Муниципальное образование город Тула
муниципальное бюджетное учреждение
«Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи»

300002, г. Тула, ул. Галкина 17, тел. (4872) 47-31-01, e-mail: psyholog_centr@tularegion.ru

Рассмотрена и принята на заседании
Научно-методического совета
МБУ ЦППМСП
протокол № 1 от 31.08.2026

«Утверждаю»
Директор МБУ ЦППМСП
О.В.Панферова
осп. от 01.09.2026

Подписано цифровой подписью: Панферова Ольга Валерьевна
Дата: 2026.09.02 09:37:07 +03'00'

Дополнительная общеобразовательная программа
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА 9-11 лет»

Направленность: социально – гуманитарная
Возраст участников: 9-11 лет
Срок реализации: 2 года (144 часа)

Составитель:

Балашова О.С.,
педагог дополнительного образования
ОДО «Центр на Староникитской»

Рецензент:

Белоусова Г.Н.,
методист
ОДО «Центр на Староникитской»

г. Тула, 2026 год

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная математика 9-11 лет» реализуется в соответствии с социально-гуманитарной направленностью, относится к социокультурной группе. Является программой базового уровня.

Программа предназначена для развития и расширения математических представлений детей 9-11 лет.

При реализации программы предусмотрена возможность последовательного освоения содержания программы, исходя из стартовых возможностей каждого обучающегося.

В основе ДОП лежат следующие нормативно-правовые документы:

«Конвенция о правах ребенка» (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989);

Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минпросвещения России от 27.07.2022 г. № 629

Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467;

Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий (письмо Минпросвещения России от 07.05.2020 г. № ВБ-976/04);

Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01. 2022 г. № ДГ-245/06 «Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4.2.4283-26 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 г № 19);

Приказ Минтруда РФ от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17 декабря 2021 г. N 66403);

Уставом, лицензией на образовательную деятельность и другими локальными актами муниципального бюджетного учреждения «Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи» (далее – Центр).

Новизна программы.

В настоящее время современные тенденции жизни и современного образования требуют от человека более рациональной организации своих действий, умения в огромном потоке информации разделять существенное и несущественное, быстро находить решения в критических ситуациях. Такая деятельность, как решение математических задач, способствует развитию всех необходимых для этого качеств личности.

ДОП рассчитана на детей младшего школьного возраста 9-11 лет, которые уже овладели некоторыми знаниями в области математики, но сталкиваются с затруднениями при решении нестандартных заданий и задач.

Актуальность программы.

Данная программа позволяет обучающимся познакомиться со интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы,

расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

ДОП включается в себя задания, целью которых является стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий ДОП представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов.

Занятия содействуют развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в ДОП, основаны на любознательности детей. Данная ДОП поможет обучающимся успешно осваивать более сложный уровень знаний по математике, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность основана на анализе ситуаций, описанных в задачах и заданиях ДОП, младшие школьники овладевают умением искать и выделять необходимую информацию, приобретают опыт смыслового чтения и анализа объектов с целью выделения существенных и несущественных признаков. На этапе поиска решения развиваются такие универсальные учебные действия как установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий, постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности.

Последнее особенно актуально, так как в математических задачах разработка способа действия, плана или алгоритма решения является основной целью. Именно через решение задач в начальном курсе математики можно естественным образом формировать элементы информационной культуры: познакомить учащихся со способами обработки информации и наглядными формами её представления в виде таблиц, графов, схем, блок-схем и других моделей.

Программа имеет уровневое построение. Каждая новая тема по сложности превосходит предыдущую и опирается на её содержание.

Цель программы – формирование предпосылок для развития интереса обучающихся к математике и создание условий интеллектуального развития детей.

Задачи:

Обучающие/предметные:

- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование мыслительных навыков, в т.ч. и умения ставить вопросы,
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- освоение навыков проведения наблюдения как простейшего исследования в области математики.

Развивающие/метапредметные:

• развитие познавательного интереса, в том числе в процессе проведения наблюдений, работы с различными источниками информации;

• развитие логического мышления, внимания; в т.ч. понимание содержание вопросов и умения их задавать;

• развитие познавательной активности и самостоятельности обучающихся;

• привлечение обучающихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях, развитие коммуникативных и презентационных навыков.

Воспитательные:

- воспитание навыков самостоятельности;
- воспитание навыков взаимодействия в группе и в парах;
- освоение и использование в общении правил вежливости.

Отличительные особенности программы

В программу включено большое количество заданий на развитие логического мышления, пространственного воображения, памяти, внимания. Задания способствуют становления у детей познавательных процессов.

ДОП предполагает:

• индивидуальный подход (ориентация на личностный потенциал ребенка и его самореализацию);

• опору на межпредметные связи с такими учебными предметами, как технология и окружающий мир;

• возможность использовать навыки проведения простейших исследований.

ДОП строится на следующих дидактических принципах:

• доступности (соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);

• наглядности (иллюстративность, наличие дидактического материала);

• научности (обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы);

• «от простого к сложному» (от знакомства с элементарными понятиями в области математики и переход к изучению более сложных понятий, к созданию творческих проектов в области математики).

Работа в рамках ДОП опирается на использование следующие методы и приемы, стимулирующие познавательный интерес участников:

• Кейс-технологии (комплектование наборов (кейсов) текстовых учебно-методических материалов по какой-то выделенной теме и заданий по конкретной проблемной ситуации и передачи их обучающимся для самостоятельного изучения и решения задания с последующим коллективным обсуждением темы и вариантов для выработки наиболее рациональных и творческих предложений).

• Наглядный (просмотр видеоуроков по математике, использование иллюстративного материала и презентаций).

• Практический (решение задач, сбор и систематизация данных по различным темам занятий).

• Игровой (интеллектуальные игры, где успех достигается, прежде всего, за счет мыслительных способностей и знаний в области математики).

Характеристика адресата. Программа предназначена для обучающихся 9-11 лет; набор и формирование групп проводится в соответствии с возрастными, психологическими возможностями и особенностями детей, в соответствии с Уставом Центра и Положением о деятельности отделения дополнительного образования «Центр на Староникитской».

Сроки и этапы реализации ДОП:

Объем программы: 144 часа за весь период обучения.

Срок реализации программы**:** 2 года.

Режим занятий: 1 раза в неделю по 2 академических часа.

Формы реализации ДОП:

Занятия проводятся в очной форме по группам и индивидуально. Основная форма проведения занятий – групповая.

Виды занятий варьируются от традиционных тематических занятий, проверочных, комбинированных занятий до нетрадиционных: интеллектуальные игры, защита проекта, кейс-игры.

Формы реализации данной ДОП: очная, возможно обучение в дистанционном формате с использованием сети Интернет.

Ожидаемые результаты

Обучающие/Предметные результаты:

- знание элементарных понятий в области математики и умение правильно использовать в повседневной жизни математических терминов;
- умение решать математические задачи;
- наличие опыта проведения простейших исследований в области математики;

Развивающие/Метапредметные результаты:

- развитие познавательного интереса, в том числе в процессе проведения наблюдений, работы с различными источниками информации;
- развитие логического мышления, внимания;
- развитие коммуникативных и презентационных навыков;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- умение оценивать правильность и выполнения задачи, собственные возможности её решения, анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Воспитывающие/Личностные результаты:

- наличие навыков самостоятельности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к познанию;
- наличие навыков взаимодействия в группе и в парах;
- умение вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания на основании правил вежливости.

Критерии оценки эффективности, подтверждающие результативность программы

Контроль знаний, умений, навыков детей обеспечивает оперативное управление процессом и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. Программа предусматривает текущий контроль, а также итоговую аттестацию.

В рамках программы предусматривается проведение текущего контроля, который может определяться по их работе в течение всего процесса обучения по следующим критериям:

Высокий уровень освоения программы (5 баллов).

Обучающийся полностью усваивает специальные знания, навыки, практические умения по программе. Демонстрирует на высоком уровне творческую активность, дисциплину, личностный рост. Активно и творчески работает в команде, совершенствует познавательные навыки, самоконтроль, самостоятельность.

Средний уровень освоения программы.(4 балла)

Обучающийся усваивает большую часть специальных знаний, навыков, практических умений по программе. Демонстрирует творческую активность, дисциплину, лич-

ностный рост, но не всегда. Работает в команде, имеет навыки самоконтроля, самостоятельности в выполнении заданий.

Низкий уровень освоения программы (3 балла).

Обучающийся удовлетворительно усваивает специальные знания, навыки, практические умения по программе. Не проявляет творческой активности и интереса к работе в команде, имеет слабо сформированные навыки самоконтроля, самостоятельности в выполнении заданий.

Формы аттестации (контроля)

Вводный контроль проводится в начале учебного года в различных формах с целью определения уровня подготовки обучающихся: опрос, наблюдение педагога, выполнение заданий.

Формы подведения итогов: опрос, педагогическое наблюдение, оценка уровня усвоения программы, интеллектуальная игра (квиз).

Формы промежуточной аттестации определяются педагогом дополнительного образования и предусматривают текущее и итоговое оценивание обучающихся. Промежуточная аттестация предполагает проведение оценки по параметрам по дополнительной общеобразовательной программе не менее 2 раз в год (декабрь, май). Оценивание включает определение высокого, среднего и низкого уровней обученности (проверка теоретических знаний, практических умений, навыков) и проводится в соответствии с картой результативности и развития детей, обучающихся в отделения дополнительного образования «Центр на Староникитской».

Педагог определяет уровни обучения и развития каждого обучающегося. Результаты промежуточной аттестации заносятся в карту результатов обучения и развития обучающихся по дополнительной общеобразовательной программе. Итоговая аттестация проводится в форме интеллектуальной игры по пройденному материалу.

Учебно-тематический план

№п/п	Название раздела (блока), название темы	количество часов				
		1 год		2 год		Всего
		теория	практика	теория	практика	
1	**Раздел 1** Вводное занятие	0	2			2
2	**Раздел 2** Математические закономерности	2	4			6
3	**Раздел 3** Занимательная геометрия	6	12			18
4	**Раздел 4** Математическая логика	8	16			24
5	**Раздел 5** Математические игры	8	12			20
6	**Раздел 6** Итоговое занятие (интеллектуальная игра)	0	2			2
7	**Раздел 7** Вводное занятие			0	2	2
8	**Раздел 8** Числа. Арифметические действия. Величины			8	18	26
9	**Раздел 9** Мир занимательных задач			6	14	20

15	**Раздел 15** Геометрическая мозаика			4	18	22
18	**Раздел 18** Итоговое занятие (интеллектуальная игра)			0	2	2
	Итого:	**24**	**48**	**18**	**54**	**144**

Содержание программы
1 года обучения

1. Вводное занятие

Практика. Знакомство с обучающимися. Техника безопасности. Знакомство с правилами поведения, которые используются во время занятий. Игра на сплоченность группы: «Одна команда». На листе ватмана из большого круга, разделенного на части составляем портрет группы.

2. Математические закономерности.

Теория: закономерность расположения чисел; закономерности расположения геометрических фигур; виды геометрических фигур. продолжение ряда чисел, на основе закономерности их расположения. Наблюдения над изученными видами закономерностей в ряду чисел, геометрических фигур; сравнение, обобщение, выводы.

Практика: работа с пособием Кочурова Е.Э. Занимательная математика: 3-й класс, Е.Э. Кочурова, А.Л. Кочурова, - М. Просвещение, 2024. – 93 с., стр. 3 – 8.

3. Занимательная геометрия.

Теория: Кривые и плоские поверхности. Объёмные предметы (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар). Окружность. Круг. Элементарные представления о пересечении фигур на плоскости и в пространстве, умение читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры. Элементарные представления о круге как сечении шара, о связи круга с окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости.

Практика: работа с пособием Кочурова Е.Э. Занимательная математика: 3-й класс, Е.Э. Кочурова, А.Л. Кочурова, - М. Просвещение, 2024. – 93 с., стр. 8-10.

4. Математическая логика.

Теория: элементарные представления о комбинаторике, логике, нестандартные задач. Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение задач нетрадиционными способами. Построение умозаключений. Построение цепочки умозаключений, рассуждений. Знакомство с задачами на перевозки.

Практика: работа с пособием Кочурова Е.Э. Занимательная математика: 3-й класс, Е.Э. Кочурова, А.Л. Кочурова, - М. Просвещение, 2024. – 93 с., стр. 13-30, 34-47

5. Математические игры.

Теория: Работа с математическими, вербальными и графическими моделями. Знакомство с исследовательским методом решения логических задач. Решение логических задач исследовательским методом. Самостоятельное решение задач. Выдвижение гипотез. Решение логических задач через выдвижение гипотез. Наглядное представление текстовых данных. Истинные и ложные высказывания. Анализ гипотез. Построение цепочки умозаключений. Составление логических задач

Практика: математическая грамматика, викторины, кроссворды. Работа с пособием Кочурова Е.Э. Занимательная математика: 3-й класс, Е.Э. Кочурова, А.Л. Кочурова, - М. Просвещение, 2024. – 93 с., стр. 30-34, 50-77.

6. Итоговое занятие

Практика. Опрос по пройденному материалу в формате интеллектуальной игры.

Содержание программы
2 года обучения

7. Вводное занятие

Практика. Знакомство с обучающимися. Техника безопасности. Знакомство с правилами поведения, которые используются во время занятий. Игра на сплоченность группы: «Одна команда». На листе ватмана из большого круга, разделенного на части составляем портрет группы.

8. Числа. Арифметические действия. Величины

Теория. Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Практика. Работа с пособием Кочурова Е.Э. Занимательная математика: 4-й класс, Е.Э. Кочурова, А.Л. Кочурова, - М. Просвещение, 2024. – 93 с., стр. 3-26

9. Мир занимательных задач.

Теория. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Практика. Практика. Работа с пособием Кочурова Е.Э. Занимательная математика: 4-й класс, Е.Э. Кочурова, А.Л. Кочурова, - М. Просвещение, 2024. – 93 с., стр. 26-76.

10. Геометрическая мозаика.

Теория. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

Практика. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору).

11. Итоговое занятие

Практика. Опрос по пройденному материалу в формате интеллектуальной игры.

Условия реализации программы

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, соответствующий Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021 г. № 652н) и имеющий практику работы с обучающимися школьного возраста.

Созданные условия помещения и оборудования для реализации программы соответствуют требованиям к образовательному процессу.

Оборудование для занятий в кабинете:

- Кабинет для занятий, соответствующий требованиям с нормами санитарных правил СП 2.4.2.4283-26;
- Аудио- и видеоаппаратура для воспроизведения, записи, просмотра и проведения защиты проектов;
- Материалы для реализации программы (карандаши цветные 12 цветов, карандаш простой, ластик, салфетки влажные и бумажные, бумага для ксерокса, тетради в клетку).

Методическое обеспечение программы: дидактический материал (геометрические тела: куб, пирамида, шар, конус), конструкторы: «Танграм», «Волшебный квадрат», презентации по темам занятий, иллюстративный материал.

Список информационных ресурсов

Основная литература (для педагогов)

1. Байрамукова, П.У. Внеклассная работа по математике в начальных классах П.У. Байрамукова. – М.: Школа. 2022 – 128 с.

2. Баранова, Ю.Ю. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся. Методические рекомендации / Ю.Ю. Баранова, А.В. Кисляков, И.И. Солодкова. – М.: Просвещение, 2024. – 322 с.

3. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. Под ред. Д.В. Григорьева, П.В. Степанова. - М: Просвещение. 2021 – 202 с.

4. Григорьев, Д.В. Программы внеурочной деятельности. Игра. Досуговая деятельность / Д.В. Григорьев, Б.В. Куприянов. – М.: Просвещение, 2021. — 76 с.

5. Жигулев, Л. А. Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» для учащихся 1 класса / Л.А. Жигулев. – М.: Просвещение, 2021. — 166 с.

6. Кочурова Е.Э. Занимательная математика: 3-й класс, Е.Э. Кочурова, А.Л. Кочурова, - М. Просвещение, 2024. – 93 с.

7. Кочурова Е.Э. Занимательная математика: 4-й класс, Е.Э. Кочурова, А.Л. Кочурова, - М. Просвещение, 2024. – 86 с.

8. Лободина, Н.Г. Развивающая математика. 1-4 классы. Формирование познавательно-математической деятельности /Н.Г. Лободина. – М.: Просвещение, 2021. — 76 с.

9. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. Под редакцией В.А. Горского. - М.: Просвещение. 2021 – 201 с.

Дополнительная литература (для родителей)

1. Агаркова, Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы / Н. В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2022 – 134 с.

2. Жигалкина, Т.К. Игровые и занимательные задания по математике / Т.К. Жигалкина. – М.: Просвещение. 2021 – 312 с.

3. Зимина, А.А. Математика для увлеченных / А.А. Зимина, Е.К. Кинева. - М.: Просвещение, 2023. – 296 с.

4. Лавриненко, Т.А. Задания развивающего характера по математике / Т. А. Лавриненко. - Саратов: Лицей. 2022 – 312 с.

Электронные образовательные ресурсы

1. Ступницкая, М.А. Что такое учебный проект? [Электронный ресурс]. - https://project.1september.ru/files/Chto-takoe-uchebniy-proekt.pdf

2. Окно в ситуационную методику обучения [Электронный ресурс] - http://www.casemethod.ru/

3. Игровые виды и формы проверки знаний учащихся. Их характеристика [Электронный ресурс]. - http://old.iro. yar.ru/resource/distant/music/sekret/tihova/tih_gl2.html

4. Игротека математического кружка Е.А. Дышинского. [Электронный ресурс]. - http://www.pspu.as.ru

5. Карелина, Г.Д. Интерактивный метод «Мозаика» в образовательном процессе. [Электронный ресурс]. - http://открытыйурок.рф/статьи/537420/

Приложение 1

Карта результативности и развития детей, обучающихся в объединениях
отделения дополнительного образования «Центр на Староникитской»
МБУ ЦПЕМСП в 202_ - 202_ учебном году по итогам полугодий

ФОО педагога:

даты заполнения:
декабря 202_ г.
май 202_ г.

№ по группам	Направленность	Название объединения	Название программы	Год обучения	Группа	Фамилия, имя, отчество	Итоговая оценка (оценивается по 5-балльной системе)		Результаты освоения ДОП (оценивается по 5-балльной системе)						Отметка о продолжении обучения (переведен, выпущен, отчислен)
									Предметные результаты (усвоение специальных знаний по программе)		Личностные результаты (творческая активность, дисциплина, личностный рост)		Метапредметные результаты (работа в команде, познавательные навыки, самоконтроль, самостоятельность)		
							1 пол.	2 пол.	1 пол.	2 пол.	1 пол.	2 пол.	1 пол.	2 пол.	
1.															
2.															
3.															
4.															
5.															
6.															
7.															
8.															
9.															
10.															
1.															
2.															
3.															
4.															
5.															
6.															
7.															
8.															
9.															
10.															