**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**
**средняя общеобразовательная школа № 30**
620027, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, стр. 43, д.41
Тел.: +7(343) 354-22-05 E-mail: soch30@eduekb.ru

Рассмотрена
на заседании ШМО
протокол № 1
от 27.08.2026

Принята
на педагогическом совете
протокол № 1
от 28.08.2026

Утверждаю
Директор МАОУ СОШ № 30
_____Е.Ю.Сергунин

приказ № 349
от «_28» августа_2026

# Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная математика»
## на 2026 - 2027 учебный год

**Направленность программы: естественнонаучная**
**Возраст обучающихся – 11-12 лет (5 класс)**
**Срок реализации – 1 год**

Составитель: Рослякова Е.Н.,
Учитель, высшей
квалификационной категории

Екатеринбург, 2026

## Пояснительная записка

Программа курса «Занимательная математика» направлена на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа разработана в соответствии с:

1. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012 ст.75 (Дополнительное образование детей и взрослых);
2. Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 года № 286 с изменениями и дополнениями);
3. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Санитарные правила СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 № 19.
5. Концепцией развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014г. № 1726-р);

Программа даёт возможность учащимся овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности, позволяет обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в себе. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими 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.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Предлагаемые занятия предполагают развитие пространственного воображения и математической интуиции обучающихся, проявляющих интерес и склонность к изучению математики, в процессе решения задач практического содержания. Основное содержание курса математики начальной школы в большей степени ориентировано на абстрактный материал. Поэтому задачам практического содержания, способствующим развитию пространственного

воображения обучающихся, их математической интуиции, логического мышления в 5 классе уделяется особое внимание.

Рассматриваемые на занятиях занимательные геометрические и практические задания имеют прикладную направленность.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, стимулирует обучающихся к самостоятельному применению и пополнению своих знаний через содержание курса, стимулирует самостоятельность и способность к самореализации. В результате у учеников формируется устойчивый интерес к решению задач повышенной трудности, значительно улучшается качество знаний, совершенствуются умения применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности, за пределами школы.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, работать в группе, совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

Программа «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности школьников основной ступени и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия (передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных в разных местах класса и др.) Во время занятий предусматривается поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий предусматривается использование принципа свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания будут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Содержание программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от обучающихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

## Планируемые результаты обучения

1. *Метапредметные и предметные*

- уметь работать на уровне узнавания и понимания, на уровне понимания и применения;
- уметь находить и извлекать математическую информацию в различном контексте;
- уметь применять математические знания для решения разного рода проблем
- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;

- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

2. *Личностные*

Уметь:

- объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей
- строить монологическую письменную речь, участвовать в дискуссиях;
- создавать команду и работать в команде при осуществлении мини-проектов;
- формировать портфель достижений школьника, принимая участие в олимпиадах, викторинах

**Содержание курса:**

**1. Числа**

История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры. Необычное об обычных числах. Закономерность расположения чисел натурального ряда.

**2. Ребусы, головоломки, фокусы**

Магические квадраты и числовые ребусы. Математические головоломки. Арифметические и геометрические головоломки. Математические фокусы.

**3. Задачи**

Задачи на максимальное предположение. Задачи на разрезание и перекраивание. Задачи на составление фигур. Решение задач методом «с конца». Решение задач методом ложного положения. Занимательные задачи. Задачи на переливания. Задачи на взвешивания. Задачи – шутки. Задачи с обыкновенными дробями. Сюжетные задачи. Старинные задачи. Логические задачи. Элементы теории графов. Задачи на смекалку. Задачи с десятичными дробями. Задачи на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость. Задачи на проценты. Задачи на геоплане. Задачи со спичками. Вероятностные задачи.

**Основные виды деятельности учащихся:**

- решение математических задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- выполнение проекта, творческих работ;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

**Формы организации учебного процесса и методы проведения занятий:**

Программа предусматривает работу детей в группах, парах, индивидуальную работу.

Методы проведения занятий: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, самостоятельная работа.

**Тематическое планирование**

| № п\п | Название тем | Всего часов |
|---|---|---|
| 1 | Числа | 3 |
| 2 | Ребусы, головоломки, фокусы | 4 |
| 3 | Задачи | 28 |
| | **Итого:** | **35** |

**Раздел 3. Тематическое планирование курса «Занимательная математика»**

| № | Тема | Кол-во часов |
|---|---|---|
| 1 | История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры | 1 |
| 2 | Необычное об обычных натуральных числах | 1 |
| 3 | Закономерность расположения чисел натурального ряда | 1 |
| 4 | Магические квадраты и числовые ребусы | 1 |
| 5 | Математические софизмы (головоломки) | 1 |
| 6 | Некоторые арифметические и геометрические головоломки | 1 |
| 7 | Секреты некоторых математических фокусов | 1 |
| 8 | Решение задач с помощью максимального предположения | 1 |
| 9 | Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание | 1 |
| 10 | Китайская игра Танграм (составление фигур) | 1 |
| 11 | Решение задач методом «с конца» | 1 |
| 12 | Решение задач методом ложного положения | 1 |
| 13 | Решение занимательных задач | 1 |
| 14 | Решение задач на переливания | 1 |
| 15 | Решение задач на взвешивания | 1 |
| 16 | Решение задач - шуток | 1 |
| 17 | Решение задач с обыкновенными дробями | 1 |
| 18 | Решение задач с обыкновенными дробями | 1 |
| 19 | Решение сюжетных задач | 1 |
| 20 | Решение старинных задач | 1 |
| 21 | Решение логических задач с помощью таблиц | 1 |
| 22 | Элементы теории графов | 1 |
| 23 | Применение графов к решению логических задач | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 24 | Решение задач конкурса - игры «Кенгуру» | 1 |
| 25 | Решение задач конкурса - игры «Кенгуру» | 1 |
| 26 | Решение задач на смекалку | 1 |
| 27 | Игра «Брейн – ринг» (игра 1) | 1 |
| 28 | Решение задач с десятичными дробями | 1 |
| 29 | Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость | 1 |
| 30 | Решение задач на проценты | 1 |
| 31 | Угол. Решение задач на геоплане | 1 |
| 32 | Решение задач со спичками | 1 |
| 33 | Игра «Брейн – ринг» (игра 2) | 1 |
| 34 | Решение вероятностных задач | 1 |
| 35 | Соревнование «Виват, математика» | 1 |

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: http://teacher.fio.ru.;http://www.fcior.edu.ru;http://www.schoolcollection.edu.ru/
2. Путеводитель «В мире науки» для школьников: http://www.uic.ssu.samara.rul-nauka/.
3. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: http://mega.km.ru.
4. Сайты «Мир энциклопедий», http://www.rubricon.ruI; http://www.encyclopedia.ru1.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Учебное оборудование**

Мультимедийный компьютер
Мультимедиапроектор
Средства телекоммуникации
Экран навесной

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 352191790442986473152692261956718905753445707912

Владелец Сергунин Евгений Юрьевич

Действителен С 17.04.2026 по 17.04.2027