

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2»  
муниципального образования «город Бугуруслан»

Рассмотрено  
На заседании НСМ  
Руководитель  Л.В. Шептухина  
Протокол № 1 от 30.08.2024 г.

Согласовано  
Заместитель директора  
 Лешенкова О.В.  
30.08.2024 г.



Утверждено  
Директор МБОУ СОШ № 2  
Г.М. Назметдинова  
Приказ № 130 от 30.08.2024 г.

**Программа дополнительных платных образовательных услуг**  
**«За страницами математики»**  
(естественно-научное направление)  
для обучающихся 9 а,б,в классов  
(срок реализации 1 год)

Составитель  
Григорьева Светлана Анатльевна  
учитель математики  
Кашапова Людмила Васильевна  
учитель математики

2024 – 2025 учебный год

## Пояснительная записка

Программа по дополнительным платным образовательным услугам «Решение задач» составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р.;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. №629;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. №678-р);
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05.09.2018 г. №03-ПГ-МП-42216 «Об участии учеников муниципальных и государственных школ Российской Федерации во внеурочной деятельности»;
- Постановления Главного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.2.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения отдыха и здоровья детей и молодежи»;
- Постановления Главного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте.

Программа курса рассчитана на обучающихся 9-х классов, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень.

Актуальность данной программы заключается в ее четкой логической структуре, гармоничном сочетании строгих математических фактов и занимательности, что позволяет расширить и углубить изучаемый материал. В рабочей программе курса заложена возможность углубить и дополнить школьный материал. Для курса характерна практическая направленность. Его основное содержание составляют учебные задачи. Часть из них приводится с полным решением, иллюстрирующим тот или иной метод. Другие предлагаются для самостоятельной работы. Правильность выполнения этих заданий контролирующие

посредством приведенных ответов. Изложение практических приёмов решения сопровождается необходимыми теоритическими сведениями. В данном курсе предусмотрена возможность дифференциального обучения, как путем использования задач различной степени самостоятельности осваивания нового материала. Следовательно, программа курса применима для самых разных групп школьников, в том числе не имеющих хорошей подготовки.

#### **Цели курса:**

- овладение системой более глубоких математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

#### **Задачи курса:**

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком математики, выработать нестандартные математические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер.

Освоение дополнительных платных образовательных услуг «Решение задач» предполагает достижение следующих результатов:

- в *личностном* направлении:
  1. Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
  2. Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
  3. Формирование качеств мышления;
  4. Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
  5. Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
  6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- в *метапредметном* направлении:
  1. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности;
  2. Формирование умений планировать свою деятельность при решении сложных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
  3. Развитие умений работать с нестандартным математическим текстом;
  4. Формирование умений проводить сложные доказательные рассуждения;
  5. Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
  6. Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении нестандартных задач;
  7. Формирование умений видеть математическую задачу в сложных практических ситуациях;
- в *предметном* направлении:
  1. Овладение знаниями и умениями, необходимыми для углубленного изучения математики и смежных дисциплин;
  2. Овладение понятийным аппаратом вне школьного стандарта;
  3. Овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
  4. Освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
  5. Понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

### Календарно-тематическое планирование

№	Дата		Тема	Форма проведения и контроля
	9а	9б		
1			Решение нестандартных задач по теме: Числовые выражения.	Комбинированные занятия
2			Решение нестандартных задач по теме: Иррациональные выражения.	Выполнение практических заданий
3			Решение нестандартных задач по теме: Степень и её свойства.	Выполнение практических заданий
4			Решение нестандартных задач по теме: Уравнения.	Выполнение практических заданий
5			Решение нестандартных задач по теме: Системы уравнений.	Выполнение практических заданий
6			Решение нестандартных задач по теме: Системы уравнений.	Практикум, Практическая работа
7			Решение нестандартных задач по теме: Неравенства и системы неравенств.	Выполнение практических заданий
8			Решение нестандартных задач по теме: Неравенства и системы неравенств.	Практикум, Практическая работа
9			Решение нестандартных задач по теме: Преобразование алгебраических выражений.	Объяснение, выполнение практических заданий.
10			Решение нестандартных задач по теме: Преобразование алгебраических выражений.	Самостоятельная работа.
11			Решение нестандартных текстовых задач.	Объяснение, выполнение практических заданий.
12			Решение нестандартных текстовых задач.	Самостоятельная работа.
13			Решение нестандартных задач по теме: Графики.	Выполнение практических заданий
14			Решение нестандартных задач по теме: Статистика.	Выполнение практических

				заданий
15			Решение нестандартных задач по теме: Статистика.	Практикум, Практическая работа
16			Решение нестандартных задач по теме: Задания практико-ориентированного направления (1-5 задание).	Объяснение, выполнение практических заданий.
17			Решение нестандартных задач по теме: Задания практико-ориентированного направления(1-5 задание).	Практикум, Практическая работа
18			Решение нестандартных задач по теме: Графики функций	Объяснение, выполнение практических заданий.
19			Решение нестандартных задач по теме: Область определения функций.	Самостоятельная работа.
20			Решение нестандартных задач по теме: Графики линейной, квадратичной и дробно-рациональной функции.	Выполнение практических заданий
21			Решение нестандартных задач по теме: Графики линейной, квадратичной и дробно-рациональной функции.	Практикум, Практическая работа
22			Решение нестандартных задач по теме: Тригонометрия.	Выполнение практических заданий
23			Решение нестандартных задач по теме: Тригонометрия.	Практикум, Практическая работа
24			Решение нестандартных задач по теме: Арифметическая прогрессия.	Выполнение практических заданий
25			Решение нестандартных задач по теме: Геометрическая прогрессия.	Выполнение практических заданий
26			Решение нестандартных задач по теме: Вписанная и описанная окружность.	Выполнение практических заданий
27			Решение нестандартных задач по теме: Треугольник.	Выполнение практических заданий
28			Решение нестандартных задач по теме: Треугольник.	Самостоятельная работа.
29			Решение нестандартных задач по теме: Прямоугольник. Параллелограмм. Квадрат. Ромб.	Выполнение практических заданий
30			Решение нестандартных задач по теме: Трапеция.	Выполнение практических

				заданий
31			Решение нестандартных задач по теме: n-угольники.	Выполнение практических заданий
32			Решение нестандартных задач по теме: Окружность, хорда, касательная, секущая.	Выполнение практических заданий
33			Решение нестандартных задач по теме: Задания практико-ориентированного направления(1-5 задание).	Практикум, Практическая работа
34			Решение нестандартных задач по теме: Задания практико-ориентированного направления(1-5 задание).	Самостоятельная работа.

**Учебно – методическое обеспечение.**

1. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике. Учебное пособие для учащихся 7-11 классов. – Челябинск. Взгляд, 20022
2. Дорофеев В.Г. Математика для поступающих в ВУЗы; Пособие /В.Г.Дорофеев, Л.В. Кузнецова, Е.А.Седова – М.:Дрофа, 2021
3. Шевкин А.В. Сборник задач. 7-11 класс. – М.: ИЛЕКСА, 2021