

Приложение 1.26
к Содержательному разделу
Основной образовательной программы
основного общего образования

**Рабочая программа учебного курса
«Решение нестандартных задач»
8 класс**

Срок освоения – 1 год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному курсу «Решение нестандартных задач» для обучающихся 8 класса разработана на основе:

- Федеральной образовательной программы основного общего образования, утверждённой приказом Министерства Просвещения России от 18.05.2023г N 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;

а также в соответствии с приказом Минпросвещения России от 10.11.2025 N808 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования".

Программа учебного курса «Решение нестандартных задач» отражает основные требования ФГОС ООО к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательных программ.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ»

Учебный курс «Решение нестандартных задач» направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки, формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, выбор профиля дальнейшего обучения. Материал курса содержит нестандартные задачи и методы решения, позволяющие учащимся более эффективно решать широкий класс заданий, подготовиться к олимпиадам.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ»

Целями учебного курса являются формирование математической грамотности, обеспечивающей способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Задачи курса:

- распознавать, формулировать и решать проблемы, возникающие в окружающей действительности с помощью математического аппарата школьного курса математики;
- выбирать и обосновывать оптимальные методы решения реальных ситуаций с помощью применения математики;
- формулировать и записывать результаты решения и давать им интерпретацию в контексте поставленной проблемы;
- развивать социальную компетентность учащихся, используя широкий социальный контекст для постановки и решения различных проблем личностного, общественного, профессионального и научного характера.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Данный курс предназначен для учащихся 8 класса. Общее число часов для его изучения - 34 часа.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Действия с алгебраическими дробями. Линейные уравнения с параметром. Числовые неравенства и множества

Решение задач на «движение», на «смеси и сплавы». Решение геометрических задач.

Метод интервалов при решении уравнений с модулем. Теорема о знакопостоянстве функции. Примеры решения уравнений с помощью метода интервалов. Свойства модуля числа. Примеры применения свойств модуля числа при решении уравнений. Применение понятия модуля числа и его свойств при преобразовании выражений. Решение уравнений, содержащих «модуль в модуле»

Построение графика по точкам. Сдвиг графика в системе координат. Построение графика методом введения вспомогательной системы координат. Построение графика методом сдвига осей. Сжатие и растяжение. Построение графиков функции с модулем с помощью определения модуля числа, с помощью метода интервалов. Преобразование графиков. Чтение графиков.

Высказывания. Операции над высказываниями. Отношения логического следования и эквивалентности(равносильности).

Построение середины отрезка. Серединный перпендикуляр. Диагонали параллелограмма и параллелепипеда.

3.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ»

Личностные:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности; критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

Предметные:

- понимать содержательный смысл термина «процент» как специального способа выражения доли величины;
- уметь соотносить процент с соответствующей дробью (особенно в некоторых специальных случаях: 50 % – $\frac{1}{2}$; 20 % – $\frac{1}{5}$; 25 % – $\frac{1}{4}$ и т. д.);
- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов; производить прикидку и оценку результатов вычислений; при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, применять приемы, рационализирующие вычисления.
- применять изученные алгоритмы для решения соответствующих заданий;
- преобразовывать выражения, содержащие модуль;
- решать уравнения, содержащие модуль;
- строить графики элементарных функций, содержащих модуль. Уверенно находить корни квадратного трехчлена,
- проводить самостоятельное исследование корней квадратного трехчлена;
- решать типовые задачи с параметром, требующие исследования расположения корней квадратного трехчлена.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контроль- ные работы	Практические работы	
1	Уравнения, сводящиеся к линейным	3		0,9	https://resh.edu.ru/ «Учи.ру». http://mathnet.spb.ru
2	Квадратные корни	5		1,5	https://resh.edu.ru/ «Учи.ру». http://mathnet.spb.ru
3	Задачи на проценты и расчеты	11	1	3,3	https://resh.edu.ru/ «Учи.ру». http://mathnet.spb.ru
4	Модуль	6		1,8	https://resh.edu.ru/ «Учи.ру». http://mathnet.spb.ru
5	Квадратные уравнения. Решение задач	9	1	2,7	https://resh.edu.ru/ «Учи.ру». http://mathnet.spb.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	10,2	

5. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практи- ческие работы	
1	Алгебраические выражения	1		0,3	https://resh.edu.ru/ «Учи.ру». http://mathnet.spb.ru
2	Решение уравнений нестандартными методами. Метод оценки	1		0,3	
3	Линейные уравнения. Уравнения, относящиеся к линейным	1		0,3	https://resh.edu.ru/ «Учи.ру». http://mathnet.spb.ru
4	Квадратные корни, их свойства	1		0,3	
5	Сложные радикалы. Преобразования с помощью выделения полного квадрата	1		0,3	
6	Сложные радикалы. Преобразования с помощью выделения полного квадрата	1		0,3	
7,8	Преобразование выражений, содержащих сложные радикалы	2		0,6	https://resh.edu.ru/ «Учи.ру». http://mathnet.spb.ru
9	Три основные задачи на проценты	1		0,3	
10,11	Задачи на концентрацию	2		0,6	https://resh.edu.ru/ «Учи.ру». http://mathnet.spb.ru
12,13	Задачи на «усушку»	2		0,6	https://resh.edu.ru/ «Учи.ру». http://mathnet.spb.ru
14,15	Формула сложных процентов	2		0,6	
16-18	Решение задач на процентные расчёты	3		0,9	

19	Контрольная работа №1	1	1			
20	Линейная функция, ее свойства и график, свойства коэффициентов линейной функции	1			0,3	https://resh.edu.ru/«Учи.ру» . http://mathnet.spb.ru
21, 22	Функции $y= x $, $y= x-a $, $y= x +b$, их графики	2			0,6	
23	Построение графиков кусочных функций	1			0,3	https://resh.edu.ru/«Учи.ру» . http://mathnet.spb.ru
24,25	Построение графиков функций, содержащих неизвестное под знаком модуля	2			0,6	
26,27	Квадратные уравнения. Формулы корней квадратного уравнения	2			0,6	https://resh.edu.ru/«Учи.ру» . http://mathnet.spb.ru
28,29	Решение уравнений, сводящихся к квадратным, с помощью замены переменной	2			0,6	
30,31	Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля	2			0,6	https://resh.edu.ru/«Учи.ру» . http://mathnet.spb.ru
32,33	Уравнения с параметром	2			0,6	https://resh.edu.ru/«Учи.ру» . http://mathnet.spb.ru
34	Контрольная работа	1	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0	10,2	

