

Администрация города Тулы  
муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Центр психолого-педагогического и социального сопровождения»

---

300002, г. Тула, ул. Галкина 17, тел. (4872) 47-31-01

Рассмотрена на  
педагогическом совете  
протокол №1 от 29.08.23.

«Утверждаю»  
директор МБУ ДО «Центр ППСС»  
Панферова О.В.  
пр. № 98-осн. от 30.08.2023

Рассмотрена и принята на заседании  
Научно-методического совета  
протокол №01 от 28.08.23

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

Направленность: социально-гуманитарная

Возраст участников: 7-8 лет

Срок реализации: 1 год (72 часа)

Уровень: базовый

**Составитель:**

Балашова О.С.,  
педагог дополнительного образования  
отделения ТРиОД «На Староникитской»

**Рецензент:**

Белоусова Г.Н.,  
педагог дополнительного образования, методист  
отделения ТРиОД «На Староникитской»

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная математика» реализуется в соответствии с реализуется в соответствии с социально-гуманитарной направленностью, относится к социокультурной группе.

Программа предназначена для развития математических представлений детей младшего школьного возраста 7-10 лет.

ДОП является программой «базового уровня». 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»;

Федеральный проект «Успех каждого ребенка» от 07.12.2018 г. в рамках Национального проекта «Образование» на 2019-2024 гг;

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 2.4.3648-20 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г №28);

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

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);

Иные локальные нормативно-правовые акты регионального и муниципального уровня, а также Устав, лицензия на образовательную деятельность и другие локальные акты МБУ ДО «Центр ППСС, в частности, Положение о деятельности отделения творческого развития и организации досуга «На Староникитской» (далее ТРИОД «На Староникитской»).

### **Новизна программы.**

ДОП направлена на формирование у младших школьников мыслительной деятельности, необходимой для успешного обучения и полноценного функционирования в со-

временном обществе. Особенностью ДОП является доступность предлагаемого материала, более широкое использование игровых форм проведения занятий и элементов соревнования на них. В процессе логических упражнений обучающиеся практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями.

Задания, предложенные в ДОП, направлены на отработку вычислительных навыков в пределах 100, введение разнообразного геометрического материала, решение задач повышенной трудности, отработку знания таблиц сложения и умножения с помощью интерактивных тренажёров, тестов. Введение заданий олимпиадного характера способствует подготовке обучающихся к школьным олимпиадам по математике.

Предлагаемые в ДОП логические упражнения помогают детям выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства. Упражнения носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса у детей к мыслительной деятельности.

#### **Актуальность программы.**

Актуальность данной ДОП заключается в том, что предметные знания, умения, приобретённые при изучении математики в начальной школе, овладение математическим языком являются опорой для изучения смежных дисциплин, фундаментом знаний на старшей ступени обучения.

В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Занятия помогают углублению знаний по программному материалу, знакомят с историей математики, способствуют развитию представлений о её практическом применении.

В то же время математика является основой для развития у обучающихся познавательных действий, в первую очередь логических, а также таких мыслительных операций, как планирование, систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет математика для формирования общего умения решения задач как универсального учебного действия.

Таким образом, математика является эффективным средством развития познавательной сферы младшего школьника.

#### **Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность основана на формировании приёмов умственной деятельности: анализа, синтеза, классификации, аналогии и обобщения. Программа выражает целевую направленность на развитие и совершенствование познавательных процессов, способствует формированию математических способностей обучающихся.

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 учебно-познавательного интереса в области математики, а также представления о математике как методе познания окружающего мира;
- способствование формированию информационно-коммуникационных компетенций обучающихся,
- формирование мыслительных навыков, в т.ч. и умения ставить вопросы,
- формирование навыков обобщать, выделять часть из целого, устанавливать закономерности, делать умозаключения;

- 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;
- формирование и укрепление стремления ребенка к размышлению и поиску;
- 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 грамотности, 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 7-10 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 творческого развития и организации досуга «На Староникитской».

**Сроки и этапы реализации ДОП:**

Объем программы: 72 часа за весь период обучения.

Срок реализации программы: 1 год.

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 (использование образовательной платформы «Сферум»).

**Ожидаемые результаты** отслеживаются по применяемой в отделении ТРиОД карте достижений (приложение 1).

#### *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;
- умение работать с различными источниками информации;
- умение проявлять познавательную и творческую инициативу в применении математических знаний для решения задач,
- умение оценивать правильность и выполнения задачи, собственные возможности её 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, личностный 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 объединениях отделения творческого развития и организации досуга «На Староникитской» (приложение 1).

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), темы	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		теория	Практика	всего	
1.	Вводное занятие	0	2	2	Вводный контроль – педагогическое наблюдение
2.	Пространственные и временные отношения	2	2	4	Текущий контроль - опрос
3.	Числа и операции над ним. Числа от 1 до 10	2	10	12	Текущий контроль – практическое задание
4.	Числа от 11 до 20	2	4	6	Текущий контроль – практическое задание
5.	Арифметические действия в пределах 20	2	12	14	Текущий контроль – практическое задание
6.	Величины и их измерение	1	5	6	Текущий контроль – опрос
7.	Текстовые задачи	2	8	10	Текущий контроль – практическое задание
8.	Геометрические фигуры	2	6	8	Текущий контроль – практическое задание
9.	Геометрические величины	1	5	6	Текущий контроль – практическое задание
10.	Работа с информацией	2	1	3	Текущий контроль – практическое задание

11.	Итоговое занятие (интеллектуальная игра)	0	1	1	Итоговый контроль - опрос
<b>ИТОГО:</b>		<b>16</b>	<b>56</b>	<b>72</b>	

### Содержание программы

#### 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. Пространственные и временные отношения

Теория. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости, их характеристика (выше-ниже, слева-справа, за-перед, между, сверху-внизу, больше-меньше, толще-тоньше, короче-длиннее). Порядок следования событий: раньше-позже.

Практика. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту: путешествие точки. Построение собственного маршрута и его описание. Графические диктанты.

#### 3. Числа и операции над ними. Числа от 1 до 10

Теория. Числа от 1 до 9. Счёт предметов, нумерация чисел. Числа от 1 до 10. Число ноль.

Практика. Состав чисел от 2 до 10. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

#### 4. Числа от 11 до 20

Теория. Нумерация чисел от 11 до 20.

Практика. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

#### 5. Арифметические действия в пределах 20.

Теория. Сложение, вычитание. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий.

Практика. Таблица сложения и вычитания в пределах 20. Взаимосвязь арифметических действий сложения и вычитания. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Переместительное свойство сложения. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Способы проверки правильности вычислений, взаимосвязь компонентов и результатов действий.

#### 6. Величины и их измерение

Теория. Величины: масса, объём.

Практика. Измерение величин. Единицы измерения величин: массы, вместимости.

#### 7. Текстовые задачи

Задача. Структура задачи. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или на схеме, для ответа на заданные вопросы.

Практика. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий. Текстовые задачи на нахождение суммы и остатка. Текстовые задачи, содержащие отношения «Больше на...», «меньше на...». Текстовые задачи на разностное сравнение. Решение логических задач и нестандартных задач.

#### 8. Геометрические фигуры

Теория. Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия, отрезок, многоугольники, круг, овал.

Практика. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Части фигуры. Место заданной фигуры. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар, конус. Конструкторы: «Танграм» - древняя китайская головоломка, «Волшебный квадрат».

#### **9. Геометрические величины**

Теория. Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины.

Практика. Измерение длины отрезка. Площадь. Измерение площади с помощью мерок.

#### **10. Работа с информацией**

Теория. Сбор и представление информации, связанной со счётом, измерением величин.

Практика. Представление информации в виде таблицы. Составление конечной последовательности предметов.

#### **11. Итоговое занятие.**

Практика. Опрос по пройденному материалу в формате интеллектуальной игры (квиза).

### **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 2.4.3648-20

- 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. Лободина, Н.Г. Развивающая математика. 1-4 классы. Формирование познавательно-математической деятельности /Н.Г. Лободина. – М.: Просвещение, 2021. — 76 с.
7. 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. Зими́на, А.А. Математика для увлеченных / А.А. Зими́на, 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](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/>

