

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 52  
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»

Согласовано  
на заседании  
ШМО  
протокол № 1  
от «31» августа 2022 г.

Утверждено  
Руководитель ОУ  
\_\_\_\_\_ Т.И. Попова  
приказ №144  
от «31» августа 2022 г.

**Рабочая программа**

по математике вокруг нас для 5а класса

на 2022 – 2023 учебный год

Составитель: Прозорова О.Н.

г. Ижевск

## Пояснительная записка

Программа курса «Математика вокруг нас» рассчитана на обучающихся 5-х классов, интересующихся математикой. Рабочая программа курса разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО, на основе примерной основной образовательной программы общего образования, с учетом программы воспитания. Данный курс способствует развитию познавательной активности, формирует потребность в самостоятельном приобретении знаний и в дальнейшем автономном обучении, а также интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся.

При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности учащихся, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий. В ходе занятий учащиеся выполняют практические работы, готовят рефераты, выступления.

Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Изучение математики по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

**Цель:** формирование основ математической грамотности.

(углубление и расширение математических знаний и умений, сохранение и развитие интереса учащихся к математике)

**Задачи:**

1) *в направлении личностного развития:* использовать математические знания при решении практических задач. Развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры; значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) *в метапредметном направлении:* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности; привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера; развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

3) *в предметном направлении:* создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, высокой культуры математического мышления; оптимальное развитие математических способностей у учащихся; расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики.

4) *коммуникативные УУД:* воспитание учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной; установление более тесных деловых контактов между учителем математики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников.

Изучать данный курс предлагается 1 час в неделю в 5 классе (всего 34 часа).

## **Формирование универсальных учебных действий**

### **Познавательные УУД:**

- развитие умений работать с учебным математическим текстом, анализировать информацию, выделяя в тексте задания основную информацию, и выбирать рациональный способ рассуждения об объекте, его решения задачи;
- строить рассуждения об объекте, его форме и свойствах.
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения занимательных задач; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющие описывать и изучать реальные процессы и явления осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов

### **Личностные УУД:**

- формирование целостного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления

### **Регулятивные УУД:**

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания
- использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений
- решают простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов

### **Коммуникативные УУД:**

- вести диалог, работать в парах и группах
- коррективно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки

## **Содержание курса «Математика вокруг нас» (34 часа 1 час в неделю)**

Содержание курса «Математика вокруг нас» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Учащиеся знакомятся с интересными свойствами чисел, приемами устного счета, особыми случаями счета, с биографиями великих математиков, их открытиями. Большая часть занятий отводится решению практико-ориентированных задач.

### **Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. (5 часов)**

Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей. Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры. Славянские цифры. История возникновения названий – «миллион», «миллиард», «триллион». Числа великаны.

**Практика:** Занимательные задачи «Сколько?». Загадки о числе. Игра «Весёлый счёт». Задачи на смекалку «Цифры спрятались». Защита проекта «В мире чисел».

### **Практико-ориентированные задания (17 часов)**

Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами (сложение, вычитание, умножение, деление). Деление с остатком. Квадрат и куб числа. Сравнение чисел. Округление чисел. Обыкновенные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем.

Формулы. Скорость, время, расстояние. Цена, количество, стоимость.

Углы: острый, прямой, тупой, развернутый. Транспортир. Измерение углов. Построение углов. Прямоугольник. Квадрат. Периметр и площадь прямоугольника, квадрата. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения длины, площади, объема, времени.

Представление данных в виде таблиц. Решение текстовых задач арифметическим пособием.

### **Блистательные умы (5 часов)**

К.Гаусс. Л.Эйлер. Л.Ф.Магницкий. С.В. Ковалевская. Просмотр видеофильмов, содержащих информацию о великих учёных математиках России и Европы. Высказывания великих людей о значении математики.

**Практика:** Защита проектов «Великие математики».

### **Математика вокруг нас (7 часов)**

Что такое фольклорная математика? Освоение космического пространства человечеством.

Роль математики в этом процессе. История строительства и развития города Липецка.

Просмотр презентации «Наш город». Основы здорового образа жизни и математика.

**Практика:** Аукцион «Числа, спрятанные в пословицах и поговорках». Игра «Опознай пословицу». Конкурс частушек о математике. Задачи, связанные с историей освоения космоса. Игра-путешествие «Полёт на Марс». Практические задачи, связанные с городом. Конкурс задач с краеведческим содержанием, составленных детьми. Занимательные задачи, связанные со спортом, здоровым питанием, режимом дня. Сообщения о роли математики в формировании здорового образа жизни.

**Календарно-тематическое планирование курса «Математика вокруг нас»  
1 раз в неделю 34 часа.**

№ занятия	Тема урока	Кол-во часов
<b>Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. (5 часов)</b>		
1	Как возникло слово «математика». Счёт у первобытных людей.	1
2	Древнегреческая, древнеримская и другие нумерации.	1
3	Другие системы счисления. Славянские цифры	1
4	Числа великаны.	1
5	В мире чисел	1
<b>Практико-ориентированные задания (17 часов)</b>		
6	Что такое математическая грамотность в исследовании PISA. Примеры заданий	1
7	Развлечения. Парк Никольский	1
8	Туристический поход	1
9	Путешествие	1
10	Точка роста	1
11	Школьный двор. Экскурсия	1
12	Школьный двор. Обработка результатов измерений	1
13	Благоустройство школьной территории	1
14	Благоустройство школьной территории	1
15	Школьный музей	1
16	Футбол. Футбольные мячи	1
17	Футбол. Экипировка	1
18	Школьный стадион	1
19	Школьная форма	1
20	Строительство. Бассейн	1
21	Отдых в Сочи	1
22	Новая школа. Школьная библиотека	1
<b>Блистательные умы (5 часов)</b>		
23	К. Гаусс – король математиков	1
24	Леонард Эйлер – идеальный математик	1
25	Л.Магницкий и его «Арифметика	1
26	С.Ковалевская – первая женщина математик	1
27	Великие математики	1
<b>Математика вокруг нас (7 часов)</b>		
28	Фольклорная математика	1
29	Покорение космоса и математика	1
30	Математика и наш город	1
31	Математика и наш край	1
32	Математика и здоровье человека	1
33	Математика и здоровье человека	1
34	Соревнование. Математическая карусель	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### **Материально-техническое оснащение**

1. Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация курса «Читаем, решаем, живем, 5 класс» ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2021
2. Примеры заданий по математике. Составители: Ковалева Г.С., к.п.н., Краснянская К.А., к.п.н, Москва, Центр оценки качества образования ИСМО РАО, 2006.
3. ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования». Концепция направления «математическая грамотность» исследования PISA-2021 <http://fioko.ru/Contents/Item/Display/2201978>