

Комитет по образованию Администрации Великого Новгорода  
МАОУ «Школа № 37»

РАССМОТРЕНА Педагогическим МАОУ «Школа № 37» протокол № 1 от 29.08.2022	советом	УТВЕРЖДЕНА приказом от 30.08.2022 № 30-08-3-ОД
--	---------	--

Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«Геометрия клетчатой бумаги»  
1- 4 класс

Учителя:  
Родина Н.В.  
Васильева Е. П.  
Листова О. В.

## **Общая характеристика**

Рабочая программа внеурочной деятельности младших школьников «Геометрия клетчатой бумаги» разработана на основе программы факультативного курса «Геометрия клетчатой бумаги» М. М. Константиновой в соответствии с:

федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования;

основной образовательной программой начального общего образования МАОУ «Школа № 37».

В соответствии с планом внеурочной деятельности МАОУ «Школа № 37» на уровне начального общего образования на изучение курса отводится в 1 классе 33 часа, 2 - 4 классы - 34 часа.

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Геометрия клетчатой бумаги» 1 – 4 классы:**

Результатами изучения курса внеурочной деятельности «Геометрия клетчатой бумаги» являются следующие умения и качества:

#### **Личностные УУД:**

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении;
- разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

#### **Регулятивные УУД:**

*Обучающийся научится:*

- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии, сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки
- планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- определять и формулировать цель в совместной работе;
- соотносить результат с целью и прогнозировать его;

**Познавательные УУД:***Обучающийся научится:*

- расширит пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- составлять маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание;
- составлять геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии;
- располагать детали фигуры в исходной конструкции;
- определять место заданной фигуры в конструкции;
- выбирать детали в соответствии с заданным контуром конструкции. Искать и находить несколько возможных вариантов решения.
- составлять и зарисовывать фигуры по собственному замыслу;
- разрезать и составлять фигуры. Делить заданные фигуры на равные по площади части;
- искать заданные фигуры в фигурах сложной конфигурации;
- расширит представления об объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Создавать объёмные фигуры из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

**Коммуникативные УУД:***Обучающийся получит возможность научиться:*

- формулировать собственное мнение и позицию;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- анализировать и задавать вопросы;
- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.

**Содержание курса внеурочной деятельности  
«Геометрия клетчатой бумаги» 1 класс**

Рабочая строка на клетчатой бумаге. Содержание программы:

Понятия: левее, правее, ниже, выше, над, под, за, между, вне, внутри.

Точка, линия, отрезок. Линии горизонтальные и вертикальные. Понятие ломаной линии. Вершины и звенья ломаной линии. Длина ломаной.

Единицы измерения: сантиметр и миллиметр. Длина отрезка. Параллельные прямые.

Графические диктанты.

Квадраты и прямоугольники. Составление квадратов и прямоугольников из данных квадратов и прямоугольников. Диагональ клеточки, диагональ квадрата и прямоугольника. Треугольники. Прямоугольный треугольник.

Копирование фигур сложной конфигурации. Штриховка фигур.

Рисование бордюров. Рисование по клеточкам простейших фигур.

Изображение силуэтов насекомых, животных, цветов.

Составление из геометрических фигур различных композиций.

### Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Геометрия клетчатой бумаги» 1 класс:

№ п/п	Количество часов отводимых на освоение каждой темы	Тема занятия курса внеурочной деятельности	Форма организации и вид деятельности
1	1	Строка в тетради в клеточку. Рабочая строка	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
2	1	Понятия: левее, правее	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
3	1	Понятия: левее, правее	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
4	1	Понятия: ниже, выше, над, под	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
5	1	Понятия: ниже, выше, над, под	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
6	1	Понятия: за, между, вне, внутри	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
7	1	Понятия: за, между, вне, внутри	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
8	1	Линии горизонтальные и вертикальные	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
9	1	Параллельные линии	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
10	1	Параллельные линии	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
11	1	Точка, линия, отрезок	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
12	1	Длина отрезка Единицы измерения: миллиметр.	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
13	1	Длина отрезка Единицы измерения: сантиметр	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
14	1	Черчение отрезков	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
15	1	Квадраты и прямоугольники	Практическое занятие. Познавательная деятельность.

16	1	Квадраты и прямоугольники	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
17	1	Ломаные линии	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
18	1	Диагональ клеточки. Диагональ прямоугольника и квадрата	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
19	1	Бордюры со штриховкой	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
20	1	Рисование флажков и штриховка	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
21	1	Рисование букв и штриховка букв	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
22	1	Силуэт ёлочки	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
23	1	Цифры на клетчатой бумаге.	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
24	1	Треугольники. Прямоугольные треугольники	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
25	1	Составление квадратов и прямоугольников,	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
26	1	Композиция из квадратов, прямоугольников, треугольников	Практическое занятие. Художественное творчество.
27	1	Композиция из квадратов, прямоугольников, треугольников	Практическое занятие. Художественное творчество.
28	1	Букет для мамы	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
29	1	Весна, силуэты птиц	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
30	1	День космонавтики	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
31	1	Силуэты животных	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
32	1	Повторение пройденного. Составление своей композиции	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
33	1	Повторение пройденного. Составление своей композиции	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.

### **Содержание курса внеурочной деятельности «Геометрия клетчатой бумаги» 2 класс**

Линии: ломаные, замкнутые и незамкнутые.

Черчение ломаных линий с периодическим и ритмическим повторением.

Составление линий по заданному условию; составление условий для черчения ломаных линий.

Орнаменты: составление орнаментов, состоящих из ломаных линий, квадратов, прямоугольников, треугольников; раскрашивание готовых орнаментов; изменение орнаментов; составление орнаментов по условию.

Составление композиций из цветов и листьев.

Квадраты, прямоугольники и их свойства. Деление квадратов и прямоугольников на равные части ломаными линиями по сторонам клеточек. Площадь и периметр прямоугольника.

Прямой угол. Прямоугольный треугольник.

Графические диктанты, в процессе которых получается изображение фигур сложной конфигурации со взаимно параллельными и перпендикулярными сторонами, и с диагональю клеточек

Копирование фигур сложной конфигурации и деление их на равные части.

Составление и черчение силуэтов (птиц и насекомых).

Составление простейших тематических композиций.

**Тематическое планирование  
курса внеурочной деятельности «Геометрия клетчатой бумаги»  
2 класс:**

<i>№ п/п</i>	<i>Количество часов отводимых на освоение каждой темы</i>	<i>Тема занятия курса внеурочной деятельности</i>	<i>Форма организации и вид деятельности</i>
1	1	Ориентирование на клетчатой бумаге	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
2	1	Ориентирование на клетчатой бумаге	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
3	1	Черчение ломаных линий. Ломаные замкнутые и незамкнутые	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
4	1	Черчение ломаных линий. Ломаные замкнутые и незамкнутые	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
5	1	Построение линий с заданным ритмическим построением (черчение не отрывая карандаша от бумаги)	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
6	1	Черчение линий с ритмическим повторением, составленных детьми (творческая работа)	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
7	1	Черчение линий по заданному условию	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
8	1	Составление условий детьми для черчения ломаных линий	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
9	1	Орнамент из линий, прямоугольников и квадратов	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
10	1	Орнамент из линий, прямоугольников и квадратов	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
11	1	Прямой угол. Прямоугольный треугольник.	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
12	1	Диагонали клеточек образуют прямой угол	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
13	1	Диагонали клеточек образуют прямой угол	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
14	1	Перпендикулярные прямые	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
15	1	Прямоугольники и квадраты	Практическое занятие. Познавательная деятельность.

16	1	Прямоугольники и квадраты	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
17	1	Снежинка	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
18	1	Упражнения с квадратами	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
19	1	Упражнения с квадратами	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
20	1	Деление фигур на квадраты и составление квадратов	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
21	1	Составление орнаментов из квадратов	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
22	1	Составление букета для мамы	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
23	1	Дополнение фигур до прямоугольников и квадратов	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
24	1	Подсчет клеток в фигурах со взаимно перпендикулярными и параллельными сторонами	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
25	1	Периметр фигуры	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
26	1	Квадратный сантиметр. Площадь фигуры	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
27	1	Составление квадратного орнамента (коврика) из квадратов. Знакомство с квадратным дециметром.	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
28	1	Площади	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
29	1	Площади	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
30	1	Деление квадратов на две одинаковые части, используя только стороны клеток	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
31	1	Деление квадратов на две одинаковые части, используя только стороны клеток	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
32	1	Весна. Перелетные птицы	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
33	1	Насекомые весной (силуэты бабочек)	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
34	1	Вот и лето пришло	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.

### Содержание курса внеурочной деятельности «Геометрия клетчатой бумаги» 3 класс

Деление фигур сложной конфигурации со взаимно параллельными и перпендикулярными сторонами ломаной линией на две и три одинаковые части. Площади и периметры. Квадратный сантиметр. Часть квадрата, прямоугольника. Составление новых фигур из данных по условию. Черчение многоугольников по данным точкам. Осевая симметрия. Построение симметричных фигур. Задачи с раскрашиванием клеток.

Составление силуэтов насекомых, животных, птиц и черчение их в противоположных направлениях.

Овалы и окружности на клетчатой бумаге. Волнистые линии.

Игры: «Крестики-нолики», «Ползунок», «Пентамино».

**Тематическое планирование  
курса внеурочной деятельности «Геометрия клетчатой бумаги»  
3 класс:**

<i>№ п/п</i>	<i>Количество часов отводимых на освоение каждой темы</i>	<i>Тема занятия курса внеурочной деятельности</i>	<i>Форма организации и вид деятельности</i>
1	1	Ориентирование на клетчатой бумаге. Повторение пройденного	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
2	1	Деление квадратов на фигуры и складывание из них других фигур	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
3	1	Складывание фигур	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
4	1	Часть прямоугольника, квадрата	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
5	1	Часть прямоугольника, квадрата	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
6	1	Построение прямоугольников	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
7	1	Построение прямоугольников	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
8	1	Копирование многоугольников. Построение многоугольников	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
9	1	Копирование многоугольников. Построение многоугольников	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
10	1	Силуэты букв	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
11	1	Симметрия на клетчатой бумаги	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
12	1	Симметрия на клетчатой бумаги	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
13	1	Симметрия на клетчатой бумаги	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
14	1	Симметрия на клетчатой бумаги	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
15	1	Симметрия на клетчатой бумаги	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
16	1	Окружности и полуокружности на клетчатой бумаге	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
17	1	Овалы	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
18	1	Деление фигур на две равные части	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
19	1	Деление фигур на две равные части	Практическое занятие. Познавательная деятельность.



20	1	Деление фигур на две равные части	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
21	1	Деление фигур на две равные части двумя способами	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
22	1	Деление фигур на две равные части разными способами	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
23	1	Деление фигур на две равные части по условию	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
24	1	Деление на части, получая данную фигуру	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
25	1	Деление фигур на 3 равные части	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
26	1	Задачи на раскрашивание клеток	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
27	1	Задачи на раскрашивание клеток	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
28	1	Задачи на раскрашивание клеток	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
29	1	Игра «Крестики – нолики»	Игра. Игровая деятельность
30	1	Турнир в «Крестики- нолики» <sup>2</sup>	Турнир. Досугово – развлекательная деятельность.
31	1	Игра «Ползунок»	Игра. Игровая деятельность
32	1	Турнир «Ползунок»	Турнир. Досугово – развлекательная деятельность.
33	1	Игра «Пентамино»	Игра. Игровая деятельность
34	1	Турнир «Пентамино»	Турнир. Досугово – развлекательная деятельность.

### **Содержание курса внеурочной деятельности «Геометрия клетчатой бумаги» 4 класс**

Многогранники: куб, прямоугольный параллелепипед, пирамиды.

Свойства куба и прямоугольного параллелепипеда. Составление объёмных композиций, используя куб, прямоугольный параллелепипед, пирамиду.

Координатный угол. Построение фигур, используя координатный угол.

Построение углов. Развёрнутый угол.

Объединение и пересечение фигур.

Деление фигур со взаимно параллельными и перпендикулярными сторонами ломаной линией на 4 равные части.

Рисование по клеточкам.

Миллиметровая бумага. Квадратный миллиметр, квадратный дециметр. Черчение и рисование на миллиметровой бумаге.

Силуэты предметов, животных, птиц.

Игра «Морской бой». Лабиринты.

**Тематическое планирование  
курса внеурочной деятельности «Геометрия клетчатой бумаги»  
4 класс:**

<i>№ п/п</i>	<i>Количество часов отводимых на освоение каждой темы</i>	<i>Тема занятия курса внеурочной деятельности</i>	<i>Форма организации и вид деятельности</i>
1	1	Ориентирование на клетчатой бумаге. Повторение пройденного	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
2	1	Ориентирование на клетчатой бумаге. Повторение пройденного	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
3	1	Деление фигур на 4 равные части	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
4	1	Деление фигур на 4 равные части	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
5	1	Деление фигур на 4 равные части	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
6	1	Пересечение и объединение фигур	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
7	1	Пересечение и объединение фигур	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
8	1	Пересечение и объединение фигур	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
9	1	Пересечение и объединение фигур	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
10	1	Прямоугольный параллелепипед	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
11	1	Куб	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
12	1	Развертка куба	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
13	1	Правильные многогранники	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
14	1	Конструирование фигур из многогранников	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
15	1	Конструирование лестницы, поднимающейся вверх вправо	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
16	1	Конструирование лестницы, поднимающейся вверх влево	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
17	1	Творческая работа учащихся	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
18	1	Координатный угол. Нахождение координат точек. Построение фигур по заданным координатам	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
19	1	Координатный угол. Нахождение координат точек. Построение фигур по заданным координатам	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
20	1	Координатный угол. Нахождение координат точек. Построение фигур по заданным координатам	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
21	1	Координатный угол. Нахождение координат точек. Построение фигур по заданным координатам	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
22	1	Игра «Морской бой»	Игра. Игровая деятельность

23	1	Построение углов	Практическое занятие. Познавательная деятельность.
24	1	Рисование по клеткам. Элементы рисования	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
25	1	Рисование по клеткам, используя ось симметрии	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
26	1	Рисование по клеткам	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
27	1	Рисование по клеткам	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
28	1	Рисование по клеткам	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
29	1	Рисование по клеткам	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
30	1	Лабиринты	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
31	1	Миллиметровая бумага. Черчение и рисование на миллиметровой бумаге	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
32	1	Миллиметровая бумага. Черчение и рисование на миллиметровой бумаге	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
33	1	Миллиметровая бумага. Черчение и рисование на миллиметровой бумаге	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.
34	1	Миллиметровая бумага. Черчение и рисование на миллиметровой бумаге	Беседа. Практическое занятие. Художественное творчество.

Форма промежуточной аттестации: игра-викторина.

**Лист корректировки рабочей программы курса внеурочной деятельности**

<i>№ п/ п</i>	<i>Тема занятия курса внеурочной деятельности</i>	<i>Причина изменений в рабочей программе</i>	<i>Способ корректировки</i>

