** Планируемые результаты освоения учебного материала**

Курс реализуется за счет школьного компонента учебного плана. Данная программа рассчитана на 35 часов по 1 часу в неделю.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения факультативного курса

В результате изучения курса наглядной геометрии 6-го класса учащиеся должны овладевать следующими умениями, представляющими обязательный минимум:

Личностные результаты:

* оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
* проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие
* внимательность;
* выражать положительное отношение к процессу познания;
* проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
* оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;
* применять правила делового сотрудничества:
* сравнивать разные точки зрения;
* считаться с мнением другого человека;
* проявлять терпение и доброжелательность в споре, дискуссии, доверие к собеседнику;
* формирование культуры работы с графической информацией;

Метапредметные результаты:

* анализировать условие задачи и выделять необходимую для ее решения информацию; находить информацию, представленную в неявном виде; преобразовывать объекты в соответствии с заданными образцами; выстраивать логическую цепочку рассуждений;
* переносить взаимосвязи и закономерности с одних объектов и действий на другие по аналогии;
* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; представлять зависимости между различными величинами в виде формул; вычислять площадь объекта, состоящего из нескольких частей; вычислять площади объектов в форме многоугольников при решении бытовых задач; использовать чертежные инструменты для создания графических объектов при решении бытовых задач;
* читать диаграммы, представлять информацию в виде диаграмм.

*Предметные результаты:*

* уметь определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов
* усвоить первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях
* научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира
* усвоить практические навыки использования геометрических инструментов
* научиться решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство
* уметь изображать фигуры на нелинованной бумаге
* распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, их частные виды, четырехугольники, окружность, ее элементы)
* уметь изображать геометрические чертежи согласно условию задачи
* овладеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур
* уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин, применяя некоторые свойства фигур
* владеть алгоритмами простейших задач на построение
* овладеть основными приемами решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

**1. Повторение. (6часов)**Обзор основных тем 5 класса: конструирование, геометрические головоломки, измерение длин, площадей и объёмов. Конструирование из треугольников, квадратов и прямоугольников. Пространство и его размерность.

**2. Параллельность и перпендикулярность. (4 часа)** Параллелограмм, его свойства.Построение параллельных и перпендикулярных прямых, понятие «золотого сечения».

**3. Задачи на построение. (4 часа)**Построение треугольника и параллелограмма циркулем и линейкой.Основная цель: сформировать у учащихся навыки построения циркулем и линейкой. Фигурки из куба и его частей..

**4. Координатная плоскость. (5часов)**Координаты.

Решение задач на построение точек на координатной плоскости, рисование по координатам и наоборот – разгадывание зашифрованного с помощью координат рисунка.

**5. Симметрия. (6 часов)** Зеркальное отражение. Бордюры и орнаменты. Симметрия помогает решать задачи. Правильные многогранники.

Основная цель: сформировать у учащихся навыки работы с симметричными фигурами, научить их самих создавать бордюры, паркеты, орнаменты, находить их в природе, быту и т.д.

Зеркальное отражение, Бордюры и орнаменты. Симметрия помогает решать задачи. Правильные многогранники. Изготовление правильных многогранников.

**6. Замечательные кривые. (4 часа)**Зашифрованная переписка. Задачи со спичками Кривые дракона, лабиринты. Геометрия клетчатой бумаги**.**

Основная цель: расширить кругозор в познании замечательных кривых, их особенностей и приложений.

Кривые дракона, лабиринты. Геометрия клетчатой бумаги

**7. Занимательная геометрия (6 чаосв).**

Основная цель: закрепить навыки образного мышления, графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи.

Задачи со спичками. Зашифрованная переписка. Задачи, головоломки, игры.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| тема | Срок проведения | | Характеристика основных видов деятельности ученика |
| план | факт |
| Зарождение и развитие геометрической науки. Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Измерение углов. |  |  | Освоить понятия простейших фигур, научиться измерять углы при помощи основных геометрических инструментов, составлять план последовательности действий |
| Пространство и его размерность. П.р. «Измерение углов многоугольника» |  |  | Освоить понятие пространства и размерности, научиться сравнивать тела разного размера, выслушивать мнение членов команды |
| Углы смежные и вертикальные, сумма углов многоугольника |  |  | Научиться измерять углы, устанавливать причинно-следственные связи |
| Разрезание фигуры на равные части |  |  | Совершенствовать навыки работы с геометрическими фигурами, формировать навыки анализа |
| Конструирование из треугольников, квадратов и прямоугольников |  |  | Освоить первоначальные навыки конструирования, формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности |
| Головоломки геометрические |  |  | Научиться решать нестандартные задачи, выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания |
| Параллельность и  перпендикулярность |  |  | Научиться строить параллельные и перпендикулярные прямые, формирование навыка осознанного выбора, наиболее эффективного способа решения |
| Рассмотреть свойства параллелограмма, |  |  | Освоить понятие параллелограмма и его свойства, формирование устойчивой мотивации к творческому самовыражению |
| Построение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью треугольника, циркуля и линейки, |  |  | Научиться строить параллельные и перпендикулярные прямые с помощью циркуля и ленейки, формирование навыка осознанного выбора, наиболее эффективного способа решения |
| Рассмотреть понятие «золотого сечения». Задачи на построение |  |  | Освоить понятие «золотого сечения», овладеть приемами решения задач на построение |
| Построение треугольника и параллелограмма циркулем и линейкой. |  |  | Научиться строить треугольник и параллелограмм, формирование навыка осознанного выбора, наиболее эффективного способа решения |
| Построение треугольника и параллелограмма циркулем и линейкой. |  |  | Научиться строить треугольник и параллелограмм, формирование навыка осознанного выбора, наиболее эффективного способа решения |
| Проекции куба и его частей |  |  | Освоить понятие проекции, формировать навык построения пространственных тел |
| Практическая работа «Построение проекций» |  |  | Научиться применять приобретенные навыки в конкретной деятельности |
| Координаты |  |  | Освоить понятие координат, развивать графическую грамотность |
| Решение задач на построение точек на координатной плоскости, определение координат  точек на плоскости |  |  | Научиться построению точек на координатной плоскости, формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| Полярные координаты. |  |  | Освоить понятие полярных координат, определять уровень сложности задания |
| Работа в полярных координатах |  |  | Научиться построению точек на координатной плоскости, формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| Практическая работа по созданию и разгадыванию рисунка, заданного своими координатами в декартовых и полярных координатах. |  |  | Научиться применять приобретенные навыки в конкретной деятельности |
| Зеркальное отражение |  |  | Освоить понятие зеркального отражения, формирование навыков практического применения |
| Бордюры и орнаменты |  |  | Развитие творческой активности учащихся |
| Симметрия помогает решать задачи. |  |  | Освоить понятие симметричных фигур, научиться решать задачи с помощью симметрии |
| Правильные многогранники Изготовление правильных многогранников |  |  | Освоить понятие проекции, формировать навык построения пространственных тел |
| Построение симметричных точек на координатной плоскости. |  |  | Научиться построению точек на координатной плоскости, формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| Решение задач с использованием свойств симметрии |  |  | Освоить понятие симметричных фигур, научиться решать задачи с помощью симметрии |
| Лабиринты. |  |  | Развитие творческой активности |
| Геометрия клетчатой бумаги |  |  | Научится решать задачи наклетчатой бумаги, формирование интересов к творческой деятельности |
| Геометрический тренинг. Фигуры одним росчерком пера. |  |  | Развитие творческой активности |
| Зашифрованная переписка |  |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового |
| Практическая работа «Шифровка» |  |  | Научиться применять приобретенные навыки в конкретной деятельности |
| Задачи со спичками, кроссворды |  |  | Развитие творческой активности и логического мышления |
| занимательные задачи |  |  | Развитие творческой активности, формирование навыков анализа и самоконтроля |
| Итоги года: творческий отчёт. Поделки творческие «Геометрия вокруг нас» |  |  | Развитие творческой активности, формирование навыков анализа и самоконтроля |
| Итоги года: творческий отчёт. Поделки творческие «Геометрия вокруг нас» |  |  | Развитие творческой активности, формирование навыков анализа и самоконтроля |