****

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа кружка "Математика и конструирование" для внеурочной деятельности составлена в соответствии с письмом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2011 №03-296 "Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования" и на основе Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ СОШ №6.

 Рабочая программа кружка «Математика и конструирование» ориентирована на учащихся 3 класса и реализует задачи общеинтеллектуального направления развития школьников. Тематическое планирование рассчитано на 1 учебный час в неделю, что составляет 34 учебных часа в год.

 Рабочая программа разработана на основе программы Математика и конструирование С.И.Волковой, О.Л.Пчёлкиной, Москва, Просвещение, 2001

 Изучение курса предполагает органическое единство мыслительной и практической деятельности учащихся во всём многообразии их взаимного влияния и дополнения одного вида деятельности другим; мыслительная деятельность и полученные математические знания создают основу для овладения курсом; повышает уровень осознанности изученного математического материала, создаёт условия для развития логического мышления и пространственных представлений учащихся

 ***Цель:***

* формирование способности выполнять мыслительные операции с геометрическим материалом: рассуждать и делать выводы, сравнивать и анализировать, находить общее и частное, устанавливать простые закономерности.

 ***Задачи:***

* формирование элементов конструкторских умений и конструкторского мышления;
* обучение способам получения знаний в индивидуальном творческом поиске, способам оперирования с имеющимися знаниями в любой ситуации, в том числе нестандартной, творческой.
* становление элементов учебной самостоятельности;
* развитие умений применять знания в нестандартных ситуациях;
* развитие творческого потенциала, активности, самостоятельности учащихся;
* воспитание взаимовыручки, уважительных отношений друг к другу.
* воспитание добросовестного отношения к труду и результатам труда.

**Планируемые результаты**

*Ученики научатся:*

* терминам прямая линия, кривая линия, параллельные прямые, перпендикулярные прямые, отрезок, луч, угол, ломаная, замкнутые и незамкнутые линии, правильный и неправильный многоугольник;
* знаниям об элементах угла, ломаной, многоугольника, видах углов;
* названиям простейших многоугольников;
* названиям четырехугольников по особенностям их сторон или по типу углов: прямоугольник, квадрат, трапеция, ромб, параллелограмм, неправильный многоугольник;
* свойствам прямоугольника и квадрата, свойства их диагоналей;
* терминам: круг, окружность, радиус, диаметр;
* единицам длины и соотношения между изученными единицам длины;
* терминам периметр, площадь, центральная и осевая симметрия;
* способам контроля точности построения деталей (с помощью шаблона, угольника, линейки, циркуля);
* единицам измерения площади;

*Ученики получат возможность научиться:*

* изготавливать и чертить модели изученных геометрических фигур;
* использовать изученные свойства геометрических фигур при изготовлении различных изделий;
* находить периметр и площадь прямоугольника, квадрата, треугольника;
* находить неизвестную сторону прямоугольника по его периметру и известной стороне, по площади и известной стороне;
* рационально размечать материал с помощью шаблона, угольника, линейки;
* выполнять технический рисунок несложного изделия по его образцу;
* прочитать технический рисунок и изготовить по нему изделие;
* внести в изделие изменения по заданным условиям и отразить их в техническом рисунке.

**Календарно-тематическое планирование**

**«Математика и конструирование», 3 класс, 1 час в неделю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Дата | Тема занятий |
| План. | Факт. |
| 1 | 06.09 |  | Повторение изученного во 2-м классе. |
| 2 | 13.09 |  | «Веселые игрушки». Плоские фигуры и объемные тела. |
| 3 | 20.09 |  | «Жители города многоугольников». Многоугольники. |
| 4 | 27.09 |  | Периметры многоугольников. |
| 5 | 04.10 |  | «Город кругов». Окружность. Круг. Циркуль-помощник. |
| 6 | 11.10 |  | Окружность и круг. |
| 7 | 18.10 |  | Круг. Окружность, диаметр, радиус окружности. |
| 8 | 25.10 |  | Радиус, диаметр круга. |
| 9 | 08.11 |  | Касательная. |
| 10 | 15.11 |  | Решение задач. Узлы и зацепления. |
| 11 | 22.11 |  | Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости. |
| 12 | 29.11 |  | Радиус и диаметр окружности. |
| 13 | 06.12 |  | Использование геометрических фигур для иллюстрации долей ве­личины. Сектор круга. |
| 14 | 13.12 |  | Сектор. Сегмент. |
| 15 | 20.12 |  | «Дороги на улице прямоугольников». Параллельные прямые. |
| 16 | 27.12 |  | Виды четырехугольников. |
| 17 | 17.01 |  | Построения на нелинованной бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые. |
| 18 | 24.01 |  | Построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге. |
| 19 | 31.01 |  | Диагонали многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника. |
| 20 | 07.02 |  | Диагонали квадрата. Игра «Паутинка». |
| 21 | 14.02 |  | Деление окружности на 4, 6 равных частей. Вычерчивание «розе­ток». |
| 22 | 21.02. |  | Решение топологических задач. |
| 23 | 28.02 |  | Многоугольники выпуклые и невыпуклые.  |
| 24 | 07.03 |  | Периметр многоугольника. |
| 25 | 14.03 |  | Периметр треугольника. Построение равнобедренного и равносто­роннего треугольников. |
| 26 | 21.03 |  | Площадь. |
| 27 | 04.04 |  | Площадь. Единицы площади. |
| 28 | 11.04 |  | Нахождение площади равностороннего треугольника. |
| 29 | 18.04 |  | Плоскость. |
| 30 | 25.04 |  | Угол. Угловой радиус. |
| 31 | 02.05 |  | Сетки. |
| 32 | 16.05 |  | «Волшебные превращения жителей страны Геометрии».  |
| 33 | 23.05 |  | Обобщение изученного материала. |
| 34 | 30.05 |  | Урок-праздник «Хвала геометрии!» |

**Итого: 34 часа**

Рассмотрено на заседании ШМО СОГЛАСОВАНО учителей начальных классов зам.директора по УВР Протокол № …….от………… МБОУ СОШ №6 Руководитель ШМО…………… …………………… /Е.А.Смаглий/ /Е.А.Смаглий/