

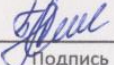
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ № 1 ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА

РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения учителей
физики, химии и биологии

Протокол № 1 от 26.08.2022

Руководитель МО

 / М.А.Петрухина
Подпись

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-воспитательной
работе

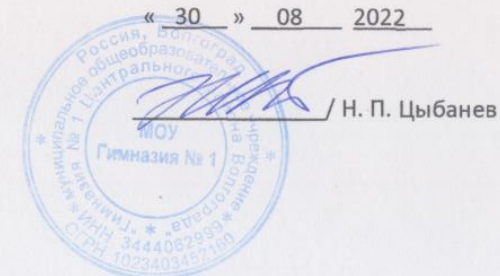
« 29 » 08 2022

 / С. А. Савушкина
Подпись

УТВЕРЖДАЮ

Директор гимназии

« 30 » 08 2022



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса по физике

11 класс

_____ уровень

Составитель рабочей программы: Широкова Л.И.

2022 / 2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа элективного курса по физике для 11 класса составлена на основе программы элективного курса «Физика в задачах», автор Г.В. Елькина, «Сборник элективных курсов. Физика. 10-11 классы»

Данная программа отражает содержание курса физики для общеобразовательных учреждений 11 классов. Она учитывает цели обучения физике учащихся средней школы и соответствует государственному стандарту физического образования. Материал излагается на теоретической основе.

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю) в течение учебного года.

Разработка программы преследовала реализацию следующих целей:

- подготовка выпускников общеобразовательной школы как к поступлению в высшие технические учебные заведения, так и к получению профессии технического профиля;
- более глубокое изучение основ физики через решение задач технического содержания в соответствии с возрастающими требованиями современного уровня технологизации процессов во всех областях жизнедеятельности человека;
- формирование метода научного познания явлений природы как базы для интеграции знаний и развитие мышления учащихся.

Курс предполагает проведение занятий по лекционно-семинарской системе с использованием элементов диалога, задач-демонстраций, предоставляя тем самым инструментарий для последующего самостоятельного решения качественных, количественных и графических задач индивидуально или в группах. Кроме того, предполагается изменение условий предлагаемых учебных заданий и исследование влияния этих изменений на ход решения, а также на протекание физического или технологического процессов.

Достижение результатов обучения по программе курса отслеживается с помощью контрольных работ в конце каждого блока учебного материала.

В результате изучения программы элективного курса учащиеся приобретут знания в области физики механических, тепловых и электростатических процессов и явлений, не отображенных в базовом курсе физики средней (полной) школы; научатся решать нестандартные задачи, используя стандартные алгоритмы и набор приемов, необходимых в математике; приобретут навык предварительного решения количественных задач, применения начал анализа для решения задач с параметрами.

В ходе изучения данного элективного курса учащиеся приобретут навыки самостоятельной работы, работы со справочной литературой; овладеют умениями планирования учебных действий на основе выдвигаемых гипотез и обоснования полученных результатов.

ПРОГРАММА КУРСА

11 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

1. *Законы постоянного электрического тока (8 ч)*
 2. *Электромагнетизм (6 ч)*
 3. *Электромагнитные колебания и волны (5 ч)*
 4. *Оптика (7 ч)*
 5. *Квантовая и атомная физика (6 ч)*
- Резервное время. Повторение (2 ч)*

Учебно-тематический план (Ф -11)

Дата	Занятие	Количество часов	Тема
		8	<i>Законы постоянного электрического тока</i>
	1	1	Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников
	2, 3	2	Закон Ома для полной цепи. Правила Кирхгофа. Расчет параметров цепи, имеющей смешанное соединение (источников и нагрузки)
	4	1	Тепловое действие тока. Работа и мощность электрического тока
	5	1	КПД электрической цепи
	6	1	Расчет параметров цепи, содержащей генераторы или электродвигатели
	7	1	Закон электролиза
	8	1	Контрольная работа № 1 «Законы постоянного электрического тока»
		6	<i>Электромагнетизм</i>
	9	1	Движение частицы в магнитном поле. Проводник с током в магнитном поле
	10	1	Закон электромагнитной индукции. Магнитный поток
	11	1	Самоиндукция. Индуктивность
	12, 13	2	ЭДС индукции проводника, движущегося в магнитном поле
	14	1	Контрольная работа № 2 «Электромагнетизм»
		5	<i>Электромагнитные колебания и волны</i>
	15	1	Электромагнитные колебания. Расчет параметров колебательного контура
	16	1	Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Резонанс в электрических цепях
	17	1	Электромагнитные волны, Расчет параметров волны
	18	1	Трансформация электрической энергии, Расчет параметров трансформатора
	19	1	Контрольная работа № 3 «Электромагнитные колебания и волны»
		7	<i>Оптика</i>
	20	1	Тонкая линза: нахождение объекта по ходу лучей
	21	1	Формула тонкой линзы. Расчет параметров линзы и изображения
	22	1	Полное внутреннее отражение
	23	1	Ход лучей в призме. Расчет параметров призмы
	24	1	Волновая оптика. Интерференция и дифракция света
	25	1	Расчет параметров дифракционной решетки
	26	1	Контрольная работа № 4 «Оптика»
		6	<i>Квантовая и атомная физика</i>
	27	1	Законы излучения абсолютно черного тела
	28	1	Фотон, его характеристики. Кванты и атомы. Оптические квантовые генераторы
	29	1	Квантовые свойства света. Уравнение Эйнштейна. Квантовые постулаты Бора
	30	1	Состав атомного ядра. Энергия связи
	31	1	Ядерные реакции. Энергетический выход ядерных реакций
	32	1	Контрольная работа № 5 «Квантовая и атомная физика»
		2	Резервное время. Повторение