

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 32 С УГЛУБЛЕННЫМ  
ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ» ЭНГЕЛЬСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
413111, Саратовская область, а. Энгельс, ул. Минская, дом 29, тел. (8453)  
95-0650, engschool32@mail.ru

---

Согласована

Заместитель директора по УВР

А.В. / Е.А. Андреева /

Утверждена

Директор школы

С.А. Рогачев / С.А. Рогачев

Приказ от 26.09.17



№ 853

Рабочая программа по курсу  
«Решение нестандартных задач в курсе естествознания»

Автор-составитель рабочей программы:  
Алмаева Лия Владимировна, учитель высшей  
квалификационной категории

г. Энгельс, 2017 год

## Пояснительная записка.

Решение физических задач — один из основных методов обучения физике. С помощью решения задач обобщаются знания о конкретных объектах и явлениях, создаются и решаются проблемные ситуации, формируются практические и интеллектуальные умения. Сообщаются знания из истории науки и техники, формируются такие качества личности, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, внимательность, дисциплинированность, развиваются эстетические чувства, формируются творческие способности. Важнейшей целью физического образования является формирование умения работать со школьной учебной физической задачей. Последовательно это можно сделать в рамках предлагаемой программы, целями которой являются:

Развитие интереса к физике, к решению физических задач;  
Совершенствование полученных в основном курсе знаний и умений;  
Формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач;  
Нахождение нестандартных приемов решения задач и развитие интуиции при решении задач.  
Умение решать тестовые задания,  
Выполнять задания ЕГЭ.

Программа ориентирована на дальнейшее совершенствование уже полученных знаний и умений, на формирование углубленных знаний и умений. Программа делится на несколько разделов. Первый раздел носит в значительной степени теоретический характер. Здесь школьники знакомятся с минимальными сведениями о понятии «задача», осознают значение задач в жизни, науке и технике, знакомятся с различными сторонами работы с задачами. В частности, они должны знать основные приемы составления задач, уметь классифицировать задачу по трем-четырем основаниям. При решении задач особое внимание уделяется последовательности действия, анализу физического явления, проговариванию вслух решения, анализу полученного ответа. Здесь используются задачи, связанные с профессиональными интересами школьников, задачи межпредметного содержания. При изучении используются разнообразные приемы и методы: рассказ и беседа, выступления самих школьников, подробное объяснение примеров, коллективная постановка экспериментальных задач, индивидуальная и коллективная работа по составлению задач, конкурс на составление лучшей задачи, знакомство с различными задачами и т.д.

В других разделах программы решаются задачи конкретных разделов физики, где используется аналогия из других разделов физики, систематика, анализ и синтез при решении задач, применение частных приемов решения и т.д. В итоге школьники могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознание деятельности по решению задачи, самоконтроль и самооценка, моделирование физических явлений и т.д.

Данный курс можно использовать для подготовки к проведению ЕГЭ.

Для проведения Единого государственного экзамена по физике от выпускника как основной, так и средней школы требуются осознанные, прочные и полные знания по физике и хорошее владение математическим аппаратом. Тестовая форма контроля для учеников не совсем привычна, т.к. эта форма опроса ещё не так широко распространена. Она требует от учащихся

высокой скорости выполнения заданий, четкости, систематизации знаний, Эти факторы указывают на то, что к тестированию нужно готовиться на протяжении всего учебного года.

Данная тема курса очень актуальна в современной школе, т.к. модернизация российского образования предусматривает итоговую аттестацию выпускников проводить в форме Единого государственного экзамена (ЕГЭ).

Курсы построены с опорой на знания учащихся, приобретённые при изучении общего курса физики в основной школе и дают возможность систематизировать и использовать знания для выполнения тестового контроля.

В курсе предусматриваются такие формы контроля как лекция и тренинг.

Каждый раздел после повторения предполагает тренинг по этому разделу в виде выполнения тестового задания.

Курс универсален и может использоваться в выпускных классах основной школы, а также в любом профиле средней (полной) школы.

Цель курса: повторить курс физики и подготовить учащихся к сдаче ЕГЭ. Данный курс рассчитан на 34 часа.

После прохождения курса учащиеся должны:

знать: основные понятия, явления и законы физики; подходы к решению задач и тестовых заданий по каждому разделу курса физики; уметь: применять знания для решения конкретных задач; выполнять тестовые задания высокой скоростью и четкостью, применять полученные знания для решения ФИЗИЧЕСКИХ задач; определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа. Календарно- тематический план (34 часа)

№ темы	Название темы	Количество часов	Дата проведения
1	Относительность движения. Равноускоренное движение	1 час	02.10 20
2	Уравнения движения. Свободное падение	1 час	
3	Свободное падение. Графики кинематики	1 час	76 •
3	Графики кинематики	1 час	23.1
	Кинематика движения по окружности. Законы Ньютона	1 час	30.1

7	Силы в динамике. Движение под действием нескольких сил	1 час	13.
8	Движение под действием нескольких сил	1 час	
9	Движение под действием нескольких сил. Статика	1 час	
	Статика. Гидростатика	1 час	
11	Гидростатика. Импульс	1 час	
12	Закон сохранения импульса. Механическая энергия	1 час	

13	Механическая работа. Сохранение энергии	1 час
14	МКТ. Изопроцессы	1 час
15	Изопроцессы. Влажность	1 час
16	Количество теплоты	1 час
17	Первый закон термодинамики	1 час
	Тепловые двигатели. Электрический заряд.	1 час
	Электрическое поле	1 час
	Емкость	1 час

		1 час	С.)
		1 час	
	ток- Магнитное поле	1 час	
	поле. ЭМИ		
		1 час	
	ЭМИ. Механические колебания и волны		
		1 час	(902-е О
	Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны		
		1 час	<b>04</b>
25	Электромагнитные колебания и волны, Отражение света		
		1 час	
26	Преломление света. Линзы	1 час	
			27
27	Волновая оптика		
		1 час	
28	СТО. Фотоны, Законы фотоэффекта		
		1 час	
29	Законы фотоэффекта. Атомная физика		
		1 час	
	Ядерная физика	2 часа	
31	Решение КИМ ЕГЭ		
		2 часа	
32 3	Решение ким ЕГЭ		