

Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения Сорокинской средней общеобразовательной школы №3 – Сорокинская средняя общеобразовательная школа №2

Рассмотрено
на заседании методического совета
Филиала МАOU Сорокинской СОШ №3
протокол №1 от 28.08.2020 г.



Утверждено
директор МАOU Сорокинской СОШ №3
В.В.Сальникова
приказ № 103/4-ОД от 31.08.2020 г.

Рабочая программа
Элективного курса по физике.
«Решение задач из КИМов ЕГЭ»
на 2020/2021 учебный год

Составитель: Паграшина И.Н.

Учитель физики.

с. Большое Сорокино
2020 г.

Планируемые результаты.

Курс необходим учащимся в работе над объединением знаний, полученных на уроках физики, химии, биологии, вокруг основополагающих понятий этих наук, в «золотой фонд» естественнонаучного образования, которые помогут школьникам создать единый взгляд на мир.

В процессе обучения по данной программе учащиеся приобретут следующие умения:

- анализировать законы сохранения и объяснять с их помощью различные явления природы,
- решать задачи межпредметного содержания с помощью законов сохранения,
- выдвигать гипотезы, доказывать или опровергать их правильность,
- делать выводы и аргументировать их,
- самостоятельно работать с дополнительной литературой.

Данный курс обладает высоким воспитательным потенциалом, так как в нём отражена красота физических законов, обаяние науки. Не просто знания о природе, а глубокое проникновение в её тайны формирует отношение человека к миру, влияют на его нравственные качества, особенно в юношеском возрасте. Перечисленные выше умения формируются на основе знаний о применении в физике, химии, биологии законов сохранения массы вещества, энергии, электрического заряда, а так же принципа симметрии в природе. В процессе изучения курса учащиеся знакомятся с историей открытия данных законов, развитием взглядов на естественную картину мира, деятельностью многих учёных. Предполагается, что учитель будет широко использовать на уроках поэзию для более эмоционального восприятия учащимися изучаемых законов.

Содержание курса.

1. Механика(14ч).

Решение задач на определение характеристик механического движения, применение законов Ньютона, на применение законов сохранения импульса и энергии, формулы работы и мощности, элементов статики и гидростатики.

2. Молекулярная физика(5ч).

Решение задач на применение газовых законов, основ термодинамики, уравнения теплового баланса, основ МКТ.

3. Электродинамика(10ч).

Решение задач на взаимодействие зарядов, применение законов Ома для участка цепи и для полной цепи, на применение формул ёмкости конденсатора, на описание колебательного движения, магнитных явлений и взаимодействий.

4. Оптика(2ч).

Решение задач на построение хода световых лучей, на описание волновых процессов, их характеристик, определение характеристик полученного изображения.

5. Физика атома и ядра(1ч).

6. Решение и разбор КИМов(2ч).

Тематическое планирование.

<i>Разделы программы</i>	<i>Количество часов</i>
Механика.	14
1.Решение задач по теме «Кинематика».	4
2. Решение задач по теме « Динамика».	6
3. Решение задач по теме « Законы сохранения».	4
Молекулярная физика.	5
4. Решение задач по теме «Молекулярно-кинетическая теория идеального газа».	2
5. Решение задач по теме «Основы термодинамики»	2
6. Решение задач по теме « Жидкость и пар. Твердое тело».	1
Электродинамика.	10
7. Решение задач по теме «Электростатика».	3
8. Решение задач по теме « Постоянный ток».	3
9. Решение задач по теме « Электромагнетизм».	4
Оптика.	2
10. Решение задач по тем « Геометрическая оптика».	1
11. Решение задач по теме « Волновая оптика».	1
Физика атома и ядра.	1
12. Решение задач по теме «Физика атома и ядра».	1
Решение и разбор КИМов	2
Всего	34

Календарно-тематическое планирование

Дата проведения	№ урока	Тема	Всего часов
I			4
План/ Факт	Кинематика механического движения		
	1	Механическое движение, его характеристики, относительность движения; виды движения, средняя скорость. Решение задач.	1
	2	Равномерное движение: уравнение движения, графики	1
	3	Равнопеременное движение: уравнение движения, графики. Решение задач.	1
	4	Равномерное движение тела по окружности.	1
II			6
	Динамика механического движения		
	5	Законы Ньютона, виды сил, сила, масса.	1
	6	Движение тела по горизонтали и вертикали.	1
	7	Движение тела по наклонной плоскости.	1
	8	Движение связанных тел. Решение задач.	1
	9	Элементы статики. Решение задач.	1
	10	Элементы гидростатики. Решение задач.	1
III			4
	Законы сохранения в механике		
	11	Импульс силы, импульс тела, закон сохранения импульса тела. Решение задач.	1
	12	Работа и мощность, простые механизмы.	1
	13	Механическая энергия и ее виды, закон сохранения механической энергии.	1
	14	Решение задач на законы сохранения энергии и импульса.	1
IV			5
	Молекулярная физика		
	15-16	Основы МКТ, идеальный газ, газовые законы, уравнение состояния. Решение задач.	2
	17-18	Основы термодинамики, тепловые двигатели. Решение задач.	2
	19	Агрегатные состояния вещества, фазовые переходы, уравнение теплового баланса.	1
V			3
	Электростатика		

	20-21	Взаимодействие зарядов, электрическое поле и его характеристики.	2
	22	Емкость, конденсаторы. Решение задач.	1
VI			3
Постоянный ток			
	23-24	Постоянный ток, сила тока, сопротивление, закон Ома для участка цепи и для полной цепи, виды соединений.	2
	25	Электрический ток в различных средах.	1
VII			4
Электромагнетизм			
	26	Магнитное поле тока.	1
	27	Электромагнитная индукция. Решение задач.	1
	28	Переменный ток. Решение задач.	1
	29	Электромагнитные колебания и волны.	1
VIII			2
Оптика			
	30	Геометрическая оптика. Решение задач.	1
	31	Волновая оптика. Решение задач.	1
	32	Физика атома и ядра. Решение задач.	1
	33-34	Решение и разбор КИМов.	2