

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Школа №34»

Рассмотрена
на заседании методического объединения предметов
естественнонаучного направления
Протокол №4 от 02.04.2025 г..

Принята
на педагогическом совете
Протокол №11 от 03.04.25 г.

Утверждена
Директор МБУ «Школа №34»
А. Е. Стегачева
Приказ №232-од от 14.04.2025 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности
«Сложные вопросы математики»
Возраст 11-12 лет (5-6 класс)**

Срок реализации: 9 месяцев

Периодичность проведения занятий: 1 час в неделю, общий объем 34 часа

Авторская программа "Сложные вопросы математики" учителя математики МБУ "Школа №34" Нестеровой С.Ю.

Составители: учитель математики Нестерова С.Ю.

Оглавление

Пояснительная записка.....	3
Учебно-тематический план	4
Содержание программы	6
Ресурсное обеспечение.....	6
Список литературы	7
Приложение «Календарный учебный график»	7

Пояснительная записка

Направленность программы – техническая

Отличительными особенностями является то, что программа многоуровневая, сквозная.

Актуальностью представляемой программы является то, что программа соответствует действующим нормативным актам и государственным программным документам, что в ней представлены современные идеи и актуальные направления развития языка и, таким образом, она может удовлетворить потребность общества и детей данного возраста и категории в решении актуальных для них задач.

Педагогическая целесообразность используемых педагогических приемов, форм, средств и методов образовательной деятельности обусловлена целями и задачами программы.

Целью разработанного курса является обеспечить углубленное обучение отдельных разделов программы по математике общего образования;

Задачи:

1. Систематизация учебного материала по предмету «математика»
2. Овладение основными математическими терминами;
3. Овладение навыками выполнения основных математических действий;

Возраст обучающихся: 11-12 лет

Сроки реализации: 9 месяцев в год

Формы обучения: в группе

Формы организации деятельности: индивидуально-групповые занятия

Режим занятий: 1 час в неделю, общий объем 34 часа

Ожидаемые результаты изучения программы:

Обучающиеся получают возможность формирования следующих навыков:

- Самостоятельно выполнять основные математические действия в рамках изучаемого материала.
- Применять полученные знания на практике.

Критерии и способы определения результативности: безотметочная форма оценки определения результативности усвоения учебного материала посредством выполнения диагностических заданий.

Форма подведения итогов: итоговый тест

Учебно-тематический план
5 КЛАСС

Тематическое планирование учебного материала № урока	Содержание учебного материала	Всего часов	Теоретические часы	Практические часы
1-2	Рассмотрение решения практико-ориентированных задач по теме «Принадлежность элемента множеству»	2	0,5	1,5
3-4	Рассмотрение решения практико-ориентированных задач по теме «Свойства множества натуральных чисел».	2	0,5	1,5
5	Рассмотрение решения практико-ориентированных задач по теме «Приемы устного счета»	1	0,3	0,7
6-7	Рассмотрение решения практико-ориентированных задач по теме «Степень с натуральным показателем»	2	0,5	1,5
8-9	Рассмотрение решения практико-ориентированных задач по теме «Свойства делимости суммы и произведения»	2	0,5	1,5
10	Практико-ориентированные задачи на деление	1	0,3	0,7
11-12	Практико-ориентированные задачи на деление	2	0,5	1,5
13-14	Практико-ориентированные задачи на деление	2	0,5	1,5
15-17	Практические приемы использования признаков делимости	2	0,5	1,5
18	Викторина «Математика в сказках»	1	0,3	0,7
19	Практико-ориентированные задачи по теме «Дробные числа»	1	0,3	0,7
20	Тайны умножения десятичных дробей на 10, 100, ..., 0,1, 0,01, ...	1	0,3	0,7
21	Тайны деления десятичных дробей на 10, 100, ..., 0,1, 0,01, ...	1	0,3	0,7
22-23	Математическая игра «Математическое расследование»	2	0,5	1,5
24	Составление книжки-малышки «Где нам поможет математика»	1	0,3	0,7
25-27	Приемы решения практико-ориентированных задач на встречное движение	2	0,5	1,5
28-30	Приемы решения практико-ориентированных задач на движение в противоположных направлениях	2	0,5	1,5
31-33	Приемы решения практико-ориентированных задач на движение в одном направлении	2	0,5	1,5
34	Составление памятки-алгоритма по решению практико-ориентированных задач	1	0,3	0,7

6 класс

№ урока	Содержание учебного материала	Всего часов	Теоретические часы	Практические часы
1	Решение практических задач по теме «Множество»	1	0,3	0,7
2	Решение практических задач по теме «Равные множества»	1	0,3	0,7
3	Решение практических задач по теме «Пустое множество»	1	0,3	0,7
4	Практические способы задания множеств, характеристическое свойство множеств	1	0,3	0,7
5	Решение практических задач по теме «Подмножество»	1	0,3	0,7
6	Решение практических задач по теме «Пересечение и объединение множеств»	1	0,3	0,7
7	Приемы разбиения множества на подмножества	1	0,3	0,7
8	Приемы дополнения множества	1	0,3	0,7
9	Приемы решения логических задач. Логические таблицы	1	0,3	0,7
10	Приемы решения логических задач. Задачи на взвешивание	1	0,3	0,7
11	Приемы решения логических задач. Задачи на расположение элементов по окружности	1	0,3	0,7
12	Приемы решения логических задач. Решение задач на таблицы, а также на строки чисел	1	0,3	0,7
13-14	Решение практических задач по теме «Числовые выражения»	2	0,5	1,5
15-16	Решение практических задач по теме «Выражения с переменной»	2	0,5	1,5
17-18	Приемы сравнения значений числовых выражений и выражений с переменной	2	0,5	1,5
19-24	Приемы преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных	2	0,5	1,5
25-27	Решение практических задач по теме «Уравнение. Корень уравнения»	2	0,5	1,5
28-29	Приемы решения простейших уравнений с модулем	2	0,5	1,5
30-34	Составление памятки практических приемов.	2	0,5	1,5

Содержание программы

5 класс

Решение практико-ориентированных задач по темам:

- Цифры и числа.
- Понятие множества.
- Элементы множества.
- Принадлежность элемента множеству.
- Множество натуральных чисел.
- Свойства множества натуральных чисел.
- Свойства делимости: делимость суммы и разности.
- Признаки делимости
- Десятичная запись дробных чисел.
- Частные случаи умножения и деления десятичных дробей на число.

Систематизация материала через создание памятки-алгоритма решения практико-ориентированных задач

6 класс

- Решение практических задач по темам:
- Множество, равные множества.
- Число элементов множества. Пустое множество. Способы задания множеств.
- Подмножества.
- Пересечение и объединение множеств.
- Разбиение множества на подмножества.
- Дополнение множества.
- Числовые выражения и выражения с переменными.
- Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений.

Ресурсное обеспечение

- <https://uchi.ru/>
- <https://resh.edu.ru/>
- <https://foxford.ru/>
- <https://infourok.ru/>

Список литературы

1. Н.Л.Барсукова «Открытые уроки алгебры», 7 класс. М.:ВАКО,2010.
2. Ф.Ф.Лысенко «Алгебра. Тематические тесты», 7 класс. Легио-М.,2011
3. А.В.Фарков «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М.: Айрис-пресс, 2006
4. В.А.Гусев «Математическая разминка», 5-7 класс, М.: Просвещение, 2005

Приложение «Календарный учебный график»

Начало учебного года и начало образовательной деятельности: 01.09.2025 г.

Продолжительность учебного года: с 01.09.2025 по 25.05.2026 г.

Продолжительность образовательной деятельности: с 01.09.2025 по 25.05.2026 г.

Количество учебных недель в течение образовательной деятельности: 34 недели.