

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кузбасса**

**Управление образования администрации**

**Чебулинского муниципального округа**

**МБОУ «Новоивановская СОШ» Чебулинского МР**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
педагогического совета

Протокол № 1  
от «30» августа 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора  
по учебной работе

\_\_\_\_\_  
Милованова Т.С.  
«30» августа 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
"Новоивановская  
СОШ"

\_\_\_\_\_  
Шкарупелова В.А.  
Приказ № 128-о  
от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Занимательная математика»**

для обучающихся 7-8 классов

срок реализации – 2 года

**п.Новоивановский, 2024г**

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» относится к научно- познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

**Новизной** данной программы является то, что она базируется на системно-деятельностном подходе, который создаёт основу для самостоятельного успешного усвоения учащимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» предназначена для учащихся 7-8 классов и направлена на формирование методологических качеств учащихся (умение поставить цель и организовать её достижение), а также креативных качеств (вдохновенность, гибкость ума, критичность, наличие своего мнения) и коммуникативных качеств, обусловленных необходимостью взаимодействовать с другими людьми, с объектами окружающего мира и воспринимать его информацию. В ходе решения математических задач у учащихся могут быть сформированы следующие способности:

- рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось; видеть трудности, ошибки);
- целеполагать(ставить и удерживать цели);
- моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя всё существенное и главное);
- проявлять инициативу при поиске способа (способов) решения задачи;
- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументированно отклонять точки зрения других).

**Актуальность** данной программы обусловлена её методологической значимостью: учащиеся должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности, логическое, абстрактное мышление. Материал создаёт основу математической грамотности, необходимой как тем, кто будет решать принципиальные задачи, связанные с математикой, так и тем, для кого математика не станет основной профессиональной деятельностью. Знания и умения, необходимые для развития интеллекта и логического мышления, могут стать основой для организации научно-исследовательской деятельности.

В соответствии с требованиями образовательного стандарта к внеурочной деятельности данная программа относится к научно-познавательной деятельности, служит для раскрытия и реализации познавательных способностей учащихся, воспитания успешного поколения граждан страны, работающих на развитие собственных творческих возможностей.

Программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, 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. Именно этот фактор является значимым при дальнейшей работе с учащимися, подготовке их к олимпиадам различного уровня.

Не менее важным фактором реализации данной программы является: стремление развить у обучающихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, ИКТ-компетенции, а также совершенствовать у детей навыки аргументации, отстаивания собственной позиции по определённому вопросу.

Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх, и конкурсах. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы внеурочной деятельности должны быть основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять.

**Цель** данного курса - развитие интереса обучающихся к математике; умения самостоятельно добывать знания и использовать их для достижения собственных целей; развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений; воспитание настойчивости, инициативы, для активного участия в жизни общества.

Основными **задачами** курса являются:

- усвоение математической терминологии и символики;
- формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;
- развитие познавательного интереса;
- вовлечение в исследовательскую деятельность;
- содействие воспитанию активности личности, культуры общения и нормативного поведения в социуме.

В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. В процессе изучения данного курса формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающее в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию. Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера.

### **Планируемые результаты освоения программы**

Планируемые результаты освоения программы включают следующие направления: формирование универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных), учебную и общепользовательскую ИКТ-компетентность учащихся, навыки работы с информацией.

**Личностные результаты:** 1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 2) осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; 4) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; 5) навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций; 6) этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

**Метапредметные результаты:** 1) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 2) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий; 3) развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; 4) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать связи; 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 6) владение способами исследовательской деятельности; 7) формирование творческого мышления.

**Предметные результаты:** 1) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 2) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; 3) умение

выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки; 4) усвоение основных базовых знаний по математике, её ключевых понятий; 5) улучшение качества решения задач разного уровня сложности; 6) успешное выступление на олимпиадах, играх, конкурсах.

Достичь планируемых результатов помогут педагогические технологии, использующие методы активного обучения. Примером таких технологий являются игровые технологии.

**Воспитательный эффект** достигается по двум уровням взаимодействия – связь ученика с учителем и взаимодействие школьников между собой на уровне группы курса.

Осуществляется приобретение школьниками:

- знаний о математике как части общечеловеческой культуры, как форме описания и методике познания действительности, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- знаний о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации;
- знаний о правилах конструктивной групповой работы;
- навыков культуры речи.

Результат выражается в понимании сути наблюдений, исследований, умении поэтапно решать математические задачи и достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта («педагог-ученик»).

Реализация программы способствует достижению следующих результатов:

– В сфере **личностных** универсальных учебных действий у детей будут сформированы умения оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие; умения самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).

– В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащиеся овладеют всеми типами учебных действий, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

– В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащиеся научатся выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, пользоваться библиотечными каталогами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями для поиска учебной информации об объектах.

– В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащиеся научатся планировать и координировать совместную деятельность (согласование и координация деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада в решение общих задач группы; учёт способностей различного ролевого поведения – лидер, подчинённый).

Одним из значимых результатов будет продолжение формирования ИКТ-компетентности учащихся.

Программа реализуется в рамках основных направлений внеурочной деятельности, определённых ФГОС, и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся. На изучение курса «Занимательная математика» в 7 – 8 классах отводится по 1 часу в неделю в течение каждого года обучения, всего 68 часов.

### **Содержание курса**

Программа курса внеурочной деятельности «Математика- царица всех наук» рассчитана на проведение теоретических и практических занятий детьми 13 – 15 лет в течение двух лет обучения в объёме 68 часов и предназначена для обучающихся основной школы. Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность – самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся, учителя и родителей. Создавая свой творческий исследовательский проект (математический

бюллетень, экспресс - газету, игру, головоломку, научно-исследовательскую работу), школьник тем самым раскрывает свои способности, самовыражается и самореализуется в общественно полезных и лично значимых формах деятельности.

## **7 класс**

### **1. Немного арифметики.**

Найдите число. Арифметические ребусы. Расставьте знаки действий. Расшифруйте (восстановите). Арифметическая викторина. Разные задачи (арифметическая смесь). Продолжите ряд. Кросснамберы.

*Виды деятельности обучающихся:* наблюдение, вычисление по формуле, эксперимент.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, самостоятельная работа.

### **2. Математические развлечения.**

Викторина. Развлечения. Игры. Кроссворды. Математические головоломки. Занимательные равенства.

*Виды деятельности обучающихся:* наблюдение, построение, вычисление по формуле.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, конкурс-игра, викторина.

### **3. Занимательные задачи.**

Переливания. Взвешивания. Возраст. Сравнения. Из пункта А в пункт Б. Криптограммы. Логические задачи. «Коварные» проценты.

*Виды деятельности обучающихся:* эксперимент, наблюдение, построение схем.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в парах, проектные работы.

### **4. Элементы геометрии.**

Геометрические головоломки. Разрежьте правильно на части. Подсчёт фигур. Задачи со спичками. Геометрические сравнения. Опыты с листом Мёбиуса. Замечательные кривые. Геометрическая викторина.

*Виды деятельности обучающихся:* разрезание и складывание фигур, сравнение, опыты.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, творческие работы, викторина.

## **8 класс**

### **1. «Процент – О! Мания!».**

Что такое «Процент – О! Мания!» Проценты и уравнения. Правило начисления «сложных процентов».

*Виды деятельности обучающихся:* вычисление по формулам, построение схем.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в парах.

### **2. Учимся решать задачи на «смеси и сплавы».**

Основные понятия. Типичные ситуации. Текстовые задачи на «смеси и сплавы» на вступительных экзаменах. Проценты в окружающем мире.

*Виды деятельности обучающихся:* наблюдение, вычисление по формулам, выпуск математических газет.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в группах, проектные работы.

### **3. Задачи с параметром.**

Решение линейных уравнений, содержащих параметры. Решение систем линейных уравнений, содержащих параметры. Решение линейных уравнений и систем линейных уравнений, содержащих параметры. Квадратные уравнения с параметром. Линейные неравенства с параметром. Неравенства второй степени с параметром.

*Виды деятельности обучающихся:* сравнение, вычисление по формулам, составление схем.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, работа в парах.

### **4. Функции и их графики.**

Рисуем графиками функций. Модуль и графики.

*Виды деятельности обучающихся:* наблюдение, сравнение, создание презентаций, построение графиков на нелинованной бумаге.

*Форма проведения занятий:* коллективное творчество, творческие работы.

**Тематическое планирование:**

№ п/п	Темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<b>7 класс</b>				
1	<b>1. Немного арифметики</b> Найдите число.	1		1
2	Арифметические ребусы.	1	1	
3	Расставьте знаки действий.	1		1
4	Расшифруйте (восстановите).	1		1
5	Арифметическая викторина.	1		1
6	Разные задачи (арифметическая смесь).	1	1	
7	Продолжите ряд.	1		1
8	Кросснамберы.	1		1
9	<b>2. Математические развлечения.</b> Викторина.	1		1
10-11	Развлечения. Игры.	2	1	1
12-13	Кроссворды.	2	1	1
14-15	Математические головоломки.	2	1	1
16	Занимательные равенства.	1		1
17	<b>3. Занимательные задачи.</b> Переливания.	1		1
18	Взвешивания.	1		1
19	Возраст.	1		1
20	Сравнения.	1		1
21	Из пункта А в пункт Б.	1		1
22	Криптограммы.	1		1
23-24	Логические задачи.	2	1	1
25-26	«Коварные» проценты.	2	1	1
27	<b>4. Элементы геометрии.</b> Геометрические головоломки.	1		1
28	Разрежьте правильно на части.	1		1
29	Подсчёт фигур.	1		1
30	Задачи со спичками.	1		1
31	Геометрические сравнения.	1	1	
32	Опыты с листом Мёбиуса.	1		1
33	Замечательные кривые.	1	1	
34	Геометрическая викторина.	1		1
<b>8 класс</b>				
1	<b>1. «Процент – О! Мания!».</b> Что такое «Процент – О! Мания!»	1	1	
2-4	Проценты и уравнения.	3	1	2
5-8	Правило начисления «сложных процентов».	4	1	3

9	<b>2.Учимся решать задачи на «смеси и сплавы».</b> Основные понятия.	1	1	
10	Типичные ситуации.	1	1	
11-13	Текстовые задачи на «смеси и сплавы» на вступительных экзаменах.	3		3
14-16	Проценты в окружающем мире.	3	1	2
17	<b>3.Задачи с параметром.</b> Решение линейных уравнений, содержащих параметры.	1	1	
18	Решение систем линейных уравнений, содержащих параметры.	1	1	
19	Решение линейных уравнений и систем линейных уравнений, содержащих параметры.	1		1
20-22	Квадратные уравнения с параметром.	3	1	2
23-24	Линейные неравенства с параметром.	2	1	1
25-26	Неравенства второй степени с параметром.	2	1	1
27-30	<b>4.Функции и их графики.</b> Рисуем графиками функций.	4	1	3
31-34	Модуль и графики.	4	1	3

Утверждаю  
Директор  
МБОУ «Новоивановская СОШ» \_\_\_\_\_  
В.А.Шкарупелова

Приказ от 30.08.2024г № 128-о

Приложение №\_\_  
к рабочей программе  
«Занимательная математика»  
7-8 классы

**Календарно-тематическое планирование  
Внеурочной деятельности «Занимательная математика»  
7 класс  
2024-2025 учебный год  
(1 час в неделю, всего 34 часа)**

Учитель: Сухарева Е. А.

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата занятия
1.	<b>1.Немного арифметики</b> Найдите число.	1	06.09.2024
2.	Арифметические ребусы.	1	13.09.2024
3.	Расставьте знаки действий.	1	20.09.2024
4.	Расшифруйте (восстановите).	1	27.09.2024
5.	Арифметическая викторина.	1	04.10.2024
6.	Разные задачи (арифметическая смесь).	1	11.10.2024
7.	Продолжите ряд.	1	18.10.2024
8.	Кросснамберы.	1	25.10.2024
9.	<b>2.Математические развлечения.</b> Викторина	1	08.11.2024

10.	Развлечения. Игры.	1	15.11.2024
11.	Развлечения. Игры.	1	22.11.2024
12.	Кроссворды.	1	29.11.2024
13.	Кроссворды.	1	06.12.2024
14.	Математические головоломки	1	13.12.2024
15.	Математические головоломки	1	20.12.2024
16.	Занимательные равенства.	1	27.12.2024
17.	<b>3.Занимательные задачи.</b> Переливания.	1	10.01.2025
18.	Взвешивания.	1	17.01.2025
19.	Возраст.	1	24.01.2025
20.	Сравнения.	1	31.01.2025
21.	Из пункта А в пункт Б.	1	07.02.2025
22.	Криптограммы.	1	14.02.2025
23.	Логические задачи.	1	21.02.2025
24.	Логические задачи.	1	28.02.2025
25.	«Коварные» проценты	1	07.03.2025
26.	«Коварные» проценты	1	14.03.2025
27.	<b>4.Элементы геометрии.</b> Геометрические головоломки.	1	21.03.2025
28.	Разрежьте правильно на части.	1	04.04.2025
29.	Подсчёт фигур.	1	11.04.2025
30.	Задачи со спичками.	1	18.04.2025
31.	Геометрические сравнения.	1	25.04.2025
32.	Опыты с листом Мёбиуса.	1	16.05.2025

<b>33.</b>	Замечательные кривые.	<b>1</b>	23.05.2025
<b>34.</b>	Геометрическая викторина.	<b>1</b>	

Утверждаю  
Директор  
МБОУ «Новоивановская СОШ» \_\_\_\_\_  
В.А.Шкарупелова

Приказ от 30.08.2024г № 128-о

Приложение №\_\_  
к рабочей программе  
«Занимательная математика»  
7-8 классы

**Календарно-тематическое планирование  
Внеурочной деятельности «Занимательная математика»  
8 класс  
2024-2025 учебный год  
(1 час в неделю, всего 34 часа)**

Учитель: Сухарева Е. А.

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата занятия
1.	1.«Процент – О! Мания!». Что такое «Процент – О! Мания!»	1	03.09.2024
2.	Проценты и уравнения.	1	10.09.2024
3.	Проценты и уравнения.	1	17.09.2024
4.	Проценты и уравнения.	1	24.09.2024
5.	Правило начисления «сложных процентов».	1	01.10.2024
6.	Правило начисления «сложных процентов».	1	08.10.2024
7.	Правило начисления «сложных процентов».	1	15.10.2024

8.	Правило начисления «сложных процентов».	1	22.10.2024
9.	<b>2.Учимся решать задачи на «смеси и сплавы».</b> Основные понятия.	1	05.11.2024
10.	Типичные ситуации.	1	12.11.2024
11.	Текстовые задачи на «смеси и сплавы»	1	19.11.2024
12.	Текстовые задачи на «смеси и сплавы»	1	26.11.2024
13.	Текстовые задачи на «смеси и сплавы»	1	03.12.2024
14.	Проценты в окружающем мире.	1	10.12.2024
15.	Проценты в окружающем мире.	1	17.12.2024
16.	Проценты в окружающем мире.	1	24.12.2024
17.	<b>3.Задачи с параметром.</b> Решение линейных уравнений, содержащих параметры.	1	14.01.2025
18.	Решение систем линейных уравнений, содержащих параметры.	1	21.01.2025
19.	Решение линейных уравнений и систем линейных уравнений, содержащих параметры.	1	28.01.2025

20.	Квадратные уравнения с параметром.	1	04.02.2025
21.	Квадратные уравнения с параметром.	1	11.02.2025
22.	Квадратные уравнения с параметром.	1	18.02.2025
23.	Линейные неравенства с параметром	1	25.02.2025
24.	Линейные неравенства с параметром	1	04.03.2025
25.	Неравенства второй степени с параметром.	1	11.03.2025
26.	Неравенства второй степени с параметром.	1	18.03.2025
27.	<b>4.Функции и их графики.</b> Рисуем графиками функций.	1	01.04.2025
28.	Рисуем графиками функций.	1	08.04.2025
29.	Рисуем графиками функций.	1	15.04.2025
30.	Рисуем графиками функций.	1	22.04.2025
31.	Модуль и графики.	1	29.04.2025
32.	Модуль и графики.	1	06.05.2025
33.	Модуль и графики.	1	13.05.2025
34.	Модуль и графики.	1	20.05.2025