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**

**Геометрия вокруг нас**

**(наименование программы)**

**начальное общее образование**

**(уровень образования)**

**общеинтеллектуальное направление**

**(направление программы)**

Составитель:

Казак Ирина Вадимовна,

учитель математики,

2019 - 2020 учебный год

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

При освоении программы внеурочной деятельности "Геометрия вокруг нас" предполагается достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностными** результатами курса «Геометрия вокруг нас» является формирование следующих умений:

* + самостоятельно определять и высказывать самые простые общие правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества);
  + в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, делать выбор в пользу действий, соотносящихся с этическими нормами поведения;
  + формирование внутренней позиции школьника;
  + адекватная мотивация учебной деятельности, включая познавательные мотивы.

**Метапредметными** результатами освоения данного курса будет:

* овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиск средств ее осуществления;
* освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
* формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
  + формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способствовать конструктивно действовать даже в ситуации неуспеха;
  + освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
  + использование знаково – символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
  + овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно — следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

**Предметными** результатами освоения данного курса будет:

* + использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
  + овладение основами логического и алгоритмического мышления.пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнении алгоритмов;
  + приобщение начального опыта применения геометрических знаний для решения учебно – познавательных и учебно – практических задача;
  + вычислять периметр геометрических фигур;
  + выделять из множества треугольников прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
  + строить окружность по заданному радиусу или диаметру;
  + выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные;
  + распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус, диаметр), шар;

**Обучающийся научится:**

* + описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
  + распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
  + выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
  + использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
  + распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
  + соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.
  + измерять длину отрезка;
  + вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
  + оценивать размеры геометрических объектов

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* распознавать плоские и кривые поверхности;
* распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры;
* распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

**Содержание программы**

Геометрия дает учителю уникальную возможность развивать ребенка на любой стадии формирования его интеллекта. Три ее основные составляющие: *фигуры, логика и практическая применимость* позволяют гармонично развивать образное и логическое мышление ребенка любого возраста, воспитывать у него навыки познавательной, творческой и практической деятельности.

*Первая ступень изучения***-** интуитивная **-** основана на системе общих представлений о фигурах (свойствах, классах, действиях и т.д.). Иначе эту ступень можно рассматривать как визуальную (наглядную), а систему представлений - как набор образов, готовых к актуализации в повседневной жизни, творчестве, познавательной деятельности, в частности в дальнейших более серьезных занятиях геометрией.

Школьная геометрия может и должна укрепить систему понимания геометрического мышления, потенциала человека, заполнив пустоты в системе представлений, сделав ее универсально функциональной, непротиворечивой, пополняемой в процессе продолжения образования.

*Вторая ступень изучения* - логическая, опирающаяся на первую, построена на системе абстрактных терминов, понятий, высказываний не только об объектах (фигурах), но и о логических операциях, задачах и методах их решения, научных теориях. Эту ступень геометрического образования удается преодолеть далеко не всем учащимся (особенно без предварительного уверенного использования первой ступени), и зачастую не столько из-за отсутствия у них математических способностей, сколько из-за отсутствия мотивации в ее преодолении.

Форма организации освоения программы внеурочной деятельности – кружковая.

Занятия построены с использованием следующих **видов деятельности:** измерение с помощью инструментов и сравнение длины отрезков, измерение длины нестандартными способами, конструирование заданных фигур из плоских геометрических фигур, формирование у школьников умения находить геометрические фигуры в реальной жизни, чтение графической информации, мысленные преобразования куба, выделение видимых и невидимых линий на изображениях многогранников, изготовление объемных игрушек из куба и тетраэдра, конструирование фигур из спичек, исследование и описание свойств фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование.

**1 год освоения программы**

**Введение.** Зарождение и развитие геометрической науки. Инструменты дляпостроение и измерений. 1 час

**Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры на плоскости.** Углы. Многоугольники. Треугольники. Окружность (Уточняются знания школьников об угле, многоугольнике, окружность ). 7часов.

**Раздел 2. Пространство и размерность.** Куб, Прямоугольный параллелепипед. Тетраэдр.(при знакомстве с многогранником используются их представления о поверхности, продолжается работа по формированию умения читать графическую информацию, дифференцировать видимые и невидимые линии на изображениях многогранников. Продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоскостных и пространственных фигур.) 8 часов

**Раздел 3. Геометрические головоломки.** Знакомство с "Танграмом". Пентамино. Игра со спичками. - 10 ч

**Раздел 4. Проектная деятельность**: Экскурсии, изготовление танграма, макета избы, новогодних игрушек. 8 часов

**2год освоения программы**

**Раздел 1**. **Простейшие геометрические фигуры на плоскости.** Перпендикулярные и параллельные прямые. Параллелограммы. Координаты точки. Игра "Морской бой". Геометрия клетчатой бумаги. Симметрия. Бордюры. Орнаменты. 10 часов

**Раздел 2. Тела вращения.** Цилиндр. Конус. Шар. Сфера. Круг (Вводится представление о круге как о сечении шара, о связи круга с окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливается соответствие новых геометрических форм со знакомыми детям предметами. Учащиеся знакомятся с развёртками конуса, цилиндра, усечённого конуса; продолжается работа по формированию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объёмные фигуры) – 8 часов

**Раздел 3. Геометрические головоломки.** Оригами. Кривые Дракона. Лабиринты. - 8 часов

**Раздел 4. Проектная деятельность**: Экскурсии, фотоальбом "Геометрия и искусство", изготовление макета крепости, юрта, новогодние игрушки. 8 часов

**тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **тЕМА** | **кол. ЧАСОВ**  **1 год** | **кол. ЧАСОВ**  **2 год** |
|  | Введение | 1 | - |
|  | Простейшие геометрические фигуры на плоскости. | 7 | 10 |
|  | Пространство и размерность. | 8 | 8 |
|  | Геометрические головоломки | 10 | 8 |
|  | Проектная деятельность | 8 | 8 |
|  | Итого: | 34 | 34 |