

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей №46 имени полного кавалера ордена Славы Зотова Виктора
Никифоровича» городского округа город Уфа
Республики Башкортостан

Рассмотрено Руководитель кафедры  /Юревич И. Г. Протокол № 1 от «22» августа 2025 г.	Согласовано Зам.директора по УВР  /Еремина Г.А. от «29» августа 2025 г.	Утверждаю Директор МАОУ «Лицей № 46»  /Калимуллина Л.Ф. Приказ № 338 от «29» августа 2025 г.
---	---	---

Рабочая программа по внеурочной деятельности

Курс «Математика после уроков» для 10а классов, на уровень основного общего образования.

Срок реализации: 1 год.

Составитель: Юревич Ирина Григорьевна, учитель высшей категории

УФА 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» общеинтеллектуальной направленности рассчитана на один год, ориентирована на обучающихся 8-х классов с использованием следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ, утвержденного 29.12.2012г.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»(с изменениями);
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями).
4. СанПиН 2.4.2. 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189);
5. Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся (приложение к письму Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД1552/03).
6. Учебный план МАОУ «Лицей № 46» городского округа город Уфа Республики Башкортостан на 2022-2023 уч. год.
7. Годовой календарный учебный график на 2023-2024 уч. год. МАОУ «Лицей № 46».

Цель курса:

- перейти от репродуктивного уровня усвоения материала к творческому,
- научить применять знание при выполнении нестандартных задач
- учить учащихся мыслить логически, творчески
- развивать логическое мышление, математическую интуицию, творческие способности, необходимые для применения их в дальнейшей будущей профессиональной деятельности.

Задачи курса:

- углубить и обобщить знания учащихся по решению задач с модулем, с параметрами
- развивать логическое мышление учащихся;

- развивать и совершенствовать навыки самообразования, направленные на выполнение творческих работ, на самостоятельное составление задач.

Освоение курса внеурочной деятельности «Решение нестандартных 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, характерных для математики;
2. Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
4. Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
5. Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
6. Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
7. Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

- **в предметном** направлении:

1. Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
2. Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
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.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

Формы организации учебных занятий по курсу «Решение нестандартных задач» следующие:

- лекция,
- практикум по решению задач,
- тренировочные упражнения,
- викторины

Основные виды учебной деятельности на занятиях:

- решение нестандартных задач;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- подготовка и проведение мероприятий, позволяющих повысить интерес к математике.

Система оценки усвоения курса внеурочной деятельности «Решение нестандартных задач» включает следующие критерии:

- участие в школьных, творческих и интеллектуальных мероприятиях;
- участие в городских, региональных, российских творческих и интеллектуальных мероприятиях;
- итоговый коллективный или индивидуальный творческий проект (сочинение, презентация, литературное, художественное или декоративно-прикладное произведение, представленное через выставки, открытый урок и т.д.)
- Результаты индивидуальных достижений обучающихся могут фиксироваться учителем в портфолио ученика.

Содержание программы

Решение задач с модулем. (12 часов).

Модуль действительного числа. Геометрическая интерпретация. Линейное уравнение, содержащее абсолютную величину. Уравнение и неравенства вида $|x|=a$, $|ax+v|=0$

График функции $y=|x|$, $y=|ax+v|$. Построение графиков функций, связанных с модулем.

Методы решения уравнений вида: $|ax+v|=c$, где c - любое действительное число, $|ax+v|=|cx+d|$.

Методы решения уравнений вида: $|ax+v|+|cx+d|=t$, $|ax+v|+|cx+d|+px=t$.

Квадратное уравнение, содержащее абсолютную величину. Метод замены переменной. Решение уравнений.

Решение задач с параметрами. (12 часов).

Понятие параметра. Что значит - решить уравнение или неравенство с параметрами. Что значит - исследовать уравнение (определить количество решений, найти положительные решения и т.д.), содержащее параметры.

Линейное уравнение с параметрами. Общий метод решения уравнения вида $ax=v$, решение линейных уравнений с параметрами, сводящихся к виду $ax=v$.

Линейные уравнения с параметрами, содержащие дополнительные условия (корень равен данному числу, прямая проходит через точку с заданными координатами, уравнение имеет отрицательное решение и т.д.).

Решение квадратных уравнений с параметром. Исследование квадратного трехчлена.

Количество корней в зависимости от значений параметров. Параметр, как фиксированное число.

3. Нестандартные методы и приемы решения уравнений и систем (10 часов).

Графические и аналитические методы. Классификация задач. Ответ, как наперед заданное подмножество множества действительных чисел. Параметр, как равноправная переменная. Свойства решений уравнений и их систем.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество о часов
1	Решение задач с параметрами	12
2	Решение задач с модулем	12
3	Нестандартные методы и приемы решения уравнений и систем	10
	Итого	34

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Дата проведения				При меча ние
			план		факт		
			8а	8в	8а	8в	
Решение задач с параметрами (12 ч)							
1.	Понятие параметра.	1	5.09	5.09			
2.	Линейное уравнение с параметрами.	1	12.09	12.09			
3	Линейное уравнение с параметрами.	1	19.09	19.09			
4.	Общий метод решения уравнения вида $ax=v$, решение линейных уравнений параметрами, сводящихся к виду $ax=v$	1	26.09	26.09			
5.	Уравнения с параметрами, сводящиеся к линейным.	1	3.10	3.10			
6	Уравнения с параметрами, сводящиеся к линейным.	1	10.10	10.10			
7	Решение квадратных уравнений с параметром. Исследование квадратного трехчлена.	1	17.10	17.10			
8	Решение квадратных уравнений с параметром. Исследование квадратного трехчлена.	1	24.10	24.10			
9	Решение квадратных уравнений с параметром. Исследование квадратного трехчлена.	1	7.11	7.11			
10	Количество корней в зависимости от значений параметров.	1	14.11	14.11			
11	Количество корней в зависимости от значений параметров.	1	21.11	21.11			
12	Количество корней в зависимости от значений параметров.	1	28.11	28.11			
Решение задач с модулем (12 ч)							
13.	Модуль действительного числа. Геометрическая интерпретация. Линейное уравнение, содержащее абсолютную величину. Уравнение вида $ x =a$, $ ax+v =0$	1	5.12	5.12			
14	Модуль действительного числа. Геометрическая интерпретация. Линейное уравнение, содержащее абсолютную величину. Уравнение вида $ x =a$, $ ax+v =0$	1	12.12	12.12			
15	Модуль действительного числа. Геометрическая интерпретация. Линейное уравнение, содержащее абсолютную величину. Уравнение вида $ x =a$, $ ax+v =0$	1	19.12	19.12			

16	График функции $y= x $, $y= ax+b $. Построение графиков функций, связанных с модулем.	1	26.12	26.12			
17	График функции $y= x $, $y= ax+b $. Построение графиков функций, связанных с модулем.	1	11.01	11.01			
18	График функции $y= x $, $y= ax+b $. Построение графиков функций, связанных с модулем.	1	16.01-	16.01			
19.	Решение уравнений различных видов, содержащих модули. Графическая интерпретация.	1	23.01	23.01			
20	Решение уравнений различных видов, содержащих модули. Графическая интерпретация.	1	30.01	30.01			
21	Квадратное уравнение, содержащее абсолютную величину. Метод замены переменной. Решение уравнений.	1	6.02	6.02			
22	Квадратное уравнение, содержащее абсолютную величину. Метод замены переменной. Решение уравнений.	1	13.02	13.02			
23	Квадратное уравнение, содержащее абсолютную величину. Метод замены переменной. Решение уравнений.	1	20.02	20.02			
24	Квадратное уравнение, содержащее абсолютную величину. Метод замены переменной. Решение уравнений.	1	27.02	27.02			
Нестандартные методы и приемы решения уравнений и систем (11 ч)							
25	Графические и аналитические методы. Классификация задач.	1	6.03	6.03			
26	Графические и аналитические методы. Классификация задач.	1	13.03	13.03			
27	Свойства решений уравнений и их систем.	1	20.03	20.03			
28	Свойства решений уравнений и их систем.	1	3.04	3.04			
29	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	10.04	10.04			
30	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	17.04	17.04			
31	Решение систем рациональных уравнений другими способами	1	24.04	24.04			
32	Решение систем рациональных уравнений другими способами	1	6.05	6.05			
33	Решение уравнений в целых числах.	1	20.05	20.05			
34	Промежуточная аттестация (защита проекта)	1	27.05	27.05			
	Итого	34					