

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА НОВОСИБИРСКА
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 160»**

630078, г. Новосибирск,
ул. Выставочная, 8
ОКПО 23642468

Сайт: <https://s-160.edusite.ru>
e-mail: s_160@edu54.ru
ИНН/КПП
5404141415/540401001

Тел./факс: (383) 351-57-46; 351-57-44
тел: 351-57-47
ОГРН 1025401498550

ПРИНЯТО

Советом учреждения
МБОУ СОШ № 160
Протокол № 4 от 18.03.2025

Педагогическим советом
МБОУ СОШ № 160
Протокол № 12 от 18.03.2025

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 01-10-126 от 18.03.2025
Директор МБОУ СОШ № 160
В. А. Медведева



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

**Социально-педагогической направленности
«ОЛИМПИАДНАЯ МАТЕМАТИКА»
на 2025-2026 учебный год**

**Возраст: 10-11 лет (группа 5 человек)
Срок реализации программы 1 год**

Авторы-составители программы:
Плешивцева А. Н., заместитель директора,
Кантаева Е. С., учитель математики.

Пояснительная записка

Комплекс основных характеристик образования

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует ее постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение учащихся к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает ее роль в развитии личности младшего школьника.

Программа направлена прежде всего на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Работа по этой программе направлена на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, обучения в профильном физическом классе и классах с углубленным изучением математики;
- интеллектуальное развитие; формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи:

- сформировать у учащихся значимые с точки зрения общего образования арифметические и геометрические представления о числах и отношениях, алгоритмах выполнения арифметических действий, свойствах этих действий, о величинах и их измерении, о геометрических фигурах;
- владение математическим языком, знаково-символическими средствами, установление отношений между математическими объектами служит средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в повседневной практике;
- решение математических (в том числе арифметических) текстовых задач оказывает положительное влияние на эмоционально-волевую сферу личности учащихся, развивает умение преодолевать трудности, настойчивость, волю, умение испытывать удовлетворение от выполненной работы.

Данная программа составлена для работы с учащимися, проявляющими повышенный интерес к изучению математики. В неё включены вопросы, которые не изучаются по обычной программе, но являются важными для развития логического мышления учащихся. Данная программа направлена на оказание обучающимся квалифицированной помощи в расширении, углублении, систематизации и обобщении их знаний по отдельным темам курса математики.

Актуальность программы

Повышение качества математического образования за счет более высокого уровня преподавания предмета является одной из актуальных проблем, стоящих перед современным образованием, основной задачей является формирование интеллектуального потенциала учащихся, развитие их познавательных интересов и творческой активности. Введение новых стандартов для изучения математики на базовом уровне требует решения двуединой задачи: с одной стороны, обеспечивать овладение учащимися определенным программой объемом знаний и умений, с другой создание возможности углубленного изучения курса математики.

Воспитание творческой активности учащихся в процессе изучения ими математики является одной из актуальных задач, стоящих перед учителями начальной школы. Основным средством такого воспитания и развития математических способностей

учащихся являются задачи. Умением решать задачи характеризуется в первую очередь состояние математической подготовки учащихся, глубина усвоения учебного материала. Решение нестандартных задач способствует пробуждению и развитию у них устойчивого интереса к математике.

С этой целью проводятся кружковые занятия, в ходе которых решаются задачи, выходящие за рамки программы. А задачи повышенной трудности, включенные в план, служат для выявления наиболее способных к математике учащихся. На занятиях математического кружка также рассматриваются логические задачи, а также задачи, тесно связанные с обязательным материалом, но требующие определенного творческого подхода к их решению, умения самостоятельно мыслить. Задачи подобраны с учетом степени подготовки учащихся.

Программа расширяет и дополняет темы курса математики в начальной школе и нацелен на:

- **развитие** исследовательских, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, алгоритмического и логического мышления;
- **воспитание** интереса к математике, целеустремленности при достижении результата;
- **формирование** общеучебных навыков самостоятельного анализа проблемы, ее осмысления, поиска решения, выделение конструктивно независимых подзадач (разбиение сложной задачи на более простые составляющие), составления алгоритма решения поставленной задачи, самоконтроля.

Новизна программы

Новизна данной программы заключается в том, что на занятиях происходит знакомство учащихся с категориями математических задач, не связанных непосредственно со школьной программой, с новыми методами рассуждений, так необходимыми для успешного решения учебных и жизненных проблем, а также включено решение задач повышенной трудности.

Важной ценностью программы является работа с информацией, представленной таблицами, графиками, диаграммами, схемами, базами данных; формирование соответствующих умений на уроках оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

Программа ориентирована на развитие первоначальных практических навыков в области математики. Задания заставляют детей размышлять, пробовать, ошибаться, и, наконец, находить правильное решение.

Педагогическая целесообразность программы. Программа направлена на то, чтобы через труд и стремление к познанию приобщить детей к математическому творчеству.

Программа адресована детям 10-11 лет. К участию в занятиях привлекаются учащиеся, увлеченные математикой (4 класс).

Данный курс носит объемный характер. Включает в себя всевозможные разнообразные нестандартные виды математических заданий, направленных на развитие математических способностей учащихся, логического нестандартного мышления, творческого подхода к решению учебных задач. Имеет ярко выраженную практическую направленность в обучении. Дает возможность учащимся работать как под руководством учителя, так и проявить свои способности на занятиях и при самостоятельной работе дома с родителями.

Содержание учебного курса

Содержание курса предусматривает включений заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развития сообразительности, любознательности. Основное содержание занятий составляет материал арифметического и геометрического характера. Большая роль отведена решению задач.

1	Комбинаторные задачи	Исследуются и решаются задачи выбора элементов из исходного множества и расположения их в некоторой комбинации, составляемой по заданным правилам. Комбинаторные задачи решаются путём рассуждений учащихся, составлением графов, размещением, таблиц, дерева решений.
2	Логические задачи	Разбиение текста задачи на смысловые части. Моделирование ситуации с помощью чертежа, рисунка. Решение задач различными способами. Представление ситуации, описанной в задаче (нарисовать "картинку»). Разбиение текста задачи на смысловые части. Моделирование ситуации с помощью чертежа, рисунка. Самостоятельное составление задач учащимися.
3	Сюжетные задачи	Указывать величины, участвующие в задаче. Указывать функциональную зависимость между ними. Уметь записывать эту зависимость в виде уравнений и неравенств, используя для обозначения величин общепринятые в науке буквы.
4	Задачи на разрядный состав	Анализ многозначных чисел по десятичному составу - выделение в числе классов и разрядов, составление числа по данным классам и разрядам. Формирование понятия о классах. Система счисления, или нумерация - совокупность названий и знаков, позволяющая записать любое число и дать ему имя.
5	Задачи на деление	Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения, работы, изготовление товара, расчет стоимости.
6	Задачи на поиски закономерностей	Решение задач, которые логически обусловлены регулярностью изменяющихся признаков. Решение задач с линейным конструированием и с табличным конструированием. Задачи на поиски закономерностей как арифметического, так и геометрического характера.
7	Задачи, связанные с нахождением величин	Развитие умения выделять величины, о которых говорится в задаче, переводить данные величины на язык схемы, моделировать словесную модель в виде схематического рисунка, осуществлять поиск способа решения в соответствии с опорой на вспомогательную модель.
8	Задачи на разрезание	Танграм одна из множества вариаций игр в основу которых положено решение логических геометрических задач на разрезание. Исходное базовое тело или фигура разрезается на определенное число элементов. Они создают исходный материал, из которого требуется сложить ту или иную фигуру. Различие в комбинации исходных базовых элементов порождает целый класс головоломок, как в случае плоских фигур, так и объемных. Популярная игра «пентамино» является одной из представительниц целой группы головоломок с общим названием "полимино" (производное от домино).
9	Числовые ребусы	Другое название - математические ребусы . К такому виду задач относятся математические выражения (обычно простое равенство), в котором все или часть цифр заменены на некоторые значки (буквы, звездочки и т.д.). Требуется вместо каждого значка подставить нужную цифру, чтобы выражение было верным. Есть несколько общих правил: если в математическом ребусе используются несколько букв, и найдено соответствие между какой-то буквой и цифрой, то другие буквы эту же цифру обозначать не могут;

		ноль не может быть крайней левой цифрой в числе.
10	Задачи повышенной трудности	Задачи - шутки, задачи - сказки, старинные задачи, задачи, взятые из окружающей жизни, задачи, связанные со знакомыми вещами, опытом. Размышление, постановка вопроса по существу, улавливание взаимосвязи, выявление модели, решение проблемы, принятие правильного решения, риск и управление ситуацией. Акцент делается не на запоминание фактов, а на умение критически и творчески думать.
11	Подготовительные занятия к олимпиаде	Задачи с “естественным рассуждением”, “задачи - ловушки”, решение очевидных задач, “задачи с внутренним вопросом”, решение “по ассоциации”, задачи-загадки, нестандартные задачи, процессуальные задачи по виду деятельности учащихся (эвристические и алгоритмические)
12	Геометрический материал	Построение геометрических фигур. Переход от одних единиц измерения к другим.
13		Олимпиадные задания.

Место занятий в учебном плане

Занятия по программе «Олимпиадная математика» организуются на базе школы (в кабинетах начальных классов) и имеют следующую временную структуру: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Общее количество часов программы – 28. Срок реализации программы: 7 месяцев

Условия реализации программы

Форма обучения – групповая, очная. Количество обучающихся в группе – 5 человек.

Программа рассчитана на 28 учебных дней с октября по апрель.

Особенности зачисления

Зачисление на программу «Олимпиадная математика» осуществляется по заявлениям родителей (законных представителей) и на основании приказа директора школы.

Учебный план программы дополнительного образования

«Олимпиадная математика»

для детей 10-11 лет на 2025 – 2026 учебный год

Название курса	Количество часов в неделю/год	Форма организации обучения
Олимпиадная математика	1/28	групповая
Всего	28	

Календарный учебный график программы дополнительного образования

«Олимпиадная математика»

для детей 10-11 лет на 2025 – 2026 учебный год

Полугодие	Продолжительность	Период каникул	Количество дней каникул
1 полугодие (3 месяца)	Со 01.10.2025 по 26.12.2025	С 27.12.2025 по 13.01.2026	18 дней
2 полугодие (4 месяца)	С 12.01.2026 по 30.04.2026		
Сроки промежуточной аттестации	С 13.04 по 30.04.2026		

Продолжительность занятий: 7 месяцев (со 01 октября 2025 года по 30 апреля 2026 года), еженедельно по 1 часу.

Общее количество занятий – 28 часов.

График проведения промежуточной аттестации

Название курса	Формы промежуточной аттестации	Сроки
Олимпиадная математика	Участие в олимпиаде по математике	15.04

Для полноценной реализации данной программы используются разные виды контроля:

Входной мониторинг. Выявление расположенности детей к логическому, математическому мышлению.

Текущий контроль осуществляется посредством наблюдения за деятельностью ребёнка в процессе занятий, проведения устных опросов, викторин, дидактических игр, анализа полученных олимпиадных результатов.

Итоговый контроль - мониторинг освоения программы и личностного развития обучающегося.

Конечным результатом занятий, позволяющим контролировать развитие способностей каждого ребёнка, является математическая олимпиада.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Первого уровня:

Личностные результаты:

Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств, адекватных полноценной математической деятельности.

Целостное восприятие окружающего мира, начального представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний.

Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации. Принятие социальной роли «ученика».

Осознание личностного смысла учения и интереса к изучению математики.

Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.

Освоение норм общения и коммуникативных взаимодействий, умение находить выходы из спорных ситуаций.

Метапредметные результаты:

Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднений.

Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.

Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленными задачами.

Опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера.

Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.

Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация)

Предметные результаты:

1) освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

2)использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.

3)умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать формулы, распознать. Изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицей, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

4) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно - познавательных и учебно- практических задач.

5) приобретение первоначальных представление о компьютерной грамотности.

Второго уровня:

1.Формирование позитивных отношений школьника к таким базовым ценностям общества, как знания и труд.

2.Учащиеся получают практическое подтверждение приобретенных знаний, начнут их ценить.

Третьего уровня:

1.Участвовать в школьных олимпиадах по математике.

2.Участвовать в дистанционных олимпиадах на различных сайтах.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.

Учебно – тематический план

№	Тема занятия	Количество часов			Дата
		Всего	Теория	Практика	
1	Комбинаторные задачи	3	1	2	
2	Сюжетные задачи	3	1	2	
3	Логические задачи	2	1	1	
4	Задачи на разрядный состав	2	1	1	
5	Задачи на деление	2	1	1	
6	Задачи на поиски закономерностей	3	1	2	
7	Задачи, связанные с нахождением величин	2	1	1	
8	Задачи на разрезание	2	1	1	
9	Числовые ребусы	2	1	1	
10	Геометрический материал	2	1	1	
11	Задачи повышенной трудности	3	1	2	
	Подготовительное занятие к олимпиаде	1		1	
17	Самостоятельная работа. Награждение	1		1	
	Всего	28	11	17	

Кадровое обеспечение.

В программе участвуют:

- Начальник математической площадки (он же учитель математики) – обеспечивает функционирование площадки
Все участники воспитательного процесса проводят работу по плану. Педагог несёт ответственность за жизнь и здоровье детей, выполнение учебно-воспитательного плана.

Методическое обеспечение.

1. Наличие программы площадки
2. Должностные инструкции всех участников процесса.
3. Подбор методических разработок в соответствии с планом работы.
4. Разработка системы отслеживания результатов и подведения итогов.

Материально-техническая база

В кабинете начальных классов имеется:

Компьютер, проектор, экран, принтер.

Используемая литература для педагога:

1. М.В.Дубова, С.В. Маслова «Олимпиадная математика: факультативный курс. 4 класс: методическое пособие для учителя. – М.: Издательство РОСТ, 2016 год.
2. М.В.Дубова, С.В. Маслова Олимпиадная математика: решаем сами: Рабочая тетрадь для 4 класса, часть 1 и часть 2 - М.: Издательство РОСТ, 2016 год.
3. М.В.Дубова, С.В. Маслова Олимпиадная математика: смекалистые задачи: Рабочая тетрадь для 4 класса - М.: Издательство РОСТ, 2016 год.
4. Соколова Т.Н. Математика. 4-6 класс: Задачи и примеры повышенной сложности: Тесты/Рабочая тетрадь. - М.: Издательство РОСТ, 2010 год.
5. Сайты:
<http://russian-kenguru.ru/konkursy/kenguru>,
<https://infourok.ru/konkurs>,
<https://mega-talant.com>
<https://znanio.ru/blic/>

Используемая литература для детей и родителей:

6. М.В.Дубова, С.В. Маслова Олимпиадная математика: проверяем сами: Рабочая тетрадь для 3 класса, часть 1 и часть 2 - М.: Издательство РОСТ, 2016 год.
7. <https://metaschool.ru/pub/konkurs/math/konkurs.php?studioId=786>
8. <http://pokori-olimp.ru>
9. <http://joy-olympic.ru/contests/1>