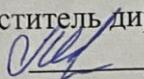
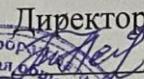


**«Рассмотрено»**  
на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от «31» августа 2020 г.

**«Согласовано»**  
Заместитель директора по УВР  
 М.В. Гайфулина

**«Утверждено»**  
Директор школы  
 Т.В. Лесняк  
Приказ № 3/1  
от «1» сентября



**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Конструирование»**

Разр  
Полу

Рабочая пр  
требований  
образования

Личностные

- 1) формиро  
российский  
формирован  
и демократи
- 2) формирс  
единстве и р
- 3) формиро
- 4) овладени

- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

#### Метапредметные результаты:

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- 13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- 14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

## **2.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

**Форма организации:** беседа, игра, отгадывание кроссвордов, работа с рисунками, с чертежами и схемами, с геометрическими фигурами, с измерительными приборами, с пластилином, проволокой и нитками, с бумагой, оригами, с дополнительными источниками, с пословицами и поговорками, считалками, рифмовками, ребусами, головоломками, коллективное и индивидуальное занятия, работа в парах, самостоятельная работа, защита работ, мини-проекты, презентация.

**Вид деятельности:** игровая, познавательная, проектно-исследовательская, конструктивно-практическая.

### **1 класс**

#### **1. Вводный урок.**

Знакомство с целями занятий по программе «математическое конструирование». Связь со школьными предметами. Развитие геометрической наблюдательности: работа с деталями конструктора «Уголки» и «Танграм».

#### **2.Геометрические фигуры: треугольник, четырехугольник.**

Расширить представления детей о геометрических фигурах – треугольниках и четырехугольниках. Учить строить треугольники и четырехугольники из пластилина, палочек и кусочков проволоки. Учить видеть треугольную форму в предметах повседневной жизни. Поиск треугольников в фигурах сложной конфигурации.

#### **3. Отрезок, точка.**

Дать понятие о точке и отрезке как геометрических фигурах. Соединение точек с использованием линейки (вычерчивание отрезка)

#### **4. Измерение длины отрезка. Сантиметр.**

Уточнение знаний об отрезках, их применении при вычерчивании геометрических фигур. Познакомить с единицей измерения длины – сантиметром. Использование измерения для сравнения длин предметов (отрезков)

#### **5.Вычерчивание отрезка заданной длины**

Формирование умения сравнивать отрезки, строить отрезки определенной длины на клетчатой и нелинованной бумаге.

#### **6. Единица длины – дециметр.**

Знакомство с более крупной единицей измерения длины – дециметром. Соотношение сантиметра и дециметра. Измерение длин отрезков в дециметрах.

#### **7. Проект «Что меряют, чем меряют»**

Предлагаемый порядок действий:

1. Знакомство класса с темой.
2. Выбор подтем (областей знания).
3. Сбор информации.
4. Выбор проектов.
5. Работа над проектами.
6. Презентация проектов.

## **8. Многоугольник.**

Различение многоугольников (треугольник, четырехугольник, пятиугольник и пр.) Закрашивание углов фигуры и подсчёт числа углов. Определение (по рисунку) основания классификации и продолжение классификации геометрических фигур.

## **9. Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм»**

По рисункам составить фигуры из частей квадрата

## **10. Элементы графического диктанта**

Уточнение пространственных представлений (вправо-влево, вверх, вниз)

## **11. Геометрические тела: цилиндр, конус, шар, пирамида.**

Знакомство с геометрическими телами: шар, цилиндр, конус, пирамида. Поиск в предметах повседневной жизни. Моделирование геометрических тел из пластилина (шар, конус). Моделирование геометрических тел из бумаги (цилиндр). Моделирование из проволоки (пирамида).

## **12. Проект «Макеты зданий из простых геометрических тел»**

### **13. Симметрия.**

Зеркальное отражение предметов. Понятие симметрии. Симметрия в природе. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных точек, отрезков (на клетчатой бумаге), перегибанием и отпечатыванием на нелинованной бумаге.

### **14. Проект «Моя головоломка»**

## **2 класс**

### **1. Замкнутые и незамкнутые кривые линии.**

Знакомство с понятием «кривая линия», «замкнутая и незамкнутая линия». Изображение кривой линии на плоскости при помощи вычерчивания, конструирования из ниток, пластилина.

### **2. Ломаная линия. Длина ломаной.**

Понятие «ломаная линия», признаки ломаной. Звенья и вершины ломаной. Поиск ломаной линии в окружающих предметах, геометрических фигурах. Построение ломаной линии и нахождение её длины.

### **3. Проект «Создание узоров в графическом редакторе».**

Закономерности в узорах, исследование «Узоры в культуре нашего края», узоры в одежде, узоры в архитектуре, узоры на оружии, узоры на посуде, узоры в оформлении книг, коллекция узоров, созданных в графическом редакторе.

### **4. Луч и его обозначение.**

Понятие «луч». Построение луча на бумаге, из пластилина, ниток.

### **5. Числовой луч.**

Понятия «числовой луч», «единичный отрезок», «координата точки». Определение координаты точки. Нахождение точки с заданными координатами.

### **6. Метр. Соотношение между единицами длины.**

Знакомство с новой единицей длины – метр. Измерение длины в метрах. Практическая работа «Мой класс»

### **7. Проект «Единицы измерения в Древней Руси».**

Измерение длины (массы) на Руси, инструменты для измерения, словарь устаревших мер длины.

### **8. Многоугольник и его элементы.**

Виды многоугольников. Вершина, сторона, угол многоугольника. Обозначение многоугольников буквами. Построение на бумаге (вычерчивание) и на плоскости при помощи палочек (равных и неравных по длине).

### **9. Периметр многоугольника.**

Нахождение периметра любого геометрического многоугольника.

### **10. Окружность и круг.**

Знакомство с новыми понятиями: «окружность», «круг». Признаки круга. Место положения окружности по отношению к кругу.

### **11. Окружность, её центр и радиус. Циркуль-помощник.**

Центр окружности. Радиус. Диаметр. Работа с циркулем. Вычерчивание фигур и узоров с помощью циркуля. Моделирование из бумаги (кругов) подвесные шары (оригами).

## 12. Взаимное расположение фигур на плоскости.

Уточнение понятий «внутри», «вне», «на пересечении».

## 13. Площадь фигуры. Единицы площади. Палетка.

Понятие «площадь фигуры». Способы сравнения площадей. Квадратный сантиметр – единица измерения площади. Палетка. Нахождение площади фигуры с помощью палетки.

## 14. Угол. Вершина угла, его стороны.

Понятие «угол». Построение углов на бумаге и сгибанием листа. Сравнение углов наложением друг на друга. Вершина угла. Стороны.

## 15. Прямой угол.

Знакомство с прямым углом. Обозначение угла буквами. Свободное моделирование всех типов углов.

## 16. Четырехугольник. Прямоугольник. Квадрат.

Уточнение количества вершин, сторон, углов четырехугольника. Классификация углов внутри четырехугольника. Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника и квадрата на линованной и нелинованной бумаге, из пластилина и проволоки.

## 17. Свойства прямоугольника.

Свойства сторон, углов и диагоналей прямоугольника. Периметр прямоугольника и квадрата.

## 18. Площадь прямоугольника.

Площадь прямоугольника и квадрата.

## 19. Проект «Коллекция самодельных измерительных приборов».

### 3. Тематическое планирование.

#### 1 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Вводное занятие.	1
2.	Геометрические фигуры: треугольник, четырехугольник.	2
3.	Отрезок, точка.	2
4.	Измерение длины отрезка. Сантиметр.	2
5.	Вычерчивание отрезка заданной длины.	1
6.	Единица длины – дециметр.	2
7.	Проект «Что меряют, чем меряют».	2
8.	Многоугольник.	3
9.	Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм».	3
10.	Элементы графического диктанта.	2
11.	Геометрические тела: цилиндр, конус, шар, пирамида.	6
12.	Проект «Макеты зданий из простых геометрических тел»	2
13.	Симметрия.	2
14.	Проект «Моя головоломка»	2
Итого		32

#### 2 класс

№	Темы	Количество во часов
1.	Замкнутые и незамкнутые кривые линии.	1
2.	Ломаная линия. Длина ломаной.	1

3.	Проект «Создание узоров в графическом редакторе».	4
4.	Луч и его обозначение.	1
5.	Числовой луч.	1
6.	Метр. Соотношение между единицами длины.	2
7.	Проект «Единицы измерения в Древней Руси»	3
8.	Многоугольник и его элементы.	1
9.	Периметр многоугольника.	2
10.	Окружность и круг.	2
11.	Окружность, её центр и радиус. Циркуль-помощник.	2
12.	Взаимное расположение фигур на плоскости.	1
13.	Площадь фигуры. Единицы площади. Палетка.	2
14.	Угол. Вершина угла, его стороны.	1
15.	Прямой угол.	1
16.	Четырёхугольник. Прямоугольник. Квадрат.	2
17.	Свойства прямоугольника.	1
18.	Площадь прямоугольника.	2
19.	Проект «Коллекция самодельных измерительных приборов»	4
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>