

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 11 города Кинеля городского округа Кинель Самарской области

**«РАССМОТРЕНО»**

на заседании МО  
классных руководителей  
Руководитель МО  
Малышева Я.В.  
протокол № 1  
«29» августа 2025 г

**«ПРОВЕРЕНО»**

Зам. директора по ВР  
ГБОУ СОШ №11 г. Кинеля  
Ананьева Л.А.  
«29» августа 2025 г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**

Директор  
ГБОУ СОШ №11 г. Кинеля  
Лозовская О.А.  
Приказ №557-ОД  
«29» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**внеурочной деятельности (курса)**  
**«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

Уровень реализации рабочей программы:  
базовый, углубленный

для 7х классов

Составитель(и): Малышева Я.В.  
«Обсуждено»

на Педагогическом совете

протокол № 1

от «29» августа 2025 г.

Кинель, 2025 г.

## Рабочая программа кружка «Занимательная математика» в 7 классе

### Содержание:

1. Пояснительная записка
2. Описание места учебного предмета в учебном плане
3. Общая характеристика учебного курса
4. Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения конкретного учебного курса
5. Содержание учебного курса
6. Учебно-тематическое планирование
7. Информационно-методическое обеспечение\
- 8.

### Пояснительная записка

Программа курса «Занимательная математика» по составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Организация педагогом различных видов деятельности школьников во внеучебное время, позволяет закрепить знания по предмету, повысить качество успеваемости, активизировать умственную и творческую деятельность учащихся, сформировать интерес к изучению математики.

Программа данного курса представляет систему занятий, направленных на формирование умения нестандартно мыслить, анализировать, сопоставлять, делать логические выводы, на расширение кругозора учащихся, рассчитана на 34 часов, 1 часа в неделю.

**Актуальность** курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры.

**Новизна** данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучающихся. Включенные, в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

**Отличительные особенности** данного курса состоит в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных.

Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д.

### **Цель программы:**

- Создание условий и содействие интеллектуальному развитию детей.
- Привитие интереса учащихся к математике.
- Отрабатывать навыки решения нестандартных задач.
- Воспитание настойчивости, инициативы.
- Развитие математического мышления, смекалки, математической логики.
- Развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся и повышение их общей культуры.
- Развитие у учащихся умений действовать самостоятельно (работа с сообщением, рефератом, выполнение творческих заданий).
- Создать своеобразную базу для творческой и исследовательской деятельности учащихся.
- Повысить информационную и коммуникативную компетентность учащихся.
- Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.

### **Формы и методы проведения занятий**

Изложение теоретического материала факультативных занятий может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация видеоматериалов, наглядного материала, а также интернет ресурсов.

При проведении занятий по курсу на первое место выйдут следующие формы организации работы: групповая, парная, индивидуальная.

Методы работы: частично-поисковые, эвристические, исследовательские, тренинги.

Ведущее место при проведении занятий должно быть уделено задачам, развивающим познавательную и творческую активность учащихся. Изложение материала может осуществляться с использованием активных методов обучения.

Важным условием организации процесса обучения на факультативных занятиях является выбор учителем рациональной системы форм и методов обучения, её оптимизация с учётом возрастных особенностей учащихся, уровня математической подготовки, а также специфики образовательных и воспитательных задач.

### **Формы организации деятельности обучающихся:**

- индивидуально-творческая деятельность;
- творческая деятельность в малой подгруппе (3-6 человек);
- коллективная творческая деятельность,
- работа над проектами,
- учебно-игровая деятельность (познавательные игры, занятия);
- игровой тренинг;
- конкурсы, турниры.

### **Общая характеристика курса**

Обучение детей организуется в форме игры, обеспечивающих эмоциональное взаимодействие и общение со взрослым. Создаются условия для свободного выбора ребёнком содержания деятельности и возникновения взаимообучения детей. Основное место занимает содержание взаимодействия и общение взрослого с детьми, основанное на понимании того, что каждый ребёнок обладает неповторимой индивидуальностью и ценностью, способен к непрерывному развитию.

Формируются такие качества и свойства психики детей, которые определяют собой общий характер поведения ребенка, его отношение ко всему окружающему и представляют собой «заделы» на будущее, так как именно в этот период складывается потенциал для дальнейшего познавательного, волевого и эмоционального развития ребёнка.

Задачи данного курса решаются в процессе ознакомления детей с разными областями математической действительности: с количеством и счетом, измерением и сравнением величин, пространственными и временными ориентировками.

Данный курс создаёт условия для развития у детей познавательных интересов, формирует стремление ребёнка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Во время занятий по предлагаемому курсу происходит становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля, у них исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необоснованное беспокойство. В результате этих занятий ребята достигают значительных успехов в своём развитии.

Методы и приёмы организации деятельности на занятиях по развитию познавательных способностей ориентированы на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, а также познавательной активности детей. Данные занятия носят не оценочный, а в большей степени развивающий характер. Поэтому основное внимание на занятиях обращено на такие качества ребёнка, развитие и совершенствование которых очень

важно для формирования полноценной мыслящей личности. Это – внимание, восприятие, воображение, различные виды памяти и мышление.

### **Личностные, метапредметные результаты освоения конкретного учебного курса:**

**Личностными** результатами изучения курса «Занимательная математика» являются формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обывденного языка на математический и обратно;
- стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- **Регулятивные УУД:**
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствовать в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

- ***Познавательные УУД:***

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать ее достоверность;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

- ***Коммуникативные УУД:***

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметные результаты.**

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- Решать логические задачи.
- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширить свой математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.

- Научиться работать с дополнительной литературой.

## **Содержание учебного курса**

### **Раздел 1: Решение логических задач.**

#### ***Тема 1. Задачи типа "Кто есть кто?"***

Существует несколько методов решения задач типа «Кто есть кто?». Один из методов решения таких задач – метод графов. Второй способ, которым решаются такие задачи – табличный способ.

#### ***Тема 2. Круги Эйлера.***

Метод Эйлера является незаменимым при решении некоторых задач, а также упрощает рассуждения. Однако, прежде чем приступить к решению задачи, нужно проанализировать условие.

#### ***Тема 3. Задачи на переливание.***

Задачи на переливания, в которых с помощью сосудов известных емкостей требуется отмерить некоторое количество жидкости.

#### ***Тема 4. Задачи на взвешивание.***

Достаточно распространённый вид математических задач. Поиск решения осуществляется путем операций сравнения, правда, не только одиночных элементов, но и групп элементов между собой.

#### ***Тема 5. Олимпиадные задания по математике.***

Задачи повышенной сложности.

### **Итоговое занятие: Математический КВН**

### **Раздел 2: Текстовые задачи**

#### ***Тема 6. Текстовые задачи, решаемые с конца.***

Познакомить учащихся с решением текстовых задач с конца. Решение нестандартных задач.

#### ***Тема 7. Задачи на движение.***

Работа по теме занятия. Решение задач.

#### ***Тема 8. Задачи на части***

Работа по теме занятия. Решение задач.

#### ***Тема 9. Задачи на проценты***

Работа по теме занятия. Решение задач.

### **Итоговое занятие: Математическое соревнование (математическая карусель).**

Объяснение правил математической карусели. Математическая карусель.

### **Раздел 3: Геометрические задачи**

#### ***Тема 10. Историческая справка. Архимед***

Работа по теме занятия. Доклад ученика об Архимеде.

#### ***Тема 11. Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика.***

Работа по теме занятия. Решение задач.

#### ***Тема 12. Решение задач на площадь.***

Работа по теме занятия. Решение задач.

#### ***Тема 13. Геометрические задачи (разрезания).***

Решение геометрических задач путём разрезания на части.

**Итоговое занятие:** Математическое соревнование.

Виды математических соревнований.

### **Раздел 4: Математические головоломки**

#### ***Тема 14. Математические ребусы***

Ввести понятие математического ребуса, совместно обсудить решения трёх заданий.

Решение математических ребусов.

#### ***Тема 15. Принцип Дирихле.***

Формулировка принципа Дирихле. Классификация задач, решаемых с помощью принципа Дирихле. Решение задач.

**Итоговое занятие:** Математический КВН

### **Раздел 5: Решение олимпиадных задач**

#### ***Тема 16. Решение олимпиадных задач.***

Задачи повышенной сложности.

#### ***Тема 17. Решение задач с конкурса «Кенгуру».***

Задачи повышенной сложности.

### **Раздел 6: Повторение. Решение задач**

Систематизировать полученные знания. Решение задач.

**Итоговое занятие:** Олимпиада.

Самостоятельное решение олимпиадных задач с последующей проверкой.

### Учебно – тематическое планирование:

| №<br>урока | Раздел                          | Тема урока                                      | Кол-во<br>часов |
|------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
|            | <i>Решение логических задач</i> |                                                 | <b>12</b>       |
| 1.         | <b>1</b>                        | Задачи типа «Кто есть кто?» Метод графов.       | 1               |
| 2.         |                                 | Задачи типа «Кто есть кто?»<br>Табличный способ | 1               |
| 3.         |                                 | Решение задач.                                  | 1               |
| 4.         | <b>2</b>                        | Круги Эйлера                                    | 1               |
| 5.         |                                 | Решение задач                                   | 1               |
| 6.         | <b>3</b>                        | Задачи на переливание                           | 1               |
| 7.         |                                 | Решение задач                                   | 1               |
| 8.         | <b>4</b>                        | Задачи на взвешивание                           | 1               |
| 9.         |                                 | Решение задач.                                  | 1               |
| 10.        | <b>5</b>                        | Олимпиадные задания по математике.              | 1               |
| 11.        |                                 | Задачи повышенной сложности.                    | 1               |
| 12.        |                                 | Математический КВН                              | 1               |
|            | <i>Текстовые задачи</i>         |                                                 | <b>9</b>        |
| 13.        | <b>6</b>                        | Текстовые задачи, решаемые с конца.             | 1               |
| 14.        |                                 | Решение задач                                   | 1               |
| 15.        | <b>7</b>                        | Задачи на движение.                             | 1               |

|     |                                              |                                                         |          |
|-----|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------|
| 16. |                                              | Решение задач                                           | 1        |
| 17. | <b>8</b>                                     | Задачи на части                                         | 1        |
| 18. |                                              | Решение задач                                           | 1        |
| 19. | <b>9</b>                                     | Задачи на проценты.                                     | 1        |
| 20. |                                              | Решение задач.                                          | 1        |
| 21. |                                              | Математическая карусель.                                | 1        |
|     | <b><i>Геометрические задачи</i></b>          |                                                         | <b>8</b> |
| 22. | <b>10</b>                                    | Историческая справка. Архимед                           | 1        |
| 23. | <b>11</b>                                    | Геометрия на клетчатой бумаге                           | 1        |
| 24. |                                              | Формула Пика                                            | 1        |
| 25. |                                              | Решение задач.                                          | 1        |
| 26. | <b>12</b>                                    | Решение задач на площадь                                | 1        |
| 27. |                                              | Решение задач на площадь                                | 1        |
| 28. | <b>13</b>                                    | Решение геометрических задач путём разрезания на части. | 1        |
| 29. |                                              | Решение геометрических задач путём разрезания на части. | 1        |
|     | <b><i>Математические<br/>головоломки</i></b> |                                                         | <b>4</b> |
| 30. | <b>14</b>                                    | Математические ребусы                                   | 1        |
| 31. | <b>15</b>                                    | Принцип Дирихле.                                        | 1        |
| 32. |                                              | Решение задач.                                          | 1        |
| 33. |                                              | Математический КВН                                      | 1        |
|     | <b><i>Повторение</i></b>                     |                                                         | <b>1</b> |

|    |  |                                     |   |
|----|--|-------------------------------------|---|
| 34 |  | <i>Итоговое занятие – олимпиада</i> | 1 |
|----|--|-------------------------------------|---|

## **Планируемые результаты изучения учебного курса**

В ходе освоения содержания программы факультативных занятий «Занимательная математика» ожидаются:

Развитие общеучебных умений, навыков и способов познавательной деятельности школьников;

Освоение учащимися на более высоком уровне общих операций логического мышления: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация и др., в результате решения ими соответствующих задач и упражнений, дополняющих основной материал курса;

Повышение уровня математического развития школьников в результате углубления и систематизации их знаний по основному курсу;

### **Основные знания и умения учащихся**

В результате работы на кружке «Занимательная математика» учащиеся должны знать:

основные способы решения нестандартных задач; основные понятия, правила, теоремы.

Учащиеся должны уметь:

решать нестандартные задачи, применяя изученные методы;

применять основные понятия, правила при решении логических задач;

создавать математические модели практических задач;

проводить небольшие математические исследования, высказывать собственные гипотезы и доказывать их.

### **Информационно-методическое обеспечение:**

1. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование. Под редакцией В.А.Горского. М. «Просвещение» 2011г.
2. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор. М. «Просвещение» 2011г.
3. Екимова М.А., Кукин Г.П. Задачи на разрезание. М.: МЦНМО, 2002
4. Зайкин М.И. Математический тренинг: Развиваем комбинаторные способности: Книга для учащихся 4-7 классов общеобразовательных учреждений. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1996.
5. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. М: Наука, Главная редакция физико-математической литературы, 1979.
6. Лоповок Л.М. Математика на досуге: Кн. для учащихся средн. школьного возраста. М.: Просвещение, 1981.
7. Мерлин А.В., Мерлина Н.И. Задачи для внеклассной работы по математике (5-11 классы): Учеб. Пособие, 2-е изд., испр. М.: Издат-школа, 2000.
8. Руденко В.Н., Бахурин Г.А., Захарова Г.А. Занятия математического кружка в 5-ом классе. М.: Издательский дом «Искатель», 1999.

9. Седьмой турнир юных математиков Чувашии: 5-11 классы. Чебоксары, 2003.
10. Смыкалова Е.В. Дополнительные главы по математике для учащихся 6 класса. СПб.: СММО Пресс, 2002.
11. Спивак А.В. Математический кружок. 6-7 классы. М.: Посев, 2003.
12. Спивак А.В. Тысяча и одна задача по математике: Кн. для учащихся 5-7 кл. М.: Просвещение, 2002.
13. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы. 3-е изд., испр. и доп. М.: Айрис-пресс, 2004.
14. Фарков А.В. Олимпиадные задачи по математике и методы их решения. М.: Дрофа, 2003.
15. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений. М.: Просвещение, 2000.
16. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003.
17. Технические средства обучения
  - Мультимедийный компьютер.
  - Мультимедийный проектор.
  - Интерактивная доска
18. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование
  - Доска магнитная .
  - Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.