

**Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа №2 имени В.А. Коновалова» городского
округа закрытого административно-территориального образования
Светлый Саратовской области
(МОУ «СОШ №2 имени В.А.Коновалова»)**

ПРОЕКТ

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Консультации по физике»**

Уровень: среднее общее образование

Класс: 11

Срок освоения: 1 год

Составитель программы:
Цицулина Наталия Сергеевна,
учитель физики

2023 год

Пояснительная записка

Планирование составлено для 11 класса общеобразовательной школы из расчёта 1 час в неделю. Планирование составлено на основании кодификатора элементов содержания по физике для составления контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена.

Планирование охватывает все разделы физики: динамика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, основы специальной теории относительности, квантовая физика, методы научного познания, которые выносятся на экзамен, и предполагает рассмотрение ключевых вопросов.

Целью консультаций является максимальное привлечение учащихся, которые планируют сдачу экзамена по физике в форме ЕГЭ, к обобщению и повторению материала по темам; составлению алгоритмов выполнения заданий по различным темам; выполнению демонстрационных вариантов экзамена предыдущих лет.

На консультациях выпускники будут знакомиться со структурой экзаменационной работы; учиться рационально распределять время при выполнении работы, делать исправления в работе.

Планирование предполагает использование на консультациях различных форм работы: консультация учителя, работа в парах, индивидуальная работа, фронтальное решение задач, самостоятельное решение задач.

Учебно-тематическое планирование консультаций

Раздел	Тема	Количество часов
Механика:	1. Кинематика	2
	2. Динамика	3
	3. Статика	1
	4. Законы сохранения	3
Молекулярная физика и термодинамика:	1. Основы МКТ	4
	2. Термодинамика	3
Электродинамика:	1. Электростатика	4
	2. Постоянный ток	2
	3. Магнитное поле	1
	4. Электромагнитная индукция	1
	5. Колебания и волны	3
	6. Оптика	2
Основы специальной теории относительности	1. Основы специальной теории относительности	1
Квантовая физика:	1. Квантовая физика	1
	2. Физика атома	1
	3. Физика атомного ядра	2
Методы научного познания и физическая картина мира	1. Методы научного познания и физическая картина мира	1
Итого		35

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Дата		Содержание консультации
	план	факт	
1			Относительность механического движения. Равномерное прямолинейное движение. Прямолинейное равноускоренное движение.
2			Свободное падение тел. Движение по окружности. Центростремительное ускорение
3			Масса. Плотность. Сила. Принцип суперпозиции.
4			Законы Ньютона. Инерциальные системы отсчёта.
5			Силы в механике. Закон всемирного тяготения. Давление
6			Момент силы. Условие равновесия твёрдого тела. Закон Паскаля. Закон Архимеда.
7			Импульс тела. Закон сохранения импульса.
8			Работа силы. Мощность. Простые механизмы. КПД механизма.
9			Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии
10			Основные положения МКТ. Основное уравнение МКТ.
11			Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопроцессы: изотермический, изобарный, изохорный.
12			Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.
13			Изменение агрегатных состояний вещества: испарение и конденсация, плавление и кристаллизация.
14			Внутренняя энергия. Тепловое равновесие. Теплопередача. Виды теплопередачи.
15			Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Первый закон термодинамики.
16			Второй закон термодинамики. КПД тепловой машины. Принципы действия тепловых машин.
17			Электризация тел. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.
18			Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей.
19			Потенциал электрического поля. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
20			Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия электрического поля.
21			Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи. Виды соединения потребителей.
22			Работа электрического тока. Мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Ток в различных средах.
23			Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца.
24			Явление электромагнитной индукции и самоиндукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Энергия магнитного поля.
25			Гармонические колебания. Свободные и вынужденные колебания.
26			Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Производство, передача и потребление электрической энергии.
27			Электромагнитное поле. Свойства электромагнитных волн. Различные виды электромагнитных излучений и их применение. Принципы радиосвязи и телевидения.
28			Законы геометрической оптики. Оптические приборы.

29			Волновые свойства света.
30			Инвариантность скорости света. Принцип относительности Эйнштейна. Энергия покоя. Связь массы и энергии.
31			Гипотеза Планка. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
32			Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Спектры.
33			Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Протонно-нейтронная модель ядра. Заряд ядра. Массовое число.
34			Энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Измерение физических величин. Погрешность измерения.