ПРИНЯТО
на педагогическом совете
Лицея для одаренных детей
ГБОУ «ДАТ «Солнечный город»
Протокол №1 от 28.08.2026г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.директора
ГБОУ «ДАТ «Солнечный город»
Минпросвещения КБР
_____ Джаппуева Т.Б.
Приказ №341 от 31.08.2026г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 7E40C8227F31E33B73F01D97950ABCDC
Владелец: Джаппуева Тамара Бакуевна
Действителен: с 10.09.2025 до 04.12.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА
«Методы решения физических задач»
для 8 классов

Учитель: Суйдюмов Эльдар Русланович

г. Нальчик, 2026 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Количество часов: 68 часа; 1 раз в неделю

Рабочая программа элективного курса по физике «Методы решения физических задач» составлена на основе

«Программы элективных курсов. Физика. 7–8 классы», составитель: В.А. Коровин, - «Дрофа», 2014 г.

авторской программы «Методы решения физических задач»: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров, - М.: Дрофа, 2015 г.

Статус документа

Данная рабочая программа составлена на основании:

-стандартов нового поколения ФГОС;

-примерной программы учебного курса, комплекта учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации;

-Положения и учебного плана ГБОУ «ДАТ «Солнечный город».

-Программы воспитания Лицея для одаренных детей ГБОУ «ДАТ «Солнечный город» ,2021-2025гг

Структура документа

Рабочая программа по физике представляет собой целостный документ, включающий 7 разделов: пояснительную записку, планируемые результаты освоения учебного предмета, основное содержание тем, учебно-тематический план, календарно-тематический план, формы и средства контроля знаний обучающихся, перечень учебно-методического обеспечения

Общая характеристика учебного предмета

Программа элективного курса ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных обучающимися знаний и умений. Для этого вся программа делится на несколько разделов. В программе выделены основные разделы школьного курса физики, в начале изучения которых с учащимися повторяются основные законы и формулы данного раздела. При подборе задач по каждому разделу можно использовать вычислительные, качественные, графические, экспериментальные задачи.

На изучение курса физики по предлагаемой программе отводится 68 часа за учебный год (2 часа в неделю).

Основной акцент при обучении по предлагаемой программе делается на научный и мировоззренческий аспект образования, на овладение школьником курса физики на уровне, достаточном для продолжения образования по физико-техническим специальностям. Материал курса группируется вокруг фундаментальных физических теорий.

Задачи курса:

- углубление и систематизация знаний учащихся;
- усвоение учащимися общих алгоритмов решения задач;
- овладение основными методами решения задач.

Особенности программы

В начале изучения курса дается два урока, целью которых является знакомство учащихся с понятием «задача», их классификацией и основными способами решения. Большое значение дается алгоритму, который формирует мыслительные операции: анализ условия задачи, догадка, проект решения, выдвижение гипотезы (решение), вывод.

При повторении обобщаются, систематизируются как теоретический материал, так и приемы решения задач.

При решении задач по тепловым явлениям, электромагнитным явлениям, оптическим явлениям главное внимание обращается на формирование умений решать задачи, на накопление опыта решения задач различной трудности.

Большая часть материала, составляющая содержание прикладного курса, соответствует государственному образовательному стандарту физического образования, в связи, с чем курс не столько расширяет круг предметных знаний учащихся, сколько углубляет их за счет усиления непредметных мировоззренческой и методологической компонент содержания.

Программа элективного курса согласована с требованием государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса физики общеобразовательной школы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

По окончании курса изучения школьники должны выйти на теоретический уровень решения задач:

Знать:

- виды физических задач, схему составления плана решения задачи, виды записи физической задачи, способы оформления задачи в тетради, основные способы решения, теоретический материал, виды погрешностей, значимость данной задачи в практической деятельности.

Уметь:

- решать задачи разноуровневые, строить графики, схемы, диаграммы, составлять задачи по заданным параметрам, вычислять погрешности измерений, делать краткую запись, делать выводы, перевод единиц измерений в систему СИ, объяснять полученный результат, представлять результаты в виде таблиц или графиков, работать с измерительными приборами, сопоставлять результат с действительностью.

3. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Для реализации программы использовано учебное пособие: В.А. Орлов, Ю.А. Сауров «Практика решения физических задач. 7-8 классы», - «Вентана-Граф», 2015 г.

Распределение учебных часов по разделам программы

№ п/п	**Название раздела**	**Количество часов**
	Вводное занятие	4
1	Тепловые явления	14
2	Электрические явления	26
3	Электромагнитные явления	10
4	Оптические явления	10
5	Обобщающее повторение	4
	Итого	**68**

4. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Тепловые явления (14 часов)

Внутренняя энергия. Уравнение теплового баланса. Тепловые двигатели.

Основные понятия: внутренняя энергия, коэффициент полезного действия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, влажность воздуха

Тема 2. Электрические явления (26 часов)

Электрическое поле. Электрический ток.

Основные понятия: электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока.

Тема 3. Электромагнитные явления (10 часов)

Магнитные взаимодействия. Электромагнитная индукция.Электромагнитные волны.

Основные понятия: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитная индукция.

Тема 4. Оптические явления (10 часов)

Геометрическая оптика. Волновая оптика.

Основные понятия: фокусное расстояние линзы, отражение, преломление и дисперсия света.

5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата
Введение (4 часа)			
1	Физическая задача. Классификация задач. Правила и приемы решения физических задач.	**4**	
Тепловые явления (14 часов)			
2	Уравнение теплового баланса	**2**	
3	Плавление и кристаллизация.	**2**	
4	Парообразование и конденсация.	**2**	
5	Тепловые двигатели.	**2**	
6	Решение задач физических олимпиад	**6**	
Электрические явления (26 часов)			
7	Взаимодействие электрических зарядов	**2**	
8	Электрическое поле.	**4**	
9	Сила тока и напряжение	**2**	
10	Закон Ома для участка электрической цепи	**2**	
11	Последовательное соединение проводников	**2**	
12	Параллельное и смешаное соединение проводников	**4**	
13	Работа и мощность электрического тока	**4**	
14	Решение задач физических олимпиад	**6**	
Электромагнитные явления (10 часов)			
15	Сила Ампера. Сила Лоренца	**2**	
16	Электромагнитная индукция	**2**	
17	Электромагнитные волны	**2**	
18	Решение задач физических олимпиад	**4**	
Оптические явления (10 часов)			
19	Отражение и преломление света	**2**	
20	Линзы	**4**	

21	Решение задач физических олимпиад	**4**	
	Повторение (4 часа)		
32	Подбор, составление и решение задач по интересам.	**4**	

6. ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

В данном элективном курсе на каждом занятии давалась задача для самостоятельного решения. Использовались текущий контроль, тестирование, индивидуальная и групповая работа.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Учебно-методический комплект по физике данного курса:

1. Задачник «Физика». Авторы: Л.Э.Генденштейн, Л.А.Кирик, И.М.Гельфгат (7-8 классы) – М.: БИНОМ, 2017.
2. Лукашик В.И. «Физическая олимпиада», М., Наука, 1985 г.