

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти
«Школа имени академика Сергея Павловича Королёва»**

РАССМОТРЕНА

на заседании МО учителей
математики и информатики
Протокол № 5
от 26.05.2023 г.

ПРИНЯТА

на заседании
Педагогического совета
Протокол № 8/3 от
29.05.2023 г.

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора
МБУ «Школа имени С.П.
Королёва»
№ 67 от 30.05.2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Занимательные математические игры»

Возраст обучающихся – 13-14 лет
Срок реализации 1 год

Разработчик:

*Каткова Ю.А.
Учитель математики*

Методическое сопровождение:
*Хальметова А.М.,
Калсанова И.С.,
Железникова В.И.,
Добровольская Л.В., учителя математики*

Тольятти, 2023

Оглавление

I. Комплекс основных характеристик программы.....	3
1. Пояснительная записка.....	3
1.1 Направленность (профиль) программы	3
1.2 Актуальность программы	3
1.3 Отличительные особенности программы	3
1.4 Педагогическая целесообразность	4
1.5 Адресат программы.....	4
1.6 Объем программы	4
1.7 Формы обучения.....	4
1.8 Методы обучения	4
1.9 Тип занятия.....	4
1.10 Формы проведения занятий.....	4
1.11 Срок освоения программы	4
1.12 Режим занятий	4
2. Цель и задачи программы	5
2.1 Цель программы	5
2.2 Задачи программы	5
3. Содержание программы.....	5
3.1 Учебный (тематический) план.....	5
3.2 Содержание учебно-тематического плана	6
4. Планируемые результаты.....	11
II. Комплекс организационно - педагогических условий	12
1. Календарный учебный график.....	12
2. Условия реализации программы.....	12
3. Формы аттестации.....	12
4. Оценочные материалы	12
5. Методические материалы	13
III. Список литературы.....	14
1. Основная	14
2. Дополнительная	14

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательные математические игры» разработана на основе и с учетом Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 (последняя редакция); Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27.07.2022 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Письма Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации»; Письма Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 "О направлении методических рекомендаций"; Письма Министерства образования и науки Самарской области № МО-16-09-01/826-ТУ от 03.09.2015; Письма Минобрнауки Самарской области № МО/1141-ТУ от 12.09.2022 г. «О направлении Методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»; Приказа министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»; Приказа Департамента образования администрации городского округа Тольятти от 18.11.2019 года №443-пк/3.2 "Об утверждении правил Персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в городском округе Тольятти на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам", а также с учетом многолетнего педагогического опыта в области математики.

1.1 Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательные математические игры» имеет техническую направленность и создана для мотивации к обучению математики, стремления развивать свои интеллектуальные возможности.

1.2 Актуальность программы

Актуальность программы заключается в том, что она нацелена на решение задач, определенных в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29 мая 2015 г. № 996-р г., а именно: Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

Данная программа позволяет воспитанникам ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить представления об исторических корнях математических понятий и символов, о роли математики в общечеловеческой культуре. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

1.3 Отличительные особенности программы

Программа разработана с учётом современных тенденций в образовании по принципу блочно-модульного освоения материала, что максимально отвечает запросу социума на возможность выстраивания ребёнком индивидуальной образовательной траектории и имеет 5 модулей. Программа соответствует «базовому продвинутому» уровню сложности.

Педагогическая целесообразность данной программы определена тем, что ориентирует обучающихся самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также

совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. На занятиях обучающиеся в процессе игр, викторин, занимательных конкурсов, математических боев постигают интересный мир математики, активно и творчески погружаются в решение проблемных ситуаций и работают в рамках проектной деятельности, самостоятельно разрабатывая свое решение.

1.4 Адресат программы

Данная программа предназначена для учащихся возраста от 13 до 14 лет.

1.5 Объем программы

Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом образовательного учреждения на реализацию программы «Занимательные математические игры» составляет:

- Количество часов в год – 34
- Общее количество часов – 34

1.6 Формы обучения

Форма обучения по программе «Занимательные математические игры» – очная.

1.7 Методы обучения

Методы организации образовательного процесса обучения по источнику получения знаний:

- словесные (беседа, объяснение, устный счет);
- наглядные (показ педагогом приемов исполнения, наблюдение, работа по образцу, показ презентации);
- практический (тренировочные упражнения, решение задач).

1.8 Тип занятия

Основными типами занятий по программе «Занимательные математические игры» являются:

- Теоретический;
- Практический;
- Комбинированный.

1.9 Формы проведения занятий

Программой «Занимательные математические игры» предусмотрены следующие формы проведения занятий: занятие-игра, мозговой штурм, практические занятия, размышление, викторина, презентация, математический ринг.

1.10 Срок освоения программы

Исходя из содержания программы «Занимательные математические игры» предусмотрены следующие сроки освоения программы обучения:

- 34 в год
- 1 в год
- Всего 1 год

1.11 Режим занятий

Занятия по программе «Занимательные математические игры» проходят периодичностью 1 день в неделю, 1 занятие в неделю. Продолжительность одного занятия составляет 40 минут.

2. Цель и задачи программы

2.1 Цель программы

Цель программы – развить у детей творческое мышление, внушить им уверенность в своих способностях и творческих возможностях, поддержать увлечение ребят математикой, сформировать желание открыть для себя что-то новое; сформировать у учащихся личностно-ценностное отношение к математическим дисциплинам, представление о математике, как части общечеловеческой культуры, развитие умения применять математику в реальной жизни.

2.2 Задачи программы

Образовательные

- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности.

Развивающие

- развивать внимание, память, образное и логическое мышление, пространственное воображение;
- расширять кругозор воспитанников в различных областях элементарной математики;
- развивать внимание, память, образное и логическое мышление, пространственное воображение.

Воспитательные

- воспитать творческую активность учащихся в процессе изучения математики;
- развивать внимание, память, образное и логическое мышление, пространственное воображение.

3. Содержание программы

3.1 Учебный (тематический) план

№	Модуль	Теория	Практика	Всего
1	Логические задачи. Текстовые задачи	2	6	8
2	Множества. Пересечение и объединение множеств	1	5	6
3	Геометрические задачи. Решение олимпиадных задач	1	7	8
4	Теория чисел. Квадраты и кубы чисел	1	5	6
5	Нестандартные занимательные задачи	1	5	6
	Итого			

Учебно-тематический план. Модуль «Логические задачи. Текстовые задачи»

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Вводный урок. Решение задач на формирование навыков логического мышления в различных ситуациях.	0,5	1	1,5
2	Решение текстовых задач с конца. Решение нестандартных задач.	0,5	2	2,5
3	Задачи на движение	0,5	1	1,5
4	Задачи на части. Задачи на проценты	0,5	2	2,5
	Итого	2	6	8

Учебно-тематический план. Модуль «Множества. Пересечение и объединение множеств»

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Вводный урок. Рассмотрение понятия множества. Разбор упражнений.	0,5	1,5	2
2	Нахождение пересечений и объединений различных множеств: чисел, предметов, слов.	0,5	3,5	4
Итого		1	5	6

Учебно-тематический план. Модуль «Геометрические задачи. Решение олимпиадных задач»

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие. Решение геометрических задач путем разрезания на части	0,5	1	1,5
2	Решение задач нахождение площади	0,25	2	2,25
3	Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика.	0,25	1	1,25
4	Решение олимпиадных задач повышенной сложности.	-	3	3
Итого		1	7	8

Учебно-тематический план. Модуль «Теория чисел. Квадраты и кубы чисел»

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие. Квадраты и кубы чисел	0,5	1	1,5
2	Понятие теории чисел	0,5	1	1,5
3	Действия с квадратами, кубами чисел	-	1	1
4	Практическое использование квадратов и кубов чисел	-	2	2
Итого		1	5	6

Учебно-тематический план. Модуль «Нестандартные занимательные задачи»

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие	1	-	1
2	Решение различных нестандартных занимательных задач по математике и геометрии	-	5	5
Итого		1	5	6

3.2 Содержание учебно-тематического плана**Модуль «Логические задачи. Текстовые задачи»**

Цель: повысить уровень овладения знаниями, умениями и навыками учащихся по теме «Логические задачи», «Текстовые задачи»

Задачи:*Обучающие:*

- закрепить и систематизировать знания учащихся о различных способах решения логических задач и текстовых задач;
- формировать вычислительные навыки, навыки решения простых текстовых задач.

Развивающие:

- развивать логическое мышление, внимание, интерес к предмету, коммуникативные навыки.

Воспитательные:

- воспитывать умение работать в коллективе, уважение друг к другу и умение слушать друг друга.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся будет знать:

- способы решения текстовых задач на движение;
- способы решения текстовых задач на части и на проценты;
- способ решения текстовых задач с конца;
- алгоритмы решения логических задач.

Обучающийся будет уметь:

- применять различные способы решения в конкретных ситуациях.

Обучающийся приобретет навык:

- решать логические задачи различными способами;
- решать текстовые задачи на движение, на части, на проценты.

Содержание модуля «Логические задачи. Текстовые задачи»

1. Вводное занятие. Решение задач на формирование навыков логического мышления в различных ситуациях.

Теория.

Введение в модуль. Инструктаж по технике безопасности. Разбор различных приемов для решения логических задач.

Практика

Решение задач на формирование навыков логического мышления в различных ситуациях

2. Решение текстовых задач с конца. Решение нестандартных задач.

Теория.

Разбор различных приемов для решения нестандартных задач.

Практика

Решение задач с применением изученных способов.

3. Задачи на движение

Теория

Актуализация знаний и навыков о скорости, времени, расстоянии. Разбор различных типов задач на движение

Практика

Решение разных типов задач на движение

4. Задачи на части. Задачи на проценты

Теория

Разбор задач на нахождение части от числа, числа по его части, процента от числа, число по его проценту.

Практика

Решение разных типов задач на части и на проценты

Контрольно-проверочные мероприятия

Тренировочные задания

Модуль «Множества. Пересечение и объединение множеств»

Цель: повысить уровень овладения знаниями, умениями и навыками учащихся по теме «Множества»

Задачи:

Обучающие:

- закрепить и систематизировать знания учащихся о множествах;
- формировать вычислительные навыки, навыки решения простых текстовых задач.

Развивающие:

- развивать логическое мышление, внимание, интерес к предмету, коммуникативные навыки.

Воспитательные:

- воспитывать умение работать в коллективе, уважение друг к другу и умение слушать друг

друга.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся будет знать:

- понятие множества;
- пересечение и объединение множеств.

Обучающийся будет уметь:

- работать с множествами и его элементами;
- находить объединение и пересечение двух или трех множеств.

Обучающийся приобретет навык:

- решать задачи на нахождение пересечений и объединений различных множеств: чисел, предметов, слов.

Содержание модуля «Множества. Пересечение и объединение множеств»

1. Вводное занятие. Рассмотрение понятия множества. Разбор упражнений.

Теория.

Введение в модуль. Инструктаж по технике безопасности. Понятие множества. Разбор упражнений.

Практика

Разбор упражнений по теме Множества

2. Нахождение пересечений и объединений различных множеств: чисел, предметов, слов.

Теория.

Понятие пересечение множеств, объединение множеств.

Практика

Решение задач на нахождение пересечений и объединений множеств.

Контрольно-проверочные мероприятия

Практика

Тренировочные заданий

Модуль «Геометрические задачи. Решение олимпиадных задач»

Цель: повысить уровень овладения знаниями, умениями и навыками учащихся по теме «Геометрические задачи», «Решение олимпиадных задач».

Задачи:

Обучающие:

- закрепить и систематизировать знания учащихся о способах решения задач;
- формировать вычислительные навыки, навыки решения простых текстовых задач.

Развивающие:

- развивать логическое мышление, внимание, интерес к предмету, коммуникативные навыки.

Воспитательные:

- воспитывать умение работать в коллективе, уважение друг к другу и умение слушать друг друга.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся будет знать:

- различные способы решения геометрических задач;
- методы решения олимпиадных задач.

Обучающийся будет уметь:

- применять и анализировать методы решения задач разной сложности;
- решать задачи по геометрии на клетчатой бумаге.

Обучающийся приобретет навык:

- решать геометрические задачи различными способами;
- решать олимпиадные задачи разного уровня сложности.

Содержание модуля «Геометрические задачи. Решение олимпиадных задач»

1. Вводное занятие. Решение геометрических задач путем разрезания на части.

Теория.

Введение в модуль. Инструктаж по технике безопасности.

Практика

Решение геометрических задач путем разрезания на части.

2. Решение задач на нахождение площади

Теория.

Повторение формул для вычисления площадей фигур.

Практика

Решение задач на нахождение площади

3. Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика.

Теория

История возникновения формулы Пика

Практика

Решение геометрических задач на клетчатой бумаге, с применением формулы Пика

4. Решение олимпиадных задач повышенной сложности.

Практика

Решение задач различной сложности

Контрольно-проверочные мероприятия

Практика

Тренировочные задания

Модуль «Теория чисел. Квадраты и кубы чисел»

Цель: повысить уровень овладения знаниями, умениями и навыками учащихся по теме «Теория чисел», «Квадраты и кубы чисел».

Задачи:

Обучающие:

- закрепить и систематизировать знания учащихся о теории чисел;
- формировать вычислительные навыки, навыки решения простых текстовых задач.

Развивающие:

- развивать логическое мышление, внимание, интерес к предмету, коммуникативные навыки.

Воспитательные:

- воспитывать умение работать в коллективе, уважение друг к другу и умение слушать друг друга.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся будет знать:

- теорию чисел;
- квадраты и кубы чисел.

Обучающийся будет уметь:

- выполнять действия с квадратами и кубами чисел;
- использовать на практике навык действия с квадратами и кубами чисел.

Обучающийся приобретет навык:

- решать задачи с использованием квадратов и кубов чисел.

Содержание модуля «Теория чисел. Квадраты и кубы чисел»

1. Вводное занятие. Квадраты и кубы чисел.

Теория.

Введение в модуль. Инструктаж по технике безопасности.

Практика

Разбор заданий

2. Понятие теории чисел

Теория.

История возникновения чисел.

Практика

Разбор задания по теории чисел

3. Действия с квадратами, кубами чисел

Практика

Решение заданий с использованием действий с квадратами и кубами чисел

4. Практическое использование квадратов и кубов чисел

Практика

Решение задач на использование квадратов и кубов чисел

5. Контрольно-проверочные мероприятия

Практика

Тренировочные задания

Модуль «Нестандартные занимательные задачи»

Цель: повысить уровень овладения знаниями, умениями и навыками учащихся по теме «Теория чисел», «Квадраты и кубы чисел».

Задачи:

Обучающие:

- закрепить и систематизировать знания учащихся о решении нестандартных задач;
- формировать вычислительные навыки, навыки решения простых текстовых задач.

Развивающие:

- развивать логическое мышление, внимание, интерес к предмету, коммуникативные навыки.

Воспитательные:

- воспитывать умение работать в коллективе, уважение друг к другу и умение слушать друг друга.

Предметные ожидаемые результаты

Обучающийся будет знать:

- способы решения задач на переливание;
- способы решения задач на взвешивание;
- способы решения задач на упорядочивание элементов множества.

Обучающийся будет уметь:

- использовать математическую символику;
- производить умозаключения дедуктивного и индуктивного характера;
- осуществлять выбор средств и методов для достижения поставленной цели.

Обучающийся приобретет навык:

- варьировать методы и средства, необходимые для решения задачи;
- анализировать задачу ситуацию – сопоставлять решаемую задачу с решенными ранее, выявлять скрытые свойства задачной ситуации;
- составлять план для решения задачи, анализировать данные, исключать ненужные, приносить необходимые.

Содержание модуля «Нестандартные занимательные задачи»

1. Вводное занятие.

Теория.

Введение в модуль. Инструктаж по технике безопасности.

2. Решение различных нестандартных занимательных задач по математике и геометрии

Практика

Решение различных нестандартных занимательных задач по математике и геометрии

3. Контрольно-проверочные мероприятия

Практика

Итоговое тестирование по теме

4. Планируемые результаты по программе

Личностные

Учащегося будут сформированы:

- методы решения логических задач,
- как спланировать стратегию математической игры, применяя принцип четности, признаки делимости и т.д.
- какие таблицы можно применять при решении логических задач и как это сделать, принцип включения–исключения, диаграмму Эйлера-Венна и их применение;
- элементы криптографии;
- приемы решения ребусов с числами, буквами;
- понятие софизма,
- как найти ошибку в правдоподобных рассуждениях;
- правила устных вычислений;
- о различных системах счисления;
- правила решения простейших комбинаторных задач;
- некоторые приемы для решения олимпиадных задач,
- приемы быстрого счета;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;

Метапредметные

Учащийся научится:

- пользоваться приемами быстрого счета;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приемы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
- решать математические ребусы.

Предметные

Учащийся будет:

- знать особые случаи устного счета;
- решать текстовые задачи, при помощи логических приемов;
- решать нестандартные задачи на разрезание;
- знать определения основных геометрических понятий;
- вычислять значения геометрических величин.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

1. Календарный учебный график

Года обучения	2023 – 2024 год обучения
Начало учебного года	01.09.2023
Окончание учебного года	31.08.2024
Количество учебных недель	34 недели
Количество часов в год	34 часа
Продолжительность занятия (академический час)	40 мин.
Периодичность занятий	1 час в неделю, (количество часов в неделю) 1 день в неделю. (количество дней в неделю)
Промежуточная аттестация	18 декабря – 22 декабря 2022 года 13 мая – 17 мая 2023 года
Объем и срок освоения программы	34 часа, 1 год обучения
Режим занятий	В соответствии с расписанием
Каникулы зимние	30 декабря – 7 января
Каникулы летние	21.05.2023 – 31.08.2023

2. Условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходимы:

1. Помещение, отводимое для занятий, должно отвечать санитарно-гигиеническим требованиям: быть сухим, светлым, тёплым, с естественным доступом воздуха, хорошей вентиляцией, с площадью, достаточной для проведения занятий группы в 12-15 человек. Для проветривания помещений должны быть предусмотрены форточки. Проветривание помещений происходит в перерыве между занятиями.
2. Общее освещение кабинета лучше обеспечивать люминесцентными лампами в период, когда невозможно естественное освещение.
3. Рабочие столы и стулья должны соответствовать ростовым нормам.
4. Компьютер, проектор.

3. Формы аттестации

В результате освоения программы происходит развитие личностных качеств, общекультурных и специальных знаний, умений и навыков, расширение опыта творческой деятельности. Контроль или проверка результатов обучения является обязательным компонентом процесса обучения: контроль имеет образовательную, воспитательную и развивающую функции.

Кроме знаний, умений и навыков, содержанием проверки достижений является социальное и общепсихологическое развитие обучающихся, поскольку реализация программы не только формирует знания, но и воспитывает и развивает. Содержанием контроля является также сформированность мотивов учения и деятельности, такие социальные качества, как чувство ответственности, моральные нормы и поведение (наблюдение, диагностические методики).

Формы промежуточной аттестации: творческие кроссворды, зачет, тестовые задания.

Контроль усвоенных знаний и навыков осуществляется в каждом модуле во время проведения контрольно-проверочных мероприятий. На усмотрение педагога контроль может также осуществляться по каждой теме модуля.

4. Оценочные материалы

Учащийся на контрольно-проверочном мероприятии оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено».

Критерии выставления оценки «зачтено»:

- Оценки «зачтено» заслуживает учащийся, показавший всестороннее,

систематическое и глубокое знание учебного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

- Оценка «зачтено» выставляется учащимся, показавшим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, демонстрирующие систематический характер знаний по предмету.
- Оценкой «зачтено» оцениваются учащиеся, показавшие знание основного учебного материала в минимально необходимом объеме, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что учащийся обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством педагога.

Критерии выставления оценки «не зачтено»:

- Оценка «не зачтено» выставляется учащимся, показавшим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают результаты учащихся, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер.

5. Методические материалы

Методическое обеспечение:

Методическое пособие к учебнику математики, методическая разработка.

Дидактическое обеспечение:

1. Таблицы по алгебре и геометрии для 7 класса.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.
3. Комплект чертёжных инструментов (классных и личных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
4. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

III. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основная литература

1. Горев П.М., Утёмов В.В. Уроки развивающей математики. 5-7 классы. Задачи математического кружка. – Киров: изд. МЦИТО, 2014
2. Гусев А.А. Математический кружок. 7 класс. – М.: Мнемозина, 2013
3. Киселёва Г.М. Математика. 5-7 классы. Организация познавательной деятельности. – Волгоград: Учитель, 2013
4. Мардахаева Е.Л. Занятия математического кружка. – М.: Мнемозина, 2012
5. Математика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015
6. Олимпиадные задания по математике. 5-10 классы. Ю.В. Лепёхин – Волгоград: Учитель, 2011
7. Факультативные занятия: Математика после уроков. Т.С.Безлюдова – Мозырь: Белый Ветер, 2013
8. Математические олимпиады: методика подготовки. А.В. Фарков – М.: ВАКО, 2014
9. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе. 5-11 класс. – М.: Айрис-пресс, 2005

2. Дополнительная литература

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27.07.2022 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
3. Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р)
4. Письмо Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации»
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 "О направлении методических рекомендаций"
6. Письмо Министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО-16-09-01/826-ТУ
7. Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Письма Минобрнауки Самарской области № МО/1141-ТУ от 12.09.2022 г. «О направлении Методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
9. Приказ Департамента образования администрации городского округа Тольятти от 18.11.2019 года №443-пк/3.2 "Об утверждении правил Персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в городском округе Тольятти на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам"