Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

муниципального образования г. Саяногорск

средняя общеобразовательная школа №2

(МБОУ СОШ №2)

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТА  решением Педагогического Совета  Протокол №1  от 28 августа 2019г. |  |

**ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Математика и конструирование**

**(наименование программы)**

**начальное общее образование**

**(уровень образования)**

**общеинтеллектуальное направление**

**(направление программы)**

Составитель:

Просвирнина Валентина Михайловна,

учитель начальных классов

2019 - 2020 учебный год

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты**

 -положительное  отношение и интерес к изучению математики;

 -целостное восприятие окружающего мира;

 -развитие мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;

 -рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;

 -навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками;

 -установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

**Метапредметные результаты**

 -способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления;

 -овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера;

 -умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата;

 -овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления  
аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

-перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;

-готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения;

-овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

**Предметные результаты**

-использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;

-овладение основами логического и алгоритмического мышления,  
пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;

 -приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

 -умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

**Ожидаемые результаты**

*Обучающиеся получат возможность научиться*

-различать виды треугольников по сторонам (разносторонний, равнобедренный, равносторонний), по углам (прямоугольный, остроугольный, тупоугольный);

- определять периметра и площади многоугольников;

-различать окружность и круг, чертить на плоскости.

*Обучающийся научится:*

-чертить и изготовить модель: отрезка, угла, круга, треугольника, квадрата, прямоугольника; самостоятельно изготавливать несложные изделия по образцу и по описанию, проводить анализ образца изготовленного изделия, вносить в изготовленный

объект изменения по заданным условиям;

-узнавать и выполнять простейшие соединения деталей конструктора: обычное, жесткое, шарнирное, внахлестку.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**3 класс**

**Форма организации программы внеурочной деятельности -** кружок

**Виды деятельности:** игровая, познавательная, проблемно-ценностное общения, техническое творчество.

**Геометрическая составляющая**

Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.

Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Построение треугольника по трем сторонам с использованием циркуля и линейки без делений.

Треугольная правильная пирамида. Элементы треугольной пирамиды: грани, ребра, вершины.

Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата). Свойства диагоналей прямоугольника.

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Свойства диагоналей квадрата.

Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольного треугольника,

Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей.

Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.

Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.

Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений

Вписанный и окружность треугольник,

**Конструирование**

Изготовление моделей треугольником различных видов.

Изготовление модели правильной треугольной пирамиды равными способами: склеиванием из развертки, сплетением из двух полос бумаги, состоящих из четырех равносторонних треугольников.

Изготовление геометрической игрушки («гнущийся многоугольник») из бумажной полосы, состоящей из 10 равных разносторонних треугольников.

Изготовление по чертежам аппликаций («Дом», «Бульдозер») и чертежей по рисункам аппликаций («Паровоз»),

Изготовление композиций «Яхты и море».

Изготовление цветка на основе деления круга на 8 равных частей

Изготовление модели часов.

изготовление набора для геометрической игры «Танграм».

Изготовление изделия «Лебедь» способом оригами.

Техническое моделирование и конструирование. Транспортирующие машины: их особенности и назначение.

Изготовление из деталей набора «Конструктор» модели подъемного крана и модели транспортера.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы** | **Количество часов** |
| **Геометрическая составляющая 37 час** | | |
| 1 | Простейшие геометрические фигуры. | 27 |
| 2 | Окружность. Круг. | 10 |
| **Конструирование 31 часа** | | |
| 1 | Конструктор и техническое моделирование. | 30 |
| 2 | Систематизация и обобщение. | 1 |
|  | **Всего:** | 68 |
|  |  |  |