

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Чистоозерная средняя общеобразовательная школа №1
Чистоозерного района Новосибирской области

Рассмотрена и одобрена на
заседании Педагогического совета
Протокол № 1
от 31.08.2026г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ЧСОШ №1
Приказ № 66
от 01.09.2026г.



О.В. Спеченко

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

Естественнонаучная направленность

«Клуб любителей математики»

Уровень: базовый

Возраст детей: 11-12 лет

Срок реализации: 1 года

Автор составитель:

Жирнова Мария Федоровна,

учитель математики высшей квалифи-
кационной категории

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Клуб любителей математики» (далее – Программа) имеет естественнонаучную направленность

Новые социальные ориентиры в системе образования проявились в различных направлениях: в построении системы непрерывного образования, в изменении ее структуры, в появлении форм альтернативного и вариативного образования, в обновлении содержания, в разработке новых подходов к определению результатов обучения и другие. Основная идея состоит в том, чтобы создать обучающемуся оптимальные возможности получения образования желаемого уровня и характера в любой период его жизни.

Основной особенностью современного развития системы математического образования является ориентация на широкую дифференциацию обучения математики, позволяющую решить две задачи. С одной стороны – обеспечить базовую математическую подготовку, а с другой – сформировать у учащихся устойчивый интерес к предмету, выявить и развить их математические способности, ориентировать на профессии, связанные с математикой. Практическая полезность дисциплины математика обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры реального мира.

Занятия математического объединения в 5 классах является одной из важных составляющих программы «Работа с одаренными детьми». В детстве ребенок открыт и восприимчив к чудесам познания, к богатству и красоте окружающего мира. У каждого из них есть способности и таланты, надо в это верить, и развивать их.

Данная программа математического объединения «Клуб любителей математики» рассчитана на 1 год обучения для учащихся 5 классов, проявляющих интерес к математике, желающих изучать математику на повышенном уровне, дает возможность учащимся углубленного изучения основного курса математики путем рассмотрения задач, требующих нестандартного подхода при своем решении, а также для тех, кто пока не знает, что процесс решения задач может доставлять удовольствие.

Программа способствует развитию математического мышления, а также эстетическому воспитанию обучающихся, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм. Помимо углубленного изучения математики программа направлена на ознакомление с решениями олимпиадных задач разного уровня, на получение начальных знаний математики.

Новизна программы от уже существующих образовательных программ состоит в направленности на подготовку учащихся к математическим олимпиадам, конкурсам, решению заданий повышенной сложности, показывает многогранность применения математических знаний в окружающем мире, а также дает возможность учащимся познакомиться с некоторыми разделами математики.

Актуальность программы.

Потребность в дополнительном математическом образовании есть всегда. Также как и всегда есть дети, интересующиеся математикой, выходящей за рамки школьной программы, как просто любознательные, так и одаренные. Качество математической подготовки учащихся в части стохастической линии школьного образования; комбинаторики, геометрии, теории чисел и других разделов современной математики не достаточно для определённой мотивированной части детей.

Помимо этого, актуальность программы обусловлена также тем, что решение задач повышенной сложности или требующих нешаблонного подхода к решению легче всего дается детям, имеющим высокий темп усвоения материала, хорошее понимание причинно-следственных связей, умение мыслить абстрактными образами. В связи с вышесказанным, практически все темы программы требуют от учащихся выполнения логических операций — анализа, синтеза, сравнения, обобщения, аналогии, классификации, что способствует развитию познавательных процессов — воображения, памяти, речи, логического мышления, развитию функциональной грамотности, кроме того, все вышеперечисленное стимулирует у талантливых детей потребность в самообразовании, в дальнейшем продвижении.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, чтобы поддерживать интерес к математическим знаниям учащихся, имеющих способности к изучению предмета, уделять внимание учащимся, которые хотят овладеть знаниями за пределами школьной программы.

Программа разработана в соответствии с нормативными документами

При разработке данной программы учитывались следующие нормативные документы:

- Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Целевая аудитория: учащиеся 5 классов общеобразовательной школы.

Возраст обучающихся, для которых предназначена программа, 11-12 лет. Нижняя граница возраста объясняется тем, что учащиеся должны иметь базовые знания по предмету в пределах начальной школы. Границы возраста могут варьироваться с учетом индивидуальных особенностей детей.

Наполняемость группы - 6 человек.

Продолжительность и этапы образовательного процесса.

Программа рассчитана на **1 год** обучения.

Объем программы 72 часа (36 х 2 часа).

Содержание и объем стартовых знаний, необходимых для начального этапа освоения программы представляют собой уверенное владение объемом информации, соответствующее требованиям к уровню подготовки учащихся 4 классов начальной школы.

Обучение основывается на следующих **педагогических принципах**:

- учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
- оптимальное сочетание форм деятельности;
- доступность.

В процессе обучения используются следующие **методы**:

- репродуктивный;
- поисковый;
- личностно-деятельностный и субъект–субъективный;
- коммуникативно-развивающий;
- метод проектов.

- Программа предусматривает фронтальные, индивидуальные, групповые формы учебной работы с обучающимися.

- Фронтальная работа предполагает совместные действия всех учащихся под руководством учителя
- Групповая работа предполагает работу учащихся в группах из 3—4 человек или в парах. Задания для групп могут быть одинаковыми или разными.
- Индивидуальная работа предполагает самостоятельную работу каждого ученика в отдельности.

В процессе обучения используются следующие **формы** учебных занятий: мини-лекции, семинар, работа с компьютером, индивидуальная работа, работа в парах, работа в группах, обучающий тренажер, практикум по решению задач, самообучение (работа с учебной литературой, задания по образцу), круглый стол, саморазвитие (подготовка сообщений на выбранную тему, работа с информационным и методическим материалом). Возможны различные формы творческой работы учащихся, как например, «защита решения», отчет по результатам «поисковой» работы на страницах книг, журналов, сайтов в Интернете по указанной теме.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 часу (40 минут)

Методическое обеспечение

Для проведения занятий с одаренными детьми по математике рекомендуется использовать:

- Современные педагогические технологии.
- Материал по истории математики, дидактический материал для проведения занятий.
- Проведение викторин, конкурсов, олимпиад.

Каждое занятие планируется с учетом гармоничного сочетания теории и практики. С учетом цели занятия используются современные методики на основе развивающей и личностно-ориентированной моделях обучения.

Используемые технологии развивающей модели обучения:

 **Проблемно-поисковая технология** используется при изучении нового материала и решении практических задач.

 **Технологию групповой творческой деятельности (мозговой штурм)** использую на занятиях с одаренными детьми. При помощи этой технологии можно проводить математический бой, а так же разработку и выпуск стенгазеты по математике.

 **Технология исследовательского обучения** используется при решении практических задач по геометрии (задачи на разрезание, на построение).

 Используемые технологии личностно-ориентированного обучения:



Технология модульного обучения.



Технология дифференцированного обучения используется при работе на занятиях с одаренными детьми для создания индивидуальных образовательных траекторий учащихся с разным уровнем познавательных способностей.



Информационные технологии используются при подготовке и проведении Интернет-олимпиад по математике.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – развитие математических способностей, логического мышления, углубление знаний учащихся по предмету, расширение общего кругозора в процессе рассмотрения различных практических, нестандартных задач, обучение нахождению нетрадиционных способов решений задач.

Задачи обучения:

- познакомить учащихся с историей развития и становления математики как науки;
- рассмотреть с учащимися некоторые методы решения арифметических, логических, комбинаторных, геометрических задач;
- подготовить школьников к участию в олимпиадах, конкурсах, проектах по предмету.
- способствовать привитию навыков у учащихся самостоятельного поиска решений и исследований;
- расширить сферу математических знаний;

Учебно-тематический план обучения

№ п/п	Тема	Общее кол-во часов	В том числе		
			Теоре- тиче- ские (час)	Практи- ческие (час)	
1.	<i>Вводное занятие.</i>	1	1	1	
1.1.	Техника безопасности ИНСТРУКЦИЯ «Правила поведения и техника безопасности для обучающихся на занятиях в учебных кабинетах	0,5	0,5		
2.	<i>Развитие быстроты реакции. Задания повышенной сложности. Развитие умения решать нестандартные задачи.</i>	8	2	6	
2.1.	Занимательные задачи.	2	0,5	1,5	
2.2.	Задания на развитие быстроты реакции.	1	0,5	0,5	
2.3.	Олимпиадные задания по математике.	2	0,5	1,5	
2.4.	Решение задач повышенной трудности.	2	0,5	1,5	
2.5.	Конкурсная игра «Математические догонялки»	1		1	8
3.	<i>Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительных операций. Нестандартные</i>	10	3	7	

	задачи.				
3.1.	Задачи с многовариантными решениями.	2	1	1	
3.2.	Игры на внимание.	1	0,5	0,5	
3.3.	Логические задачи для юных математиков.	4	1	3	
3.4.	Задачи на проценты	2	0,5	1,5	
3.5.	Познавательная конкурсno- игровая программа «Необыкновенные приключения в стране «Внималки- Сосчиталки»	1		1	18
4.	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций. Развитие умения решать нестандартные задачи.	16	4	12	
4.1.	Решение нестандартных задач	4	1	3	
4.2.	Олимпиадные задания по математике.	4	1	3	
4.3.	Игры на внимание.	2	1	2	
4.4.	Логические задачи для юных математиков.	4	1	3	
4.5.	Конкурс эрудитов.	2		1	34
5.	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие умения решать нестандартные задачи.	16	4	12	
5.1.	Задания на совершенствования вычислительных навыков	4	1	3	
5.2.	Игры на развитие памяти.	2	1	1	
5.3.	Олимпиадные задания по математике.	4	1	3	
5.4.	Решение нестандартных задач.	4	1	3	
5.5.	Интеллектуальный марафон.	2		2	50
6.	Развитие логического мышления. Поиск закономерностей. Развитие умения решать нестандартные задачи.	16	3	12	
6.1.	Решение задач повышенной трудности.	4	1	3	
6.2.	Олимпиадные задания по математике.	4	1	3	
6.3.	Решение ребусов и логических задач.	3	1	2	
6.4.	Нестандартные задачи.	4	1	3	
6.5.	Математический КВН. Решение ребусов и логических задач.	1		1	66
7.	Совершенствование воображения. Развитие наглядно-образного мышления. Задания по перекладыванию спичек. Ребусы.	5	0,5	4,5	
7.1.	Задания по перекладыванию спичек. В стране «Вообразии».	1	0,5	0,5	
7.2.	Решение олимпиадных задач.	2		2	
7.4.	Математический турнир.	2		2	
8.	Итоговое занятие «Наши достижения».	1	1		72

4. Содержание учебного плана.

Вводное занятие. История развития математики.
Теория: Правила поведения на занятии. История возникновения термина “математика”.
 Цифры, числа. Беседа о происхождении арифметики. **Практика:** Упражнения на смекалку.

Числа правят миром.

Теория: Системы счисления. Счет у первобытных людей.

Числа-великаны. Происхождение и развитие письменной нумерации. Цифры у разных народов. Понятие натуральных чисел, дружественных чисел, совершенных чисел.

Практика: Математическая игра “Не собоюсь”. Чтение и обсуждение рассказов о числах-великанах: “Легенда о шахматной доске”, “Награда”, “Выгодная сделка”. Запись цифр и чисел у других народов.

Развитие быстроты реакции.

Теория: Способы решения задач повышенной сложности. Применение математического аппарата к решению прикладных задач и задач практико-ориентированного содержания

Практика: Занимательные задачи. Задания на развитие быстроты реакции. Олимпиадные задания по математике. Решение задач повышенной трудности.

Развитие концентрации внимания.

Теория: Основная теорема решения многовариантных задач- выбор своего решения. Совершенствование мыслительных операций. Нестандартные задачи.

Практика: Задачи с многовариантными решениями. Игры на внимание. Логические задачи для юных математиков. Задачи на проценты.

Тренировка внимания.

Теория: Три типа занимательных логических задач. Задачи с различной комбинацией истинных и ложных высказываний.

Практика: Задачи «о мудрецах». Задачи «о лжецах». Логические парадоксы. Парадокс лжеца. Прямое и противоположное утверждения. Парадокс Платона и Сократа. Понятие высказывания как предложения, о котором можно сказать – истинно оно или ложно. Построение отрицательных высказываний, особенно со словами “каждый”, “любой”, “хотя бы один” и т. д. Нестандартные методы решения логических задач с помощью применения таблиц и с помощью рассуждения. Итоговое занятие.

Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие умения решать нестандартные задачи.

Теория: Способы запоминания заданий. Пересказ условия. Переформулировка условия.

Практика: Задания на совершенствования вычислительных навыков. Игры на развитие памяти. Олимпиадные задания по математике. Решение нестандартных задач. Интеллектуальный марафон. Математическая теория построения. Анализ ситуаций и поиск ходов, приводящих к победе.

Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительных операций. Развитие умения решать нестандартные задачи.

Теория: Арифметические фокусы. Математическая теория построения магических квадратов. От повторения к запоминания и воспроизведению.

Практика: Предсказание задуманного натурального числа в процессе тождественных преобразований. Магические квадраты.

Математическая теория построения. Анализ ситуаций и поиск ходов, приводящих к победе. Понятие математических ребусов, шарад. Основные приемы решения математических ребусов, шарад Конкурс скоростного счета. Задачи, решаемые с конца. Старинные задачи. Задачи в стихах. Итоговое занятие.

Развитие логического мышления.

Теория: Поиск закономерностей. Развитие умения решать нестандартные задачи.

Практика: Решение ребусов и логических задач. Математические софизмы. Построение логических цепочек.

Совершенствование воображения.

Теория: Развитие наглядно-образного мышления. Основные приемы решения математических ребусов, шарад. Правило «первого шага»

Практика: Задания по перекладыванию спичек. Решение и составление ребусов, шарад.

Итоговое занятие «Наши достижения».

Прогнозируемые результаты и критерии их замера.

В результате освоения данной программы обучающиеся должны знать: основные способы решения нестандартных, логических, геометрических задач, задач по комбинаторике и теории вероятностей, методы решения уравнений разного вида, применение математического аппарата к решению прикладных задач и задач практико-ориентированного содержания.

должны уметь: свободно владеть нестандартными подходами к решению различного вида прикладных задач и задач практико-ориентированного содержания, уравнений, неравенств.

К концу обучения обучающиеся:

должны знать: историю развития и становления математики как науки; методы решения задач логических, комбинаторных, геометрических задач, решение математических ребусов и игр; свойства делимости и остатков; простейшие геометрические фигуры и использование их свойств в решении геометрических задач.

должны уметь: решать задачи с применением свойств делимости и остатков; решать линейные уравнения; решать логические задачи разного вида; применять в решении задач принцип Дирихле; решать простейшие комбинаторные задачи, применять графы в решении задач; конструировать, решать задачи с помощью пентамино, танграма; исследовать простейшие геометрические фигуры при решении задач.

Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

Учебное помещение соответствует требованиям санитарных норм и правил, установленных Санитарными правилами (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

Материально-техническое обеспечение:

- ТСО;
- ноутбук (компьютер);
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска.

Оценочные материалы и формы контроля

Процесс обучения предусматривает следующие *виды контроля*:

Вводный, текущий, итоговый.

Формы контроля: тест, защита мини-проекта, участие в олимпиадах и конкурсах

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в конце обучения: участие в олимпиадах, математических конкурсах.

Для определения достижения планируемых результатов предусмотрены следующие формы, методы, диагностики и критерии оценки достижения планируемых результатов.

Одним из ведущих словесных методов нравственного воспитания является беседа. Беседа – это организованный педагогом разговор, во время которого педагог, пользуясь вопросами, пояснениями, уточнениями, способствует формированию у детей представлений о числах, телах их формах, их применении умении распознавать выделять отличительные характеристики, выстраивать логические цепочки, проводить анализ заданий и т.д. При оценке результатов используется карта наблюдений за особенностями развития учащегося.

Диагностика личностных результатов обучающихся проходит с помощью мониторинга уровня развития нравственных качеств у ребенка, а также его воспитанности в ходе учебных занятий. Проводится диагностика 1 раз в квартал. На основе данного мониторинга проводится анализ всего образовательного процесса.

В ходе диагностики отслеживается уровень развития у обучающихся следующих качеств:

1. Поведение на занятиях:

- внимателен и старателен на занятиях;
- трудолюбив, аккуратен;
- ответственен за порученные дела;
- бережлив к имуществу;
- дисциплинирован;
- соблюдает чистоту и порядок.

2. Отношение к старшим:

- вежлив в обращении;
- послушен в выполнении задания;
- вежлив к старшим при встрече и прощании;
- соблюдает этические правила в общении.

3. Отношение к сверстникам:

- активен в совместной деятельности;
- стремится поделиться своими радостями и огорчениями со сверстниками;
- готов бескорыстно помогать товарищам;
- стремится не подвести своих товарищей.

4. Отношение к самому себе:

- аккуратное отношение к своим вещам;
- соблюдает правила личной гигиены;
- самокритичен в оценке своего поведения;
- правдивость, честность.

Показатели критериев определяются тремя уровнями:

- низкий уровень воспитанности (до 49 %)
- средний уровень воспитанности (50-79 %)
- высокий уровень воспитанности (80-100 %)

Диагностика уровня личностного развития обучающихся

Цель анкетирования: выявление имеющегося у детей уровня развития личностных качеств.

В ходе диагностики отслеживается уровень развития у обучающихся следующих качеств:

1. Организационно-волевые качества:

- терпение;
- воля;
- самоконтроль.

2. Ориентационные качества:

- самооценка;
- интерес к занятиям.

3. Поведенческие качества:

- конфликтность;
- тип сотрудничества.

4. Творчество:

- репродуктивная деятельность;
- начало творческой деятельности совместно с педагогом;
- наличие системы поисковой, изобретательской, творческой деятельности.

Рабочая программа воспитания

Цель – развитие и реализация математических способностей, расширение общего кругозора обучающихся в процессе рассмотрения различных практических, нестандартных задач, обучения нахождению нетрадиционных способов решений задач на основе совместной работы с учителем сверстниками, родителями.

Основные задачи воспитательной работы:

- воспитывать интерес к науке математики;
- сформировать потребность личности в здоровом образе жизни;
- сформировать представление о разнообразии математического материала для развития творческих способностей;
- развивать логические способности, умение анализировать и сравнивать, сопоставлять данные.
- развивать пространственное мышление;
- способствовать развитию творческих способностей и наклонностей детей.

Особенности организуемого воспитательного процесса в творческом объединении. Содержание творческого объединения направлено на духовно-нравственное воспитание и развитие способностей, творческого потенциала ребенка. Программа направлена на развитие эмоционально-ценностного отношения обучающихся к миру, его духовно-нравственного восприятию. В процессе освоения программы у детей укрепляется отношение к материаль-

ному миру, к себе, формируются общие и специфические учебные умения, способы познавательной и предметной деятельности.

1. Ключевые дела

Ключевые дела – это главные традиционные дела объединения, в которых принимает участие большая часть обучающихся и которые обязательно планируются, проводятся и анализируются совместно педагогом и детьми.

Формы работы:

- математические турниры;
- конкурсы любознательных;
- выставки творческих работ;

2. Работа с родителями

Работа с родителями или законными представителями воспитанников осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и образовательной организации в данном вопросе.

Формы работы:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность объединения;
- взаимодействие с родителями посредством сайта ОО, сообщества в социальной сети: размещается информация, предусматривающая ознакомление родителей, новости ДДТ и творческого коллектив, оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

Планируемые результаты:

- будет сформирован нравственный, познавательный, коммуникативный потенциал личности учащегося;
- будут созданы условия для проявления индивидуальности каждого воспитанника и педагога в целом;
- будет сформирован коллектив в объединении, уважительное отношение между учащимися, правила поведения в коллективе;
- обучающиеся будут приобщаться к здоровому образу жизни и потребности в интеллектуальных формах досуга.

Список литературы для учащихся.

1. А. Фарков «Математические олимпиады. 5-11 класс.» - Москва: «Экзамен», 2011.
2. И.В.Яценко «Приглашение на математический праздник». Москва: МЦНПО, 2005.
3. И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – Москва: «Просвещение», 2004.
4. Баврин, И. И. Старинные задачи: кн. для учащихся / И.И.Баврин, Е.А.Фрибус. — Москва : Просвещение, 1994.
5. Перельман, Я. И. Живая математика / Я. И. Перельман. — Москва : АСТ , 2009.
6. Перельман, Я. И. Занимательная арифметика / Я. И. Перельман. — Москва: Центрполиграф , 2010.
7. «Все задачи "Кенгуру"», Санкт –Петербург:,2003.
8. Газета «Математика» «Первое сентября».
9. Нагибин Ф. Ф., Канин Е. С. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся 5 – 9 кл. сред. шк. – 5-е изд. – Москва: Просвещение, 1988.
10. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры: Книга для учащихся 7 – 9 кл. сред. шк. – Москва: Просвещение, 1990.
11. Васильев Н. Б., Егоров А. А. Задачи Всесоюзных математических олимпиад – Москва: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1988.

Список литературы для учителя

1. Альхова З. Н., Макеева А. В. Внеклассная работа по математике. – Саратов: «Лицей», 2001.
2. Виленкин Н. Я. Популярная комбинаторика. - Москва: Просвещение, 2003.
3. Генкин С.А Ленинградские математические кружки. – Москва: Просвещение, 1965
4. Козлова Е. Г. Сказки и подсказки (задачи для математического кружка). Издание 2-е, испр. и доп. – Москва: МЦНМО, 2004.
5. Рязановский А. Р., Зайцев Е. А. Математика. 5 – 11 кл.: Дополнительные материалы к уроку математики. – Москва: Дрофа, 2001.
6. Фарков А. «Внеклассная работа по математике. 5-11 классы», Москва: «Айрис-Пресс», 2007.
7. Фарков А. «Математические кружки в школе. 5-8 классы», Москва: «Айрис-Пресс», 2008.
8. Шейнина О. «Занятия школьного кружка по математике. 5-6 класс», Москва: «НЦ ЭНАС», 2007.
9. Факультативный курс по математике. Составитель И.Л. Никольская. – Москва: 1997.