

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 52CB9A3A7DE3E5B2BD5F5552155E7F47
Владелец: Романова Марина Николаевна
Действителен: с 13.04.2026 до 07.07.2027

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 3 Тракторозаводского района Волгограда»

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель НМС

 /О.В.Карпова/

Протокол № 1

от «26» августа 2026 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Методист

 /Н.Н.Касьянова/

«27» августа 2026 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

 /М. Н. Романова/

Приказ № 280

от «28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебного курса «Математическая смекалка»

для обучающихся 5 классов
на 2026 – 2027 учебный год

Количество часов: 34
Составитель: Гаспарян Е.А., учитель математики

Волгоград, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный курс «Математическая смекалка» относится к **естественнонаучной направленности**. Программа предназначена для активизации познавательной деятельности и поддержания интереса учащихся к математике; способствует развитию математического мышления, а также эстетическому воспитанию ученика, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм.

Содержательная часть Программы соответствует основным положениям: - Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);

Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 (ред. от 30.09.2020) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 N 52831)

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года 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";

Занятия по математике являются одной из важных составляющих программы «Работа с одаренными детьми». На первых этапах проведения занятий определена цель – показать учащимся красоту и занимательность предмета, выходя за рамки обычного школьного учебника.

Актуальность:

Заниматься развитием творческих способностей учащихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий, которые должны строиться на междисциплинарной, интегративной основе, способствующей развитию психических свойств личности – памяти, внимания, воображения, мышления.

Система занятий должна вести к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы. Вопросы и задания нацелены на развитие наблюдательности, на расширение кругозора, на развитие логического мышления, а также на формирование обще учебных умений и навыков (использование дополнительных источников информации, на развитие речи). Задачи, предлагаемые в данной программе, интересны и часто не просты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности к математике. Вместе с тем содержание позволяет каждому ребенку активно включаться в учебный процесс и максимально проявить себя: занятия могут проводиться на высоком уровне сложности, но включать в себя вопросы, доступные и интересные всем учащимся. Задачи на занятиях подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Задания учащимся должны быть творческими, чтобы не потерять интерес и способности.

.Отличительные особенности.

Структура программы предполагает изучение теоретического материала и проведение практических занятий с целью применения на практике полученных теоретических знаний.

Дополнительно рассматриваются некоторые темы, которые вызывают наибольшие затруднения при изучении математики : комбинаторные задачи, логические задачи, практические геометрические задания.

Адресат программы

Программа рассчитана на детей в возрасте 11-12 лет.

Дети в возрасте 11-12 лет в основном уравновешены, им свойственно открытое и доверчивое отношение к взрослым. Они ждут от учителей, родителей, других взрослых помощи и поддержки. Однако постепенно особую роль в их жизни начинает играть коллектив сверстников и складывающиеся в нем отношения. В этот период детям свойственна повышенная активность, стремление к деятельности, происходит уточнение границ и сфер интересов, увлечений. Дети данного возраста активно начинают интересоваться своим собственным внутренним миром и оценкой самого себя.

В этот период подростку становится интересно многое, далеко выходящее за рамки его повседневной жизни.

Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана на один год.

Возраст детей: 11 и 12 лет.

Режим работы: 1 раз в неделю.

Всего в течение учебного года 34 часа.

Формы обучения и режим занятий

Форма обучения по программе очная на протяжении одного года.

Цель Программы:

Формирование математического мышления подростков в ходе решения логических задач.

Задачи Программы:

Образовательные (предметные)

- Сформировать представления о математике как части общечеловеческой культуры;
- Сформировать знания о приемах и методах решения задач

Воспитательные:

- ✓ Сформировать ответственное отношение к выполняемой работе.

- ✓ Развить качества, позволяющие эффективно работать в коллективе, решать спорные вопросы бесконфликтно, в процессе дискуссии на основе взаимного уважения.

Развивающие

Развить:

- ✓ Любознательность и увлеченность.
- ✓ Навыки концентрации внимания, способности быстро включаться в работу.
- ✓ Способности к самостоятельному анализу, навыков устной и письменной речи, памяти.
- ✓ Наблюдательность и умения поддерживать произвольное внимание.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Из науки о числах	6
2.	Логические задачи	18
3.	Комбинаторные задачи	10
Итого		34

Содержание программы

1. Из науки о числах

Теория.

Десятичная система счисления. Натуральный ряд чисел. Делимость чисел. Приемы рациональных вычислений.

Практические занятия

Задачи на принцип Дирихле. Текстовые задачи. Задачи на уравнивание.

2. Логические задачи

Теория.

Понятие математической логики. Простейшие логические задачи.

Практические занятия

Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Задачи, решаемые с помощью графов.

3. Комбинаторные задачи

Теория.

Понятие комбинаторики. Метод перебора при решении комбинаторных задач. Построение дерева возможностей.

Практические занятия

Решение простейших комбинаторных задач. Практическая работа «Построение «дерева» возможных вариантов при решении комбинаторных задач».

Планируемые результаты

Предметные:

- Сформированы представления о математике как части общечеловеческой культуры

- Сформированы знания о приемах и методах решения задач; ответственное отношение к выполняемой работе.

Личностные

- Развиты качества, позволяющие эффективно работать в коллективе, решать спорные вопросы бесконфликтно, в процессе дискуссии на основе взаимного уважения.
- Развиты навыки концентрации внимания, способности быстро включаться в работу.

Метапредметные

- Способны к самостоятельному анализу, развиты навыки устной и письменной речи, памяти.
- Сформированы наблюдательность и умения поддерживать произвольное внимание

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1.Календарно учебный график

Даты учебных периодов : 01.10.2026 – 25.05.2027

- количество учебных недель : 34

2.2.Условия реализации программы *Для реализации Программы необходимы следующие условия:*

- ✓ наличие учебного помещения со столами и стульями, доской, техническим оборудованием для демонстрации наглядного материала, видео- и аудиоматериалов;
- ✓ наличие наглядного и дидактического материала (таблицы, схемы и другое);
- ✓ наличие методической библиотеки;
- ✓ наличие компьютера, интерактивных компьютерных программ, скоростного доступа в Интернет, для осуществления подборки информации и литературы.

2.3.Формы аттестации

Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие формы контроля:

Стартовый, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся

Текущий:

- прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;
- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
- рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
- контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

Итоговый контроль в формах

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- создание проекта;
- проведение олимпиады
- контрольные задания.

2.4.Оценочные материалы

Итоговая контрольная работа.

1. Когда Даша, Таня и Люда спросили, какие оценки им поставили за контрольную работу, учительница сказала: «В вашем классе двоек вообще нет, а у вас оценки разные, причем у Даши - не 3, у Люды – не 3 и не 5. Какую оценку получила каждая девочка?

1. Если бы завтрашний день был вчерашним, то до воскресенья оставалось бы столько дней, сколько дней прошло от воскресенья до вчерашнего дня. Какой сегодня день?

2. У деда 2 бидона емкостью 2 и 7 литров. Помоги ему набрать из речки 3 литра воды. Расскажи, как это сделать.

3. Во дворе гуляли куры и собачки. Мальчик подсчитал их лапы – получилось 10. Скажи, сколько могло быть кур и сколько собак?

4. В бутылке, стакане, кувшине и банке налиты молоко, лимонад, квас и вода. Известно, что вода и молоко находятся не в бутылке, в банке – не лимонад и не вода, а сосуд с лимонадом стоит между кувшином и сосудом с квасом. Стакан стоит около банки и сосуда с молоком. Определите, в каком сосуде какая жидкость.

5. Сколько существует трехзначных чисел, все цифры которых – нечетные и никакие не повторяются внутри одного числа?

6. Из 15 котят 8 рыжих и 7 пушистых, и других нет. Есть ли среди этих котят хоть один рыжий и пушистый одновременно?

2.5.Методические материалы

Программа предполагает различные формы занятий и их методического обеспечения. *Теоретические занятия* проходят в виде лекций, на которых подача материала изучаемой темы осуществляется учителем. На семинаре обсуждаются и закрепляются основные положения тем. Эта форма занятий может проводиться с привлечением наглядного материала, таблиц, карт, схем, фотографий. По ряду тем используется видео и аудиоматериал, презентации. Семинарские занятия могут содержать дискуссионную форму, в ходе которой обучающиеся учатся формулировать, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Итоговое занятие проходит в форме контрольной работы.

Календарно-тематическое планирование

п/п	Тема	Количество часов			Дата изучения		Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	план	факт	
1.	Из науки о числах	6					
	Задачи на применение рациональных приемов счета.	2	1	1			Опрос по инструктажу, рефлексия
	Числовые ребусы	2	1	1			Практическое задание
	Головоломки	2	1	1			Практическое задание
2.	Логические задачи.	18					
	Логические задачи. Язык и логика.	2	2				Тестирование
	Сюжетно-логические задачи. Поиски закономерностей	4	1	3			Тестирование
	Задачи на «переливание».	2	1	1			Практическое задание
	Задачи на взвешивание	2	1	1			Практическое задание
	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	1		1			Практическое задание
	Задачи, решаемые с помощью графов.	1		1			Практическое задание
	Задачи на "движение"	2	1	1			Практическое задание

	Меры длины, времени, веса в задачах повышенной сложности.	2	1	1			Практическое задание
3	Комбинаторные задачи.	10					
	Простейшие комбинаторные задачи. Комбинации и расположения.	3	1	2			Тестирование
	Решение простейших комбинаторных задач	3	1	2			Тестирование
	Математические игры	4		4			Практическое задание
	ИТОГО:	34	12	22			

Литература:

Для учителя:

1. Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г. Математика 5 класс, ч.1-2. Учебники для средней школы. – М.: Ювента, 2017.
2. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. «Математика. Задачи на смекалку». М.: «Просвещение», 2010.
3. И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: Мнемозина, 2020 г..
4. Ф.Ф.Нагибин. «Математическая шкатулка». М.: Просвещение, 2010 г.
5. Д.В.Клименченко. Задачи по математике для любознательных. М.:Просвещение, 2010 г.
6. Математика. 5-6 классы: методическое пособие для учителя / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. : Мнемозина, 2017.

Для учащихся:

1. Дорофеев Г.В., Петерсон Л.Г. Математика 5 класс, ч.1-2. Учебники для средней школы. – М.: Ювента, 2017г.
2. Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф. Математика 5 класс, М.: просвещение, 2020.
3. Математика. 5 класс : учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. : Мнемозина, 2016.