

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СОРТАВАЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ КАРЕЛИЯ
«ИНФОРМАЦИОННО- МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Принято
Педагогическим советом
протокол № 49
От 14 сентября 2023г.

«Утверждаю» _____
Директор
МБОУ ДПО СМР РК ИМЦ
Кучук Т.В.
Приказ № 37к от
19 сентября 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Подготовка к ОГЭ по физике»
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы социально-
гуманитарной направленности
Категория обучающихся: 9 класс
количество часов: 72

Составитель: Заступневич И.С.,
методист
МБОУ ДПО Сортавальского МР РК ИМЦ

г. Сортавала
2023г

1. Пояснительная записка.

Актуальность данной программы состоит в том, что она дает возможность учащимся повторить основные физические понятия, обобщить и углубить знания по курсу физики. Целенаправленное знакомство учащихся с принятыми сегодня тестовыми формами итогового контроля, со структурой КИМ, позволит учащимся успешно справиться с итоговой аттестацией в формате ОГЭ.

1.1. Цели и задачи курса:

- Создать условия для повторения, обобщения и углубления знаний по физике, формирования умений, необходимых для выполнения тестовых заданий, как репродуктивного, так и продуктивного, творческого характера.
- Познакомить учащихся с организационными и содержательными аспектами проведения ОГЭ, с требованиями, предъявляемыми к учащимся, с типологией тестовых заданий.

2. Общая характеристика курса.

Рабочая программа курса подготовки к ОГЭ по физике для 9 класса включает в себя разделы: механические явления, тепловые явления, оптические явления, квантовые явления, составлена на основе Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования”.

Курс рассчитан на 1 год. Общая трудоемкость курса составляет 72 часа (36 занятий/ 72 ак. часа).

3. Планируемые результаты.

Планируемые результаты освоения программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОПК-2 способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	Уметь: <ul style="list-style-type: none">• записывать уравнения для физических величин в системе СИ;• обрабатывать погрешности измерений;• использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных проблем.
	Уметь <ul style="list-style-type: none">• проводить анализ физических явлений и процессов;• выбирать и использовать соответствующие теоретические зависимости для решения поставленных задач;• анализировать и обрабатывать результаты измерений, которые представлены в табличной или графической форме, выбирать способы определения и анализа возникших при измерениях ошибок
	Владеть

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• знаниями для анализа физических процессов и задач;• математическим аппаратом в степени, достаточной для решения физической задачи. |
|--|---|

4. Содержание программы.

Механические явления

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость. Равномерное прямолинейное движение. Зависимость координаты тела от времени в случае равноускоренного прямолинейного движения. Свободное падение. Движение по окружности. Масса. Плотность вещества. Явление инерции. Законы Ньютона. Трение покоя и трение скольжения. Закон Гука. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса для замкнутой системы тел. Работа силы. Механическая мощность. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Момент силы. Давление твердого тела. Давление газа. Атмосферное давление. Гидростатическое давление внутри жидкости. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Механические колебания. Амплитуда, период и частота колебаний. Длина волны и скорость распространения волны.

Тепловые явления

Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие молекул. Тепловое равновесие. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Уравнение теплового баланса. Испарение и конденсация. Изменение внутренней энергии в процессе испарения и конденсации. Кипение жидкости. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Изменение внутренней энергии при плавлении и кристаллизации. Удельная теплота плавления. Тепловые машины. Преобразование энергии в тепловых машинах. Внутренняя энергия сгорания топлива. Удельная теплота сгорания топлива:

Электромагнитные явления

Взаимодействие электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики. Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное соединение проводников. Смешанные соединения

проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого проводника с током. Линии магнитной индукции. Электромагнит. Магнитное поле постоянного магнита. Взаимодействие постоянных магнитов. Опыт Ампера. Действие магнитного поля на проводник с током. Направление и модуль силы Ампера. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Переменный электрический ток. Электромагнитные колебания и волны. Шкала электромагнитных волн. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптические приборы.

Квантовые явления

Радиоактивность. Опыты Резерфорда. Состав атомного ядра. Ядерные реакции

5. Тематическое планирование.

№	Раздел	Количество часов
1	Механические явления	26
2	Тепловые явления	16
3	Электромагнитные явления	23
4	Квантовые явления	4
5	Пробный экзамен на бланках ФЦТ	3
ИТОГО 72 часов		
№	Тема занятий	Количество часов
1.	Физические понятия. Физические величины, их единицы и приборы для измерения.	2
2.	Механическое движение. Равномерное и равноускоренное движение. Свободное падение. Движение по окружности. Механические колебания и волны	4
3.	Законы Ньютона. Силы в природе	4
4.	Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии. Механическая работа и мощность. Простые механизмы.	4
5.	Давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Плотность вещества	4
6.	Физические явления и законы в механике. Анализ процессов	4
7.	Механические явления (расчетная задача)	2
8.	Зачет по теме «Механические явления»	2

9.	Тепловые явления	5
10.	Физические явления и законы. Анализ процессов	5
11.	Тепловые явления (расчетная задача)	4
12.	Зачет по теме «Молекулярная физика»	2
13.	Электризация тел.	3
14.	Постоянный ток	6
15.	Магнитное поле. Электромагнитная индукция	7
16.	Электромагнитные колебания и волны. Элементы оптики	4
17.	Зачет по теме «Электродинамика»	2
18.	Радиоактивность. Опыты Резерфорда. Состав атомного ядра. Ядерные реакции	4

6. Контроль уровня обучения

№	Наименование разделов и тем	Источник	Кодификатор ОГЭ
1.	Зачет по теме «Механические явления»	Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс: к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика 9 класс» / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.	1.1-1.31
2.	Зачет по теме «Молекулярная физика»		2.1 – 2.16
3.	Зачет по теме «Электродинамика»		3.1 – 3.28
4.	Пробный экзамен на бланках ФЦТ		1.1.- 4.7

7. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема	Основные понятия	Требования к уровню подготовки	Домашнее задание	Дата
Механические явления (26 часа)					
1-2	Физические понятия. Физические величины, их единицы и приборы для измерения.	Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость. Равномерное прямолинейное движение. Зависимость координаты тела от времени в случае равноускоренного прямолинейного движения. Свободное падение. Движение по окружности.	<i>Знать/Понимать:</i> смысл физических понятий, величин, законов, принципов, постулатов	1.1-1.23	13.10
					13.10
3-6	Механическое движение. Равномерное и равноускоренное движение. Свободное падение. Движение по окружности. Механические колебания и волны	Масса. Плотность вещества. Явление инерции. Законы Ньютона. Трение покоя и трение скольжения. Закон Гука. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса для замкнутой системы тел.	<i>Уметь:</i> описывать и объяснять: физические явления и свойства тел, результаты экспериментов фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; приводить примеры практического применения физических знаний, законов физики; определять характер	1.1-1.23	20.10
					20.10
					27.10
					27.10
					03.11
7-10	Законы Ньютона. Силы в природе	Работа силы. Механическая мощность. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Момент силы. Давление		1.1-1.23	03.11
					03.11
					10.11
					10.11
11-14	Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии. Механическая работа и мощность. Простые			1.1-1.23	17.11
					17.11
					17.11
					24.11

	механизмы.	твёрдого тела. Давление газа.	физического процесса по		
15-18	Давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Плотность вещества	Атмосферное давление. Гидростатическое давление внутри жидкости. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Механические колебания.	графику, таблице, формуле; отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; применять полученные знания для решения физических задач		24.11 01.12 01.12 08.12 08.12 15.12 15.12 22.12 22.12 29.12 29.12 05.01 05.01
19-22	Физические явления и законы в механике. Анализ процессов	Амплитуда, период и частота колебаний. Длина волны и скорость распространения волны.			
23-24	Механические явления (расчетная задача)				
25-26	Зачет по теме «Механические явления»				
Тепловые явления (16 часов)					
27-31	Тепловые явления	Тепловое движение атомов и молекул. Связь температуры вещества со скоростью хаотического движения частиц. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие молекул.	Знать/Понимать: смысл физических понятий, величин, законов, принципов, постулатов Уметь:	2.1-2.11	08.01 08.01 12.01 12.01 19.01 19.01 26.01 26.01
32-36	Физические явления и законы. Анализ процессов	Тепловое равновесие. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.	описывать и объяснять: физические явления и свойства тел, результаты		

		Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Нагревание и охлаждение тел. Количество теплоты.	экспериментов фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;		02.02
37-40	Тепловые явления (расчетная задача)	Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Уравнение теплового баланса. Испарение и конденсация.	приводить примеры практического применения физических знаний, законов физики;		02.02
		Изменение внутренней энергии в процессе испарения и конденсации.	определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;		09.02
		Кипение жидкости. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха	отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; применять полученные знания для решения физических задач		09.02
		Плавление и кристаллизация. Изменение внутренней энергии при плавлении и кристаллизации. Удельная теплота плавления. Тепловые машины.			16.02
		Преобразование энергии в тепловых машинах. Внутренняя энергия сгорания топлива. Удельная теплота сгорания топлива:			16.02
41-42	Зачет по теме «Молекулярная физика»				23.02
Электромагнитные явления (23 часа)					
43-45	Электризация тел.	Взаимодействие электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие	<i>Знать/Понимать:</i> смысл физических понятий, величин, законов,	3.1-3.20	01.03
					01.03

		электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики.	принципов, постулатов Уметь:		15.03
46-51	Постоянный ток	Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное соединение проводников. Смешанные соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого проводника с током. Линии магнитной индукции. Электромагнит. Магнитное поле постоянного магнита. Взаимодействие постоянных магнитов. Опыт Ампера. Действие магнитного поля на проводник с током. Направление и модуль силы	описывать и объяснять: физические явления и свойства тел, результаты экспериментов фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики; приводить примеры практического применения физических знаний, законов физики; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; отличать гипотезы от		15.03
					22.03
					22.03
					29.03
					29.03
52-58	Магнитное поле. Электромагнитная индукция				04.04
					04.04
					12.04
					12.04
					19.04
					19.04
					26.04
59-63	Электромагнитные колебания и волны. Элементы оптики				26.04
					03.05
					03.05
					03.05
					17.05

		Ампера. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Переменный электрический ток. Электромагнитные колебания и волны. Шкала электромагнитных волн. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптические приборы	научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; применять полученные знания для решения физических задач		
64-65	Зачет по теме «Электродинамика»				17.05
					24.05
Квантовые явления (4 часа)					
66-69	Радиоактивность. Опыты Резерфорда. Состав атомного ядра. Ядерные реакции	Радиоактивность. Опыты Резерфорда. Состав атомного ядра. Ядерные реакции	Знать/Понимать: смысл физических понятий, величин, законов, принципов, постулатов Уметь: описывать и объяснять: физические явления и	4.1-4.4	24.05

			свойства тел, определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основезаконов сохранения электрического заряда и массового числа; применять полученные знания для решения физических задач		27.05
					27.05
70-72	Пробный экзамен на бланках ФЦТ				30.05
Итого – 72 часа					

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Печатная учебно-методическая документация.

а) основная литература:

1. Кабардин О.Ф. Физика. 9кл.: Сборник тестовых заданий для подготовки к итоговой аттестации за курс основной школы / О.Ф. Кабардин.
2. Пёрышкин А.В. Физика. 7 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений – 13-е –изд.
3. Пёрышкин А.В. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений – 12-е –изд.
4. Пёрышкин А.В. Физика. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник. – 14-е –изд.
5. Пурешева Н.С., Важеевская Н.Е., Демидова М.Ю., Камзеева Е.Е. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Физика.
6. Элементарный учебник физики: в 3 томах под ред. Г.С. Ландсберга.
7. Терновая Л.Н. Физика. Элективный курс. Подготовка к ОГЭ / Л.Н. Терновая, Е.Н. Бурцева, В.А. Пивень; под ред. В.А. Касьянова.
8. Гольдфарб Н.И. Сборник вопросов и задач по физике.

б) дополнительная литература:

1. А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник. Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. – М.: Дрофа, 2015 г.
2. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. Физика. Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: «Дрофа», 2014 г.
3. О.И. Громцева. Тесты по физике. 9 класс: к учебнику А.В.Перышкина, Е.М. Гутник «Физика 9» – М., «Экзамен», 2011 г.
4. Р.Д. Минькова, В.В. Иванова. Тетрадь для лабораторных работ по физике.
5. О.И. Громцева. Контрольные и самостоятельные работы по физике 9 класс – М.: «Экзамен», 2015 г.
6. А.В. Перышкин. Сборник задач по физике. 7 – 9 классы– М: «Экзамен», 2014 г.

8.2.Электронная учебно-методическая документации

Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Открытая Физика Часть 1: Механика. Механические колебания и волны, термодинамика и молекулярная физика. – Версия 2,5. Физикон	http://www.fizika.ru	электронные учебники по физике	Интернет / Свободный
Открытая Физика Часть 2: Электродинамика. Электромагнитные колебания и волны, оптика, основы специальной теории относительности, квантовая физика, физика атомного ядра. – Версия 2,5. Физикон	http://class-fizika.narod.ru	интересные материалы к урокам физики по темам; тесты по темам; наглядные м/м пособия к урокам	Интернет / Свободный
Библиотека электронных наглядных пособий 7-11 кл. - «Кирилл и Мефодий»	http://fizika-class.narod.ru	видеоопыты на уроках	Интернет / Свободный
1С: Школа. Физика. Библиотека наглядных пособий 7-11 кл. (2CD) - Formoza.	http://www.openclass.ru	цифровые образовательные ресурсы	Интернет / Свободный
Полный курс Физики XXI века: механика, термодинамика, колебания и волны, квантовая механика, оптика.	www.fizportal.ru	физический портал	Интернет / Свободный
ФИПИ	http://www.fipi.ru	Материалы сайта ФИПИ	Интернет / Свободный