

Содержательный раздел  
Основной образовательной программы основного общего образования  
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Средняя общеобразовательная школа № 20»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По внеурочной деятельности: «Математика в нашей жизни»

Количество часов: **34**

Срок реализации программы: **1 год**

Составитель: Кольцова Елена Владимировна, учитель математики первой категории.

Новомосковск, 2023

## Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Математика в нашей жизни» разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 года № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», приказом Министерства просвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, методическими рекомендациями по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06, методическими рекомендациями по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672, постановления главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 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», письма министерства просвещения Российской Федерации от 05.09.2018 N. 03-ПП-МП-42216 «Об участии учеников муниципальных и государственных школ Российской Федерации во внеурочной деятельности», письма Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2017 г. № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций», примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 1/22 от 18.03.2022, рабочей программы воспитания МБОУ «СОШ № 20» и на основе методического конструктора Д.В. Григорьева, П.В., Степанова «Внеурочная деятельность школьников» (М.: Просвещение, 2010).

Цель: создать условия для интеллектуального развития ребенка и формирования его коммуникативных и социальных навыков через познавательную и исследовательскую деятельность посредством математики.

Задачи:

I. Познавательный аспект.

- познакомить детей с применением математики в повседневной жизни;
- способствовать приобщению школьников к миру чисел и символов и пониманию ими математического языка как инструмента вычислений и преобразований выражений;
- способствовать удовлетворению личных познавательных интересов.

II. Развивающий аспект.

- развитие мотивации к дальнейшему овладению математикой;
- формирование у учащихся умения рационально и логически решать задачи;

III. Воспитательный аспект.

- приобщение к научным достижениям;
- способствование воспитанию личностных качеств (умение работать в сотрудничестве с другими, коммуникабельность, уважение к себе и другим, личная и взаимная ответственность);
- развитие навыков самостоятельной работы для дальнейшего овладения математикой.

Содержание программы полностью соответствует целям и задачам основной образовательной программы МБОУ «СОШ № 20». Создание единой системы урочной и внеурочной работы по предмету – основная задача учебно-воспитательного процесса школы. Отбор тематики на внеурочных занятиях осуществлён с учётом дополнительного материала по математике, ориентирован на реальные интересы и потребности современных школьников с учетом их возраста, на усиление деятельного характера обучения в целом. Программа позволяет интегрировать знания, полученные в процессе обучения математике, с воспитанием личности школьника и развитием его творческого потенциала. Место курса в плане внеурочной деятельности МБОУ «СОШ № 20» учебный курс предназначен для обучающихся 9 классов; рассчитан на 1 час в неделю/31 час в год.

### Содержание курса внеурочной деятельности

- содержание внеурочной деятельности с указанием форм ее организации и видов деятельности (название разделов и тем, необходимое количество часов для ее изучения, содержание учебной темы);

#### Содержание тем учебного курса

##### I. Применение математики в сфере торговли и обслуживания.

Тема 1. Устный счет при покупке товаров.

Все действия с рациональными числами.

Тема 2. Нахождение процентов, вычисление суммы скидок.

Проценты. Отношения. Пропорции.

Тема 3. Нахождение стоимости товара до и после подорожания.

Нахождение части от целого. Нахождение целого по данному значению части.

Тема 4. Нахождение суммы кредита и депозита

Проценты. Банковские формулы.

##### II. Логические задачи

Тема 1. Задачи с монетами

Решение сюжетных, текстовых задач.

Тема 2. Решаем sudoku

Sudoku, магические квадраты, головоломки.

Тема 3. Размещение фигур

Размещения, сочетания, перемещения.

Тема 4. Задачи на переливания.

Решение текстовых задач на переливание.

Тема 5. Взвешивания.

Решение задач на определение фальшивых монет или предметов разного веса с помощью нескольких взвешиваний на чашечных весах без гирь.

Тема 6. Задачи на движение.

Решение текстовых задач на движение: на сближение, на удаление, движение в одном направлении, в противоположных направлениях, движение по реке.

### III. Геометрические задачи

Тема 1. Ремонт в квартире. Составление сметы

Геометрия вокруг нас. Геометрия на клетчатой бумаге.

Тема 2. Вычисление периметров участков

Единицы длины, формулы периметров многоугольников, длины окружности

Тема 3. Вычисление площадей жилых и географических объектов, с/х угодий

Единицы измерения площадей, формулы площадей различных многоугольников, круга

Тема 4. Вычисление объемов объектов жилого и нежилого строительства

Объемы многогранников, шара, конуса, цилиндра.

### IV. Проекты

Тема 1. Выбор тем и выполнение проектных работ.

V. Составление и выпуск брошюры «Математика в профессиях»

## **Планируемые результаты курса освоения внеурочной деятельности**

- планируемые результаты внеурочной деятельности (личностные, предметные и метапредметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса);

Личностные результаты:

- развитие ясности и точности мысли, критичность мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- воспитание в себе настойчивости, инициативы, чувства ответственности, самодисциплины.

Предметные результаты:

- знание свойств чисел натурального ряда, арифметических действия над натуральными числами и нулём и их свойства, понятие квадрата и куба числа, проценты, свойства простейших геометрических фигур на плоскости, тел в пространстве;
- владение методикой решения логических задач, геометрических задач
- использование приёмов быстрого счёта;
- умение решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;

Метапредметные результаты:

- понятие об универсальности математики и её место среди других наук.

**Регулятивные УУД:**

- давать эмоциональную оценку своей деятельности и деятельности других;

- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- учиться отличать верно, выполненное задание от неверного;

#### **Познавательные УУД:**

- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, -используя ; свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии; пользоваться памятками;
  - перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
  - знание собственной истории (семьи, рода, фамилии) на фоне знания отечественного историко-культурного процесса;
  - знания о своем Отечестве, его истории, культуре, этносе, героических свершениях, достижениях, проблемах и др.;
  - понимание сущности и особенностей российского патриотизма;
  - знание содержания таких понятий и категорий, как «Отечество», «патриотизм» «служение-Отечеству», «национальные интересы», «защита Отечества»
- понимание роли, места и значения России в мировой цивилизации, самобытности и уникальности нашего общества и государства, имеющих свой путь в истории человечества;

#### **Коммуникативные УУД:**

- умение слушать, вести диалог в соответствии с целями и задачами общения, участвовать в коллективном обсуждении проблем и принятии решений, строить продуктивное сотрудничество со сверстниками и взрослыми, на основе овладения вербальными и невербальными средствами коммуникации, позволяющими осуществлять свободное общение на русском языке.
- уметь выразительно читать и пересказывать содержание текста;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и на занятиях и следовать им;
- формирование компетентности в общении, включая сознательную ориентацию учащихся на позицию других людей как партнеров в общении и совместной деятельности.
- развитие навыков организации и осуществления сотрудничества с педагогами, сверстниками, родителями, старшими детьми в решении общих проблем;

### **Тематическое планирование**

№ п/п	Название разделов и тем	Общее количество учебных часов	В том числе		Формы проведения занятий
			Теоретических	Практических	
<b>Раздел 1. Применение математики в сфере торговли и обслуживания (5 часов)</b>					
1.	Устный счет при покупке товаров	<b>1</b>		<b>1</b>	решение задач
2.	Нахождение процентов, вычисление суммы скидок	<b>1</b>	<b>1</b>		лекция

3.	Нахождение стоимости товара до и после подорожания	1		1	практическая работа
4.	Нахождение суммы кредита и депозита	1	1		лекция
5.	Нахождение суммы кредита и депозита	1		1	решение задач
<b>Раздел 2. Логические задачи (12 часов)</b>					
6.	Задачи с монетами	1	1		лекция
7.	Задачи с монетами	1		1	решение задач
8.	Решаем sudoku	1	1		лекция
9.	Решаем sudoku	1		1	решение задач
10.	Размещение фигур	1	1		лекция
11.	Размещение фигур	1		1	решение задач
12.	Задачи на взвешивания	1	1		лекция
13.	Задачи на взвешивания	1		1	решение задач
14.	Задачи на переливание	1	1		лекция
15.	Задачи на переливание	1		1	практическая работа
16.	Задачи на движение	1	1		решение задач
17.	Задачи на движение	1	1		решение задач
<b>Раздел 3. Геометрические задачи (7 часов)</b>					
18.	Ремонт в квартире. Составление сметы	2	1	1	лекция
19.	Ремонт в квартире. Составление сметы	2		2	практическая работа
20.	Вычисление периметров участков	1		1	практическая работа
21.	Вычисление площадей жилых и географических объектов, с/х угодий	1	1		лекция
22.	Вычисление объемов объектов жилого и нежилого строительства	1		1	практическая работа

<b>Раздел 4. Проекты (4 часа)</b>					
23.	Проектные работы.	<b>1</b>	<b>1</b>		лекция
24.	Проектные работы.	<b>1</b>	<b>1</b>		беседа
25.	Проектные работы.	<b>1</b>		<b>1</b>	беседа
26.	Проектные работы.	<b>1</b>		<b>1</b>	беседа
<b>Раздел 5. Решение задач по всему курсу (6 часов)</b>					
27.	Решение задач	<b>1</b>	<b>1</b>		практическая работа
28.	Решение задач	<b>2</b>		<b>2</b>	практическая работа
29.	Составление брошюры «Математика в профессиях»	<b>1</b>	<b>1</b>		лекция
30.	Составление брошюры «Математика в профессиях»	<b>1</b>		<b>1</b>	практическая работа
31.	Составление и выпуск брошюры «Математика в профессиях»	<b>1</b>		<b>1</b>	практическая работа

**Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы внеурочной деятельности**

Итогом реализации программы являются: успешные выступления кружковцев на школьной конференции «Путь к успеху», а также создание брошюры «Математика в профессиях».