Муниципальное общеобразовательное учреждение «Слободчиковская основная общеобразовательная школа

Утверждаю: Согласовано:

Директор Заместитель директора по УВР

МБОУ «Слободчиковская ООШ»

Т.Б.Тарасова \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В.Грибанова «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г. « »\_\_\_\_\_\_\_\_2019г.

**Программа**

**внеурочной деятельности**

**по патриотическому направлению**

**«Геометрические фигуры в окружающем мире»**

**7-9 класс (16 час)**

Автор-составитель:

Учитель математики: Викулова Г. Е.

2019 год

«Вдохновение нужно в геометрии, как и в поэзии»

А.С. Пушкин

**Личностные, метапредметные и предметные результаты** изучения курса «Геометрия вокруг нас».

**Личностными результаты**

* развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
* воспитание чувства справедливости, ответственности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Метапредметные результаты**

* Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
* Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
* Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
* Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
* Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.
* Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
* Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
* Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

**Предметные результаты**

* Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники,

уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.

* Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
* Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
* Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
* Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
* Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление

(вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

* Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

Универсальные учебные действия

* Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
* Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
* Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
* Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
* Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
* Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
* Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения,
* использовать критерии для обоснования своего суждения.
* Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
* Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

**Содержание учебного курса**

***Введение*** (1час).

История возникновения и развития геометрии.

***Геометрические фигуры на плоскости*** (3 часа).

Первые шаги в геометрии. Измерительные и чертежные инструменты. Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, луч, угол, плоскость. Треугольники. Четырёхугольники. Многоугольники. Оригами – искусство складывания из бумаги. Изготовление коллекции оригами. Задачи на разрезание и складывание фигур

***Геометрические фигуры в пространстве*** (2 часа).

Многогранники, их элементы. Виды многогранников. Многогранники в истории математики. Платоновы тела. Модели многогранников. Построение моделей многогранников. Куб. Элементы куба. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков. Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом.

***Измерение геометрических величин*** (2 часа).

Длина. Меры длины. Старинные русские меры длины. Вычисление длины, площади и объема. Площади фигур. Палетка. Развертки куба, параллелепипеда. Объемы тел. Практическая работа «Объемы». Площадь. Единицы измерения площади. Методы и способы измерения площади.

***Симметрия*** (4 часа).

Симметрия. Виды симметрии. Использование симметрии в жизни человека. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Геометрический тренинг. Развитие «геометрического зрения». Геометрические головоломки. Веселые минутки на уроках геометрии.

***Геометрия на свежем воздухе*** (2 часа).

Геометрия в лесу. Геометрия у реки. Геометрия в открытом поле. Геометрия у дороги. Походная геометрия без формул и таблиц. Решение занимательных геометрических задач.

**Итоговое занятие.** (1 час)

**Тематическое планирование**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 | Введение | 1 |
| **2** | **Геометрические фигуры на плоскости** | **3** |
| 2.1 | Первые шаги в геометрии. Измерительные и чертежные инструменты. Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, луч, угол, плоскость. | 1 |
| 2.2 | Треугольники. Четырёхугольники. Многоугольники. | 1 |
| 2.3 | Задачи на разрезание и складывание фигур | 1 |
| **3** | **Геометрические фигуры в пространстве.** | **2** |
| 3.1 | Многогранники, их элементы. Виды многогранников. Многогранники в истории математики. Платоновы тела. | 1 |
| 3.2 | Модели многогранников. Построение моделей многогранников. Куб. Элементы куба. Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом. | 1 |
| **4** | **Измерение геометрических величин** | **2** |
| 4.1 | Длина. Меры длины. Старинные русские меры длины. Вычисление длины, площади и объема. Площади фигур. | 1 |
| 4.2 | Развертки куба, параллелепипеда. Объемы тел. Практическая работа «Объемы». Площадь. Единицы измерения площади. Методы и способы измерения площади. | 1 |
| **5** | **Симметрия** | **4** |
| 5.1 | Симметрия. Виды симметрии. | 1 |
| 5.2 | Использование симметрии в жизни человека. | 1 |
| 5.3 | Развитие «геометрического зрения». Геометрические головоломки. | 1 |
| 5.4 | Веселые минутки на уроках геометрии. | 1 |
| **6** | **Геометрия на свежем воздухе** | **3** |
| 6.1 | Геометрия в лесу. Геометрия у реки. Геометрия в открытом поле. | 1 |
| 6.2-6.3 | Походная геометрия без формул и таблиц. Решение занимательных геометрических задач. | 2 |
| **7** | **Итоговое занятие. Презентация.** | **1** |