянного тока (8 ч)

Электрический ток. Источники постоянного тока. Сила тока. Действия электрического тока. Электрическое сопротивление и закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Измерения силы тока и напряжения.

Работа тока и закон Джоуля — Ленца. Мощность тока.

ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи. Передача энергии в электрической цепи.

Лабораторные работы

4. Изучение последовательного и параллельного соединения проводников

5. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока

5. Ток в различных средах (8 ч)

Электрический ток в металлах, жидкостях, газах и вакууме. Плазма. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.

Резерв (2ч)

Тематическое планирование с указанием количества часов

№	Название темы	Количество отводимых часов	Количество контрольных работ	Количество лаборат. часов
1	Кинематика	7		1
2	Законы механики Ньютона	7		1
3	Законы сохранения в механике	7		2
4	Молекулярная физика	14		1
5	Термодинамика	7		
6	Электростатика	8		
7	Законы постоянного тока	8		2
4	Электрический ток в различных средах	8		

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Дата проведения	
			План	Факт
	Основы кинематики (7ч)			
1	Что изучает физика. Физические явления, наблюдения и опыты	1	06.09	
2	Механическое движение, виды движений, его характеристики. Равномерное движение тел. Скорость. Графики прямолинейного движения	1	07.09	
3	Скорость при неравномерном движении (урок на Рэш) Прямолинейное равноускоренное движение	1	13.09	
4	Лабораторная работа № 1	1	14.09	
5	Движение тел. Поступательное движение тел. Материальная точка. Решение задач	1	20.09	
6	Лабораторная работа №2	1	21.09	
7	Контрольная работа по теме: «Кинематика»	1	27.09	
	Законы механики Ньютона (7ч)			
8	Взаимодействие тел в природе. Явление инерции. 1-й закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета	1	28.09	
9	Понятие силы как меры взаимодействия тел. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона (Рэш)	1	04.10	
10	Решение задач по теме: «Законы Ньютона»	1	05.10	
11	Принцип относительности Галилея	1	11.10	
12	Явление тяготения. Гравитационная сила. Законы всемирного тяготения. Решение задач.	1	12.10	
13	Первая космическая скорость. Вес тела. Невесомость и перегрузки	1	18.10	
14	Решение задач по теме: «закон всемирного тяготения»	1	19.10	
	Законы сохранения (7ч)			
15	Импульс. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение	1	25.10	
16	Работа силы. Механическая энергия тела: потенциальная и кинетическая	1	26.10	
17	Закон сохранения и превращения энергии.	1	09.11	
18	Лабораторная работа №3	1	15.11	
19	Решение задач по теме: Законы сохранения в механике	1	16.11	
20	Самостоятельная работа по теме: Законы сохранения	1	22.11	
21	Контрольная работа	1	23.11	
	Основы молекулярно-кинетической теории (14ч)			

31	Строение вещества. Основные положения МКТ строения вещества. Броуновское движение	1	29.11	
22	Масса молекул. Количество вещества	1	30.11	
23	Самостоятельная работа	1	06.12	
24	Идеальный газ в молекулярно-кинетической теории	1	07.12	
25	Решение задач		13.12	
26	Среднее значение квадрата скорости молекул. Решение задач	1	14.12	
27	Температура и тепловое равновесие. Абсолютная температура. Измерение скорости.	1	20.12	
28	Решение задач		21.12	
29	Самостоятельная работа. Решение задач	1	27.12	
30	Основные макроскопические параметры газа. Уравнение состояния идеального газа.	1	28.12	
31	Газовые законы. (Видеоурок на Рэш)	1	10.01	
32	Зависимость давления насыщенного пара от температуры. Кипение.	1	11.01	
33	Влажность воздуха. Лабораторная работа «Измерение влажности воздуха и поверхностного натяжения.	1	17.01	
34	Контрольная работа по теме: «Свойства твердых тел, жидкостей и газов».	1	24.01	
	Основы термодинамики (7ч)			
35	Внутренняя энергия и работа в термодинамике	1	24.01	
36	Количество теплоты, удельная теплоемкость.	1	25.01	
37	Решение задач		31.01	
38	Решение задач	1	01.02	
39	Первый закон термодинамики. Необратимость процессов в природе.	1	07.02	
40	Принцип действия теплового двигателя. Двигатель внутреннего сгорания. КПД тепловых двигателей. Решение задач	1	08.02	
41	Решение задач		14.02	
42	Контрольная работа по теме «Основы термодинамики».	1	15.02	
	Основы электродинамики (8ч)			
43	Что такое электродинамика. Строение атома. Электрон. Электризация тел. Два рода зарядов. Объяснение процесса электризации тел.	1	21.02	
44	Закон Кулона. Закон сохранения электрического заряда.	1	22.02	

45	Электрическое поле. Силовые линии электрического поля Напряженность. Принцип суперпозиции. Решение задач	1	28.02	
46	Основы электродинамики. Проводники и диэлектрики электрического тока.	1	01.03	
47	Потенциал электростатического поля и разность потенциалов.	1	07.03	
48	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	1	14.03	
49	Лабораторная работа «последовательное и параллельное соединение проводников»	1	15.03	
50	Конденсаторы. Назначение, устройство и виды. Решение задач	1	21.03	
	Законы постоянного тока (8ч)		22.03	
51	Электрический ток. Сила тока. Сопротивление проводников. Условия, необходимые для существования электрического тока	1	04.04	
52	Работа и мощность электрического тока	1	05.04	
53	Решение задач	1	11.04	
54	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Решение задач.	1	12.04	
55	Решение задач. Лабораторная работа «Измерение электродвижущей силы и внутреннего сопротивления источника тока»	1	18.04	
56	Решение задач.	1	19.04	
57	Административный контрольный срез знаний за год	1	25.04	
58	Электрический ток в различных средах (8ч)			
59	Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость	1	26.04	
60	Электрический ток в полупроводниках. Применение полупроводниковых приборов	1	03.05	
61	Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка	1	10.05	
62	Электрический ток в жидкостях. Решение задач.	1	16.05	
63	Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды.	1	17.05	
64	Решение задач по теме: Электрический ток в	1	23.05	

	различных средах			
65	Повторение. Механика	1	24.05	
66	Повторение. Молекулярная физика		30.05	
67-68	Резерв.			

Литература

1. Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003. – 192 с.
2. Физика: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. – М.: Просвещение, 2015. – 366 с.
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.
4. Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2009.
 - А.Е.Марон, Е.А.Марон «Контрольные тесты по физике» для 10-11 классов; «Просвещение» 2004г. –107 стр.
 - А.П.Рымкевич «Сборник задач по физике» для 10-11 классов; «Дрофа» 2010г. –192 стр.
 - Учебно-тренировочные материалы для подготовки к единому государственному экзамену по физике («Интеллект-Центр», Москва 2020-2022).
 - А.А. Фадеева «ЕГЭ: физика. Тренировочные задания»; «Просвещение» Эксмо, 2020-2022.
 - Г.Н. Степанова «Сборник задач по физике» для 9 – 11 классов; М.: «Просвещение», 1996 г.