

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 167»**

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения учителей
естественно-математических наук

Протокол от 27.08.2026 г. № 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 /Ray Т.Г.

27.08.2026г.

ПРИНЯТО

на заседании Педагогического совета
протокол от 27.08.2026 г. № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Решение задач повышенной сложности»

для среднего общего образования

Срок освоения программы: 1 год (10 класс)

Составители:

Протопопова С.В., учитель математики

г. Новосибирск, 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа элективного курса «РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ» предлагается для изучения в 10 «А» классе и рассчитана на 17 часов

Текстовые задачи традиционно входят в тексты ЕГЭ и, как показывает практика, вызывают у учащихся затруднения на экзаменах. Разработка программы данного курса направлена на преодоление хаотичности и фрагментарности изучения темы «Тестовые задачи». Данный курс призван помочь учащимся, и особенно тем из них, кто собирается успешно сдать ЕГЭ и поступить в высшие учебные заведения, разобраться в типах и методах решения задач.

Цели курса:

- воспитать умение ориентироваться в различных по своей природе взаимоотношениях величин;
- сформировать понимание необходимости знаний для решения большого круга задач, показав широту применения их в реальной жизни;
- интеллектуально развивать учащихся, формировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые человеку для жизни в современном обществе, общей социальной ориентации и для решения практических проблем.

Задачи курса.

- сформировать умения решать различные типы задач, в том числе и задачи с практическим содержанием, необходимые для применения в повседневной деятельности;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ» ДЛЯ 10 «А» КЛАССА (17 ч)

1. Задачи на движение. (3ч)

Задачи на движение из одного пункта в другой в одном направлении. Задачи на движение из разных пунктов навстречу друг другу. Задачи, в которых единственной известной величиной является время, а пройденный путь принимается за 1. Задачи, в которых скорость выражена косвенно через время. Задачи на движение по окружности. Задачи на движение, решаемые с помощью неравенств. Задачи на сложение скоростей. Учащимся сообщается об основных типах задач на движение и методах их решения.

2. Задачи на совместную работу.(2ч)

Вычисление неизвестного времени работы. Задачи о «бассейне», который одновременно наполняется разными трубами.

3. Задачи на планирование.(2ч)

Задачи, в которых требуется определить объем выполненной работы. Задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объема работ. Задачи, в которых вместо времени выполнения некоторой работы дано число рабочих, участвующих в ней.

4. Проценты. Основные задачи на проценты.(3ч)

Слушателем сообщается история появления процентов; устраняются пробелы в знаниях по решению основных задач на проценты: а) нахождение процента от числа (величины); б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого. Актуализируются знания об арифметических и алгебраических приемах решения задач. Процентные расчеты в жизненных ситуациях. Показ широты применения в жизни процентных расчетов. Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост; определение начальных вкладов. Выполнение тренировочных упражнений.

5. Задачи на смеси, сплавы, концентрацию.(2ч)

Усвоение учащимися понятий концентрации вещества, процентного раствора. Формирование умения работать с законом сохранения массы. Обобщение полученных знаний при решении задач на проценты.

6. Задачи на зависимость между компонентами арифметических действий.(2ч)

Задачи, в которых требуется найти сумму слагаемых, каждое из которых составляет ту или иную часть искомой суммы. Задачи, в которых неизвестные являются членами прогрессии. Задачи, в которых слагаемые пропорциональны некоторым числам.

7. Решение разнообразных задач по всему курсу. Решение задач ЕГЭ.(2ч)

Методы обучения: лекция, объяснение, беседа, выполнение практических заданий, проверка задач самостоятельного решения, итоговая проверочная работа.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем курса	Всего часов	В том числе	
			теория	практика
I	Задачи на движение.	3	1	2
II	Задачи на совместную работу.	2	1	1
III	Задачи на планирование.	2	1	1
IV	Проценты. Основные задачи на проценты.	3	1	2
V	Задачи на смеси, сплавы, концентрацию.	2	1	1
VI	Задачи на зависимость между компонентами арифметических действий.	2	1	1
VII	Решение разнообразных задач по всему курсу. Решение задач ЕГЭ.	2	1	1
	Итоговая проверочная работа	1		
	Всего	17	7	10

Календарно-тематическое планирование								
Наименование раздела программы	Дата проведения		№ урока. Тема урока	Форма занятия	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Вид контроля	Домашнее задание
	план	факт						
1. Задачи на движение. (3ч)			1.Задачи на движение.	Лекция	Задачи на движение из одного пункта в другой в одном направлении. Задачи на движение из разных пунктов навстречу друг другу. Задачи, в которых единственной известной величиной является время, а пройденный путь принимается за 1. Задачи, в которых скорость выражена косвенно через время. Задачи на движение по окружности. Задачи на движение, решаемые с помощью неравенств. Задачи на сложение скоростей.	Уметь решать задачи на движение из одного пункта в другой в одном направлении, задачи на движение из разных пунктов навстречу друг другу. Задачи, в которых единственной известной величиной является время, а пройденный путь принимается за 1.	С.Р.	д/з из источника 1-4
			2.Задачи на движение.	Практика				
			3. Задачи на движение.	Практика				
2. Задачи на совместную работу.(2ч)			4.Задачи на совместную работу.	Лекция	Задачи, в которых требуется определить объем выполненной работы. Задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объема работ. Задачи, в которых вместо времени выполнения некоторой работы дано число рабочих, участвующих в ней.	Уметь решать задачи, в которых требуется определить объем выполненной работы, задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объема работ.	С.Р.	д/з из источника 1-4
			5.Задачи на совместную работу.	Практика				
3. Задачи на планирование (2ч)			6.Задачи на планирование.	Лекция	Задачи, в которых требуется определить объем выполненной работы. Задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объема работ. Задачи, в которых вместо времени выполнения некоторой работы дано число рабочих, участвующих в ней.	Уметь решать задачи, в которых требуется определить объем выполненной работы, задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объема работ	С.Р.	д/з из источника 1-4
			7.Задачи на планирование.	Практика				

4.Проценты. Основные задачи на проценты.(3ч)			8.Проценты. Основные задачи на проценты.	Лекция	Устранение пробелов в знаниях по решению основных задач на проценты: а) нахождение процента от числа (величины); б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого. Актуализируются знания об арифметических и алгебраических приемах решения задач. Процентные расчеты в жизненных ситуациях. Показ широты применения в жизни процентных расчетов. Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост; определение начальных вкладов. Выполнение тренировочных упражнений.	Должны уметь: а) нахождение процента от числа (величины); б) нахождение числа по его проценту; в) нахождение процента одного числа от другого. Решать задачи, связанные с банковскими расчетами: вычислять ставки процентов в банках; процентный прирост; определять начальный вклад. Выполнять тренировочные упражнения.		д/з из источника 1-4
			9.Проценты. Основные задачи на проценты.	Практика			ТЕСТ	
			10.Проценты. Основные задачи на проценты.	Практика			С.Р.	
5.Задачи на смеси, сплавы, концентрацию.(2ч)			11.Задачи на смеси, сплавы, концентрацию.	Лекция	Концентрация вещества, процентный раствор. Закон сохранения массы.	Должны знать понятия концентрации вещества, процентного раствора. Должны уметь работать с законом сохранения массы, обобщать полученные знания при решении задач на проценты.	С.Р.	д/з из источника 1-4
			12.Задачи на смеси, сплавы, концентрацию.	Практика				
6.Задачи на зависимость между компонентами			13.Задачи на зависимость между компонентами арифметических действий.	Лекция	Задачи, в которых требуется найти сумму слагаемых, каждое из которых составляет ту или иную часть искомой суммы. Задачи, в которых неизвестные являются	Уметь решать задачи, в которых требуется найти сумму слагаемых, каждое из которых составляет ту или иную часть искомой суммы. Задачи, в которых		д/з из источника

					членами прогрессии. Задачи, в которых слагаемые пропорциональны некоторым числам.	неизвестные являются членами прогрессии. Задачи, в которых слагаемые пропорциональны некоторым числам.		1-4
			14.Задачи на зависимость между компонентами арифметических действий.	Практика			С.Р.	
7. Решение разнообразных задач по всему курсу. Решение задач ЕГЭ.(3ч)			15. Решение разнообразных задач по всему курсу. Решение задач ЕГЭ.	Лекция	Выполнение практических заданий, проверка задач самостоятельного решения, итоговая проверочная работа.	Должны уметь выполнять практические задания,		д/з из источника 1-4
			16.Решение разнообразных задач по всему курсу. Решение задач ЕГЭ.	Практика			ТЕСТ	
			17.Итоговая проверочная работа	Практика			К.Р.	