

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа № 17 города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области

446213, Самарская область, г.о. Новокуйбышевск, ул. Киевская д. 15, тел. 8(84635)57271

Принято  
на заседании  
Педагогического совета  
Протокол № 1  
от « 30 » августа 2023 г.

«Проверено»  
Зам. директора по ВР  
\_\_\_\_\_ О.В.Подледнова

«Утверждаю»  
Директор ГБОУ ООШ № 17  
\_\_\_\_\_ А. С. Чевелёв  
Приказ № 148 - ОД  
от « 30 » августа 2023 г.

**Рабочая программа курса  
внеурочной деятельности  
«Математика и конструирование»  
5,6 класс**

(внеурочная деятельность по учебным предметам образовательной программы)

Составитель:  
Георгиева Е.А.

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

### **Личностные:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

### **Метапредметные:**

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

### **Предметные:**

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания (геометрическая фигура, многогранник, тело вращения) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- овладение геометрическим языком;

- измерение длины отрезков, величины углов, использование формул для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- получение представлений о видах многогранников и тел вращения;
- оценивание информации о геометрических фигурах в пространстве, получаемой из различных источников;
- исследование предметов окружающего мира: сопоставление их с геометрическими формами;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- представление о понятии "Масштаб", позволяющим описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

## **Содержание курса внеурочной деятельности 5 класс**

### **Введение (1 ч)**

#### **«Занимательная математика» (16 ч.).**

Счет у первобытных людей. Цифры у разных народов. Решение логической задачи. Простые числа. Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5. Биографическая миниатюра о Пифагоре. Деление на 5 (50), 25 (250). Математические мотивы в художественной литературе. Происхождение математических знаков. Умножение на 155 и 175. Биографическая миниатюра о Б. Паскале. Биографическая миниатюра о П. Ферма. Четность суммы и произведения. Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков. Биографическая миниатюра об Архимеде. Зачет.

#### **«Геометрическое конструирование» (17 ч.).**

Старинные меры. Рассказ о Евклиде. Метрическая система мер. «Веселые игрушки». «Жители города многоугольников». Геометрия Гулливера. Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости. Радиус и диаметр круга. Сказка. «Раскрась по заданию». Касательная. Сказка. «Дороги на улице четырехугольников». Построения на нелинованной бумаге. Многоугольники выпуклые и невыпуклые. «Волшебные превращения жителей страны Геометрии». Урок-праздник «Хвала геометрии!»

## Форма проведения занятий:

- беседа
- практические занятия

## Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<b>Введение (1 ч.)</b>				
1	В мире занимательной математики	1	0,5	0,5
<b>«Занимательная математика» (16 ч.)</b>				
2	Счет у первобытных людей	1		1
3	Цифры у разных народов	1		1
4	Решение логической задачи	1		1
5	Простые числа	1		1
6	Возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5	1		1
7	Биографическая миниатюра о Пифагоре	1	0,5	0,5
8	Деление на 5 (50), 25 (250)	1		1
9	Математические мотивы в художественной литературе	1		1
10	Происхождение математических знаков	1		1
11	Умножение на 155 и 175	1		1
12	Биографическая миниатюра о Б. Паскале	1	0,5	0,5
13	Биографическая миниатюра о П. Ферма	1	0,5	0,5
14	Четность суммы и произведения	1		1
15	Возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков	1		1
16	Биографическая миниатюра об Архимеде	1	0,5	0,5
17	Зачет	1		1
<b>«Геометрическое конструирование» (17 ч.)</b>				
18	Старинные меры	1		1
19	Рассказ о Евклиде	1		1
20	Метрическая система мер	1	0,5	0,5
21	Математическая игра «Веселые игрушки»	2		2
22	Сказка «Жители города многоугольников»	1		1
23	Геометрия Гулливера	1		1
24	Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости	1	0,5	0,5
25	Сказка «Радиус и диаметр круга»	1		1
26	Игра «Раскрась по заданию»	1		1
27	Касательная	1	0,5	0,5
28	Сказка. «Дороги на улице четырехугольников»	1		1
29	Построения на нелинованной бумаге	2		2
30	Многоугольники выпуклые и невыпуклые	1	0,5	0,5
31	Сказка «Волшебные превращения жителей	1		1

	страны Геометрии»			
32	Зачет. Урок-праздник «Хвала геометрии!».	1		1
	<b>Всего</b>	<b>34</b>	<b>4,5</b>	<b>29,5</b>

## Содержание курса внеурочной деятельности 6 класс

### Введение (1 ч)

### Наглядная геометрия (28 ч)

Золотое сечение. Задачи на сообразительность. Построение циркулем и линейкой. Оригами. Использование симметрии при изображении бордюров и орнаментов.

### Комбинаторные умения «Расставьте, переложите» (10 ч)

Комбинаторные задачи. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок.

### Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок(15 ч)

Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок.

### Создание проекта «Комната моей мечты» (14 ч)

Создание проекта «Комната моей мечты». Расчет сметы на ремонт «Комнаты моей мечты». Расчет коммунальных услуг своей семьи. Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю).

### Форма проведения занятий:

- беседа
- практические занятия

### Тематическое планирование

#### 6 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
<b>Введение (1 ч)</b>				
1	Занимательный мир геометрии	1	0,5	0,5
<b>Наглядная геометрия (14 ч.)</b>				
2	Золотое сечение	2	0,5	1,5
3	Задачи на сообразительность	3		3
4	Построение циркулем и линейкой	3		3
5	Оригами	3		3
6	Использование симметрии при изображении бордюров и орнаментов	3	0,5	2,5
<b>Комбинаторные умения «Расставьте, переложите» (6 ч.)</b>				
7	Комбинаторные задачи	3	0,5	2,5
8	Задачи на перестановки, размещения, сочетания	3	0,5	2,5

<b>Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок(6 ч.)</b>				
9	Лист Мёбиуса	3		3
10	Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок	3		3
<b>Создание проекта «Комната моей мечты» (7 ч.)</b>				
11	Начало работы над проектом «Комната моей мечты»	1	0,5	0,5
12	Расчет сметы на ремонт «Комнаты моей мечты»	2		2
13	Расчет коммунальных услуг своей семьи	2		2
14	Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю).	1		1
15	Зачет. Защита проектов.	1		1
	<b>Всего</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>31</b>