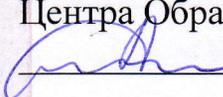


МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3»
ЛЕВОКУМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель
Центра Образования «Точка роста»
 Резинкина А.В.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ СОШ №3
Моисеев Е.В.

Приказ № 259/1
«01» ноября 2024г.



ТОЧКА РОСТА

Центр образования
естественно-научной и
технологической направленностей

Рабочая программа

внеурочной деятельности по физике
«Решение расчетных и качественных задач по физике»

9 класс

Составитель:

Штеба Данил Викторович
педагог дополнительного образования

п. Новокумский
2024-2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Решение расчетных и качественных задач по физике»:

Данный элективный курс предназначен для подготовки к государственной итоговой аттестации учащихся по физике (ГИА) в новой форме. Учащиеся должны показать хорошее освоение знаниями о физических явлениях и законах природы, овладение умениями применять полученные знания на практике за весь курс основной школы (7-9 классы). Все это требует проведения дополнительной работы, по повторению и систематизации ранее изученного материала. Прежде всего, именно эта проблема и должна быть решена в рамках данного курса. Курс опирается на знания, полученные на уроках физики. Основное средство и цель его освоения – решение задач, поэтому теоретическая часть носит обзорный обобщающий характер.

Исходными документами для составления рабочей программы элективного курса являются Федеральный Государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 17.12.10 №1897), базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09. 03. 2004, образовательный (учебный) план Муниципального общеобразовательного учреждения «МКОУ СОШ № 1» на 2024-2025 учебный год. Курс рассчитан на 72 ч в год (2 час в неделю).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Решение расчетных и качественных задач по физике»:

- обеспечить дополнительную поддержку выпускников основной школы для сдачи ГИА по физике.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Решение расчетных и качественных задач по физике»:

- Беседа;
- Лекция;
- Проектная работа;
- Практические и экспериментальные работы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РЕШЕНИЕ РАСЧЕТНЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ»

1. Введение. Правила и приемы решения физических задач.

Как работать над тестовыми заданиями. Общие требования при решении физических задач. Этапы решения физической задачи. Работа с текстом задачи. Анализ физического явления. Различные приемы и способы решения физических задач: алгоритмы, аналогии, геометрические приемы.

2. Механические явления.

1. Кинематика механического движения. Механическое движение. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Движение по окружности.

2. Законы динамики. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

3. Силы в природе. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Закон всемирного тяготения

4. Законы сохранения. Импульс тела. Закон сохранения импульса тела. Работа. Мощность. Коэффициент полезного действия. Энергия. Закон сохранения механической энергии

5. Статика и гидростатика. Простые механизмы. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда.

6. Механические колебания и волны. Звук.

3. Тепловые явления.

1. Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.

2. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.

3. Изменение агрегатных состояний вещества. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах

4. Электромагнитные явления.

1. Статическое электричество. Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.

2. Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.

3. Магнетизм. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Переменный ток.

4. Элементы геометрической оптики. Законы геометрической оптики. Плоское зеркало. Дисперсия света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

5. Атомная физика.

Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Состав атомного ядра. Ядерные реакции.

Физическая картина мира. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира.

6. Эксперимент

Лабораторные работы по темам: «Механика», «Электричество», «Оптика»

Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод.

7. Работа с текстовыми заданиями.

8. Итоговый тест за курс физики основной школы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Частные предметные результаты обучения:

- умения приводить примеры и способность объяснять на качественном уровне физические явления: равномерное и неравномерное движения, колебания нитяного и пружинного маятников;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы трения скольжения от веса тела, силы Архимеда от объема тела, периода колебаний маятника от его длины;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Метапредметные результаты обучения:

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- 2) овладение универсальными способами деятельности на примерах использования метода научного познания при изучении явлений природы;
- 3) формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, при помощи таблиц, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их;
- 4) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- 5) развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- 6) формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Личностные результаты обучения:

- 1) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- 2) 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;
- 3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- 4) формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
- 5) приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- 6) приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Введение. Правила и приемы решения физических задач.	1	Лекция	Библиотека ЦОК https://urok.apkpro.ru/
2.	Механические явления.	18	Лекция Практическое задание	Библиотека ЦОК https://urok.apkpro.ru/
3.	Тепловые явления.	12	Лекция Практическое задание	Библиотека ЦОК https://urok.apkpro.ru/
4.	Электромагнитные явления.	18	Лекция Практическое задание	Библиотека ЦОК https://urok.apkpro.ru/
5.	Атомная физика.	8	Лекция Практическое задание	Библиотека ЦОК https://urok.apkpro.ru/

6.	Эксперимент.	10	Лекция Практическое задание	Библиотека ЦОК https://urok.apkpro.ru/
7.	Текстовые задания.	3	Лекция Практическое задание	Библиотека ЦОК https://urok.apkpro.ru/
8.	Итоговое тестирование.	2	Практическое задание	Библиотека ЦОК https://urok.apkpro.ru/
	ИТОГО	72		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически е работы	
I	Введение. Правила и приемы решения физических задач.	1			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
1.	Введение. Правила и приемы решения физических задач.	1			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
II	Механические явления.	18		3	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
2.	Кинематика механического движения. Законы динамики.	2			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
3.	Решение тестовых заданий по теме «Кинематика»	3		2	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
4.	Решение тестовых заданий по теме	1			Библиотека ЦОК

	«Динамика»				https://urok.arkpro.ru/
5.	Силы в природе. Законы сохранения	2			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
6.	Решения тестовых заданий по теме «Силы в природе»	1			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
7.	Решения тестовых заданий по теме «Законы сохранения»	1			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
8.	Статика и гидростатика. Механические колебания и волны. Звук.	4			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
9.	Решение тестовых заданий по теме «Статика и гидростатика»	2			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
10.	Решение тестовых заданий по теме «Механические колебания и волны. Звук»	2		1	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/

III	Тепловые явления.	12		1	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
11.	Строение вещества.	2			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
12.	Решение тестовых заданий по теме «Строение вещества».	1			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
13.	Внутренняя энергия.	3			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
14.	Решение тестовых заданий по теме «Внутренняя энергия».	2		1	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
15.	Изменение агрегатных состояний вещества.	2			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
16.	Решение тестовых заданий по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/

					.ru/
17.	Решение тестовых заданий по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
IV	Электромагнитные явления.	18		6	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
18.	Статическое электричество.	2			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
19.	Решение тестовых заданий по теме «Статическое электричество».	3		2	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
20.	Постоянный электрический ток.	2			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
21.	Решение тестовых заданий по теме «Постоянный электрический ток».	3		2	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
22.	Магнетизм.	3			Библиотека ЦОК

					https://urok.arkpro.ru/
23.	Решение тестовых заданий по теме «Магнетизм».	2		1	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
24.	Элементы геометрической оптики.	3			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
25.	Решение тестовых заданий по теме «Элементы геометрической оптики».	1		1	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
V.	Атомная физика.	8		2	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
26.	Строение атома и атомного ядра.	4			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
27.	Решение тестовых заданий по теме «Элементы геометрической оптики».	2		1	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/

28.	Решение тестовых заданий по теме «Элементы геометрической оптики».	2		1	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
VI.	Эксперимент.			10	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
29.	Лабораторные работы по теме «Механика».	3		3	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
30.	Лабораторные работы по теме «Электричество».	4		4	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
31.	Лабораторные работы по теме «Оптика».	3		3	Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
VII	Текстовые задания.	3			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
32.	Работа с тестовыми заданиями.	1			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/

					.ru/
33.	Работа с тестовыми заданиями.	2			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
VIII 34	Итоговое тестирование. Часть 1	2			Библиотека ЦОК https://urok.arkpro.ru/
	Итого	72			

