

**АДМИНИСТРАЦИЯ ЗАВОДСКОГО РАЙОНА МУНИЦИПАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САРАТОВ»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 26»**

**«Рассмотрено»**  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_/Бочкарева  
С.И./  
Протокол  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019г.  
№ \_\_\_\_\_

**«Согласовано»**  
Заместитель директора  
по ВР  
\_\_\_\_\_/Т.Н.Сидорова/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**«Утверждаю»**  
Директор МОУ «ООШ № 26»  
\_\_\_\_\_/О.В.Байбакова/  
Приказ  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019г.  
№ \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**  
по внеурочной деятельности «Занимательная математика», 8 классы  
ПО ПРЕДМЕТУ, КЛАСС

Чеснокова Елена Борисовна, учитель математики  
ФИО учителя, разработчика программы

2019 г.

г. Саратов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа внеурочной деятельности школьников составлена на основе: авторской программы творческого объединения «Математический клуб» для 7-9 классов ФГОС, 2015 составитель: Дорн Л.Н.; программы развития познавательных способностей учащихся 5-8 классов «Внеурочная деятельность» автор: Н. А. Криволапова. — М.: Просвещение, 2012, пособия для учителей М.Б. Балк, Г.Д. Балк «Математика после уроков» Издательство «Просвещение» Москва 1971, Книга для учащихся 7-9 классов средней школы Л.Ф. Пичурин «За страницами учебника алгебры», Москва, «Просвещение», 1990.

Программа рассчитана на проведение практических занятий в объёме 34 часов в год. Занятия содержат исторические экскурсии, фокусы, игры и практический материал, используемый в повседневной жизни и способствующий повышению интереса к математике. Этот интерес следует поддерживать в продолжение всего учебного года, проводя соответствующую работу. Цели обучения программы определяются ролью математики в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании личности каждого человека.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

У обучающихся могут быть сформированы **личностные результаты:**

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

умение контролировать процесс и результат математической деятельности;

коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции;

оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

## **Метапредметные:**

**регулятивные** обучающиеся получают возможность научиться:

составлять план и последовательность действий;

определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;

осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;

видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;

концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;

выполнять творческий проект по плану;

интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия;

адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

## **Познавательные**

обучающиеся получают возможность научиться:

устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;

выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;  
выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;  
интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

### **Коммуникативные**

обучающиеся получают возможность научиться:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;

разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

работать в группе; оценивать свою работу.

слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.

### **Предметные**

учащиеся получают возможность научиться:

решать задачи на делимость чисел и отгадывание чисел

разделять фигуры на части по заданному условию и из частей конструировать различные фигуры;

решать задачи на нахождение площади и объёма фигур, отгадывать геометрические головоломки;

решать сложные задачи на движение;

решать логические задачи;

применять алгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов, на перекладывание предметов, на взвешивание предметов;

решать сложные задачи на проценты;

решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;

решать занимательные задачи;

анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков, графов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.

пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочников и другой литературой для нахождения информации;

находить в пространстве разнообразные геометрические фигуры, понимать размерность пространства;

строить плоские и пространственные фигуры; делать оригами, изображать бордюры, орнаменты.

правильно употреблять термины «множество», «подмножество»;

составлять различные подмножества данного множества»;

определять число подмножеств, удовлетворяющих данному условию;

решать задачи, используя круги Эйлера

правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи;

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;

первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

понимать и применять смысл различных игр, фокусов с числами;

знать старинные меры измерения длин, площадей;

### **Виды деятельности**

1. Устный счёт.
2. Проверка наблюдательности.
3. Игровая деятельность.
4. Решение текстовых задач, геометрических задач на разрезание и перекраивание.
5. Разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов, викторин.
6. Проектная деятельность.
7. Составление математических ребусов, кроссвордов.
8. Показ математических фокусов.
9. Участие в вечере занимательной математики.
10. Выполнение упражнений на релаксацию, концентрацию внимания.

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

№	Содержание курса	Количество часов
1	Занимательные математические задачи	24
2	Школьная математическая печать	5
3	Математические состязания	3
4	Проекты	2
5	Подведение итогов	1

**Занимательные задачи.(7 ч.)**

Двадцать арифметических и логических задач. Занимательные задачи на проценты. Переливания, дележи, переправы при затруднительных обстоятельствах. Арифметические ребусы.

#### **Множества, алгоритмы. Высказывания (4 ч.)**

Множества. Алгоритмы. Алгоритмы ускоренных вычислений. Недесятичные системы счисления.

#### **На стыке арифметики и алгебры (6 ч.)**

Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель. Приближенный подсчет и прикидка. Некоторые свойства натуральных и рациональных чисел. Абсолютная величина и арифметический корень.

#### **Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин (7 ч.)**

Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур. Разделение геометрических фигур на части. Геометрия и оптические иллюзии Геометрические построения с различными чертежными инструментами . Доказательство теорем различными способами

#### **Школьная математическая печать (5 ч.)**

Выпуск газет

#### **Математические состязания (3ч.)**

Викторина. Игра. Математическая олимпиада. Математический КВН

#### **Проекты(2 ч.)**

Проект индивидуальный (тема по выбору учащихся)

#### **Обобщение (1 ч.)**

Подведение итогов года

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

\_\_\_\_\_/С.И.Бочкарёва/

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.№

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_/Т.Н. Сидорова/

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «ООШ № 26»

\_\_\_\_\_/О.В.Байбакова/

Приказ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.№ \_\_\_\_\_

**АДМИНИСТРАЦИЯ ЗАВОДСКОГО РАЙОНА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САРАТОВ»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 26»**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ  
ПЛАНИРОВАНИЕ**

Занимательная математика

(указать учебный предмет, курс)

Класс 8

Учитель Чеснокова Елена Борисовна

Количество часов: всего 34 часов; в неделю 1 часов;

Планирование составлено на основе рабочей программы  
Чеснокова Елена Борисовна, приказ от 01.09.2018 №229  
 (указать ФИО учителя, реквизиты утверждения рабочей программы с датой)

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема занятий	Кол-во часов	Планируемые результаты			дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт
1	Двадцать арифметических и логических задач	1	Решать арифметические и логические задачи	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование стартовой мотивации к изучению нового		
2	Задачи, решаемые «с конца»	1	Решать задачи, решаемые «с конца»	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.		
3	Занимательные задачи на проценты	1	Решать арифметические и логические задачи на проценты	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.		
4	Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель	1	Находить Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками.		
5	Выпуск математической газеты	1	Уметь верстать газету	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.		
6	Решение олимпиадных задач	1	Научиться решать олимпиадные задачи	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля		

7	Переливания, дележи, переправы при затруднительных обстоятельствах	1	Познакомиться с понятиями Переливания, дележи, переправы и научиться решать задачи при затруднительных обстоятельствах	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование устойчивой мотивации к обучению		
8	Задачи на разрезание и перекраивание фигур	1	Описывать геометрические свойства фигур	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности		
9	Геометрические упражнения с листом бумаги	1	Описывать геометрические свойства фигур	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.		
10	Арифметические ребусы	1	Научиться решать Арифметические ребусы	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.		
11	Выпуск математической газеты	1	Уметь верстать газету	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.		
12	Приближенный подсчет и прикидка	1	Познакомиться с правилами Приближенного подсчета и прикидки	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
13	Геометрия и оптические иллюзии	1	Закрепить определения и свойства геометрических тел	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
14	Несколько математических софизмов	1	Формировать умение выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями.	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности		
15	Множества	1	Формировать умение выполнять действия с множествами.	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного		

					способа решения		
16	Математическая викторина	1	Познакомиться с интересными научными математическими фактами , решать задачи на сообразительность	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
17	Выпуск математической газеты	1	Уметь верстать газету	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.		
18	Алгоритмы	1	Закрепить умение складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями; рассмотреть решение заданий различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания.	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
19	Теоремы: прямая, ей обратная и противоположная	1	Научиться доказывать Теоремы: прямая, ей обратная и противоположная	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности		
20	Доказательство способом «от противного»	1	Научиться доказывать Теоремы способом «от противного»	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля		
21	Достаточное и необходимое условия	1	Научиться применять на практике теоретический материал Достаточное и необходимое условия	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
22	Выпуск математической газеты	1	Уметь верстать газету	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.		
23	Алгоритмы ускоренных	1	Научиться вычислять , повторить правила деления	Коммуникативные Регулятивные	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-		

	вычислений		числовых дробей; объяснить правила деления алгебраических дробей.	Познавательные	поисковой деятельности		
24	Несколько задач для геометра-следопыта	1	Обучающиеся научатся строить кривые, знать место данной кривой в окружающей действительности.	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности		
25	Геометрические построения с различными чертежными инструментами	1	Обучающиеся научатся с помощью подручных средств строить геометрические фигуры. Установят зависимость формы кривых от свойства точек данных кривых	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
26	Построения при наличии недоступных точек	1	Обучающиеся научатся с помощью подручных средств строить геометрические фигуры. Установят зависимость формы кривых от свойства точек данных кривых	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование целевых установок учебной деятельности		
27	Разыскание точечных множеств на плоскости	1	Обучающиеся узнают как зарождаются новые направления в области математики.	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
28	<b>Решение задач</b>	1	Уметь верстать газету	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.		
29	Работа над творческими проектами	1	Научиться работать с творческими проектами, составлять план.	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
30	Защита проектов	1	Научиться защищать проекты	Коммуникативные Регулятивные	Формирование навыков анализа, сопоставления,		

				Познавательные	сравнения		
31	Недесятичные системы счисления	1	Учащиеся узнают как зарождаются новые направления в области математики.	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
32	Некоторые свойства натуральных и рациональных чисел	1	Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; развивать умение выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть более сложные задания на сложение и вычитание алгебраических дробей.	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
33	Абсолютная величина и арифметический корень	1	Развивать умения выполнять действия с корнями, рассмотреть задания различного уровня сложности.	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование целевых установок учебной деятельности		
34	Математический КВН	1	Играя вспомнить, что из истории математики известно учащимся	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование целевых установок учебной деятельности		
35	Подведение итогов года	1	Повести итоги года, наградить отличившихся обучающихся	Коммуникативные Регулятивные Познавательные	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		

