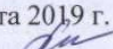


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №3» пгт Кавалерово  
Кавалеровского муниципального района Приморского края

**РАССМОТРЕНО**

протокол заседания методического  
объединения школы  
№ 1 от «29» августа 2019 г.  
руководитель МО 

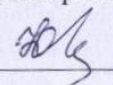
(*Т.Б. Лебедева*)

**ПРИНЯТА**

на заседании педагогического совета  
МБОУ СОШ № 3 пгт Кавалерово  
протокол № 1  
от 30 августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Приказ № 22-од от 30.08.2019 г.  
Директор МБОУ СОШ №3 пгт Кавалерово

 Ю.Г. Нечаева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

факультатива по физике

Решение задач повышенной трудности  
10 кл.

Составила: Санчило М. А.,  
учитель физики,  
высшей квалификационной категории

2019/2020 уч. год

Рабочая программа факультативного курса «Решение задач повышенной трудности»  
10 класс  
Пояснительная записка

Программа факультативного курса рассчитана на учеников 10 класса.

Цели курса – научить школьников анализировать, исследовать, выбирать оптимальный способ решения задачи и логично излагать это решение.

Задачи курса:

- ✓ вспомнить и систематизировать учебный материал за 7-10 классы;
- ✓ научиться использовать понятия и законы физики для анализа различных процессов и явлений;
- ✓ научиться применять знания к решению физических задач различного типа и уровня сложности;
- ✓ научиться проводить косвенные измерения физических величин

Особенности курса

Для успешного освоения курса физики необходима регулярная и целенаправленная подготовка. В связи с этим содержание данной программы полностью соответствует содержанию работы по физике и состоит из следующих разделов:

1. Механические явления.
2. Тепловые явления.
3. Электромагнитные явления.
4. Квантовые явления.

Программа рассчитана на 1 час в неделю. Всего 34 учебных часа в год.

**Тематическое планирование**

№ занятия	Количество часов	Содержание занятия
	15ч	<b>МЕХАНИКА</b>
	7ч	КИНЕМАТИКА
	4ч	Механическое движение и его относительность
		Скорость

1-4		Ускорение
		Прямолинейное равноускоренное движение
		Свободное падение (ускорение свободного падения)
5-7	3ч	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью
		Центростремительное ускорение
		Равномерное движение
8-11	7ч	ДИНАМИКА
	4ч	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона
		Принцип относительности Галилея
		Масса тела
		Плотность вещества
		Сила
		Принцип суперпозиции сил
		Второй закон Ньютона
Третий закон Ньютона		
12-14	3ч	Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли
		Сила тяжести
		Невесомость
		Сила упругости. Закон Гука
		Сила трения. (Коэффициент трения скольжения)
		Давление
15	1ч	СТАТИКА
	1ч	Момент силы
		Условия равновесия твердого тела
		Давление жидкости
		Закон Паскаля
		Закон Архимеда
Условия плавания тел		
16-17	4ч	ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ
	2ч	Импульс тела
		Импульс системы тел
		Закон сохранения импульса
		Работа силы
		Мощность
Работа как мера изменения энергии		
18-19	2ч	Кинетическая энергия
		Потенциальная энергия

		Закон сохранения механической энергии
		Простые механизмы. КПД механизма
20	8ч	<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА</b>
	3ч	МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА
	1ч	Модели строения газов, жидкостей и твердых тел
		Тепловое движение атомов и молекул вещества
		Броуновское движение
		Диффузия
		Экспериментальные доказательства атомистической теории. Взаимодействие частиц вещества
		Модель идеального газа в молекулярно-кинетической теории
		Связь между давлением и средней кинетической энергией теплового движения молекул одноатомного идеального газа
21	1ч	Абсолютная температура
		Связь температуры одноатомного идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения его частиц
		Уравнение Менделеева-Клапейрона
		Изопроцессы: изотермический, изохорный, изобарный, адиабатный процессы
22	1ч	Насыщенные и ненасыщенные пары
		Влажность воздуха
		Изменение агрегатных состояний вещества: испарение и конденсация, кипение жидкости
		Изменение агрегатных состояний вещества: плавление и кристаллизация
		Уравнение $p = nkT$
		Превращение энергии при изменении агрегатного состояния вещества
23-24	<b>5ч</b>	<b>ТЕРМОДИНАМИКА</b>
	2ч	Внутренняя энергия
		Тепловое равновесие
		Теплопередача
		Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества
		Работа в термодинамике
		Уравнение теплового баланса
		Первый закон термодинамики
Второй закон термодинамики		
25-27	3ч	КПД тепловой машины
		Принципы действия тепловых двигателей
28 -31		Итоговое повторение
32-33		Итоговая работа с элементами ЕГЭ
34		Анализ работы и разбор наиболее трудных задач.

## Материально-техническое обеспечение учебного процесса

1. Физика. 10 класс. Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский.
2. Мякишев Г.Я. Физика: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В. М. Чагурин – М.: Просвещение, 2014
3. Физика. Задачник. 9-11 классы. А.П. Рымкевич.
4. Поурочные разработки по физике. 10 класс. В.А. Волков.
5. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе. А.А. Покровский.
6. Физика. 10 класс. Дидактические материалы. А.Е. Марон, Е.А. Марон.