Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №3 г.Свирск»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  на заседании МО учителей «Математика. Информатика»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  /Купуржанова Л.Н./  Протокол № ­­­­  от « » ­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. | «Согласовано»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  /Кулик И.Н./ | «Утверждаю»  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.  Директор:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Черниговская Т.А./ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по наглядной геометрии**

**для 5 класса (1ч/нед, всего 34 часа)**

**для 6 класса (1ч/нед, всего 34 часа)**

**учителя математики**

**Черниговской Татьяны Анатольевны**

**на 2015-2016 учебные годы**

Составлено на основе авторской программы по учебнику «Наглядная геометрия»: автора-составителя В.А. Смирнова,

Издательство «МЦНМО», 2013 год издания.

г. Свирск

2015 год

**Пояснительная записка**

Одной из важнейших задач школы является воспитание культурного, всесторонне развитого человека, воспринимающего мир как единое целое. Каждая из учебных дисциплин объясняет ту или иную сторону окружающего мира, изучает ее, применяя для этого разнообразные методы.

Геометрия – это раздел математики, являющийся носителем собственного метода познания мира, с помощью которого рассматриваются формы и взаимное расположение предметов, развивающий пространственные представления, образное мышление обучающихся, изобразительно-графические умения, приемы конструктивной деятельности, т.е. формирует геометрическое мышление.

Целью изучения досистематического курса геометрии – курса наглядной геометрии является всестороннее развитие геометрического мышления обучающихся 5-6-х классов с помощью методов геометрической наглядности. Изучение и применение этих методов в конкретной задачной и житейской ситуациях способствуют развитию наглядно-действенного и наглядно-образного видов мышления.

Геометрия как учебный предмет обладает большим потенциалом в решении задач согласования работы образного и логического мышления, так как по мере развития геометрического мышления возрастает его логическая составляющая.

Содержание курса «Наглядная геометрия» и методика его изучения обеспечивают развитие творческих способностей ребенка (гибкость его мышления, «геометрическую зоркость», интуицию, воображение). Вместе с тем наглядная геометрия обладает высоким эстетическим потенциалом, огромными возможностями для эмоционального и духовного развития человека.

Одной из важнейших задач в преподавании наглядной геометрии является вооружение обучающихся геометрическим методом познания мира, а также определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых ученику для нормального восприятия окружающей действительности.

Приобретение новых знаний обучающимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие «геометрическую зоркость», интуицию и воображение обучающихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству обучающихся.

Темы, изучаемые в наглядной геометрии, не связаны жестко друг с другом, что допускает возможность перестановки изучаемых вопросов, их сокращение или расширение.

Данная учебная программа по наглядной геометрии для 5-6-х классов рассчитана (в условиях данной школы) на 68 часов:

В 5 классе – 34 часа;

В 6 классе – 34 часа.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- поиска, систематизации, анализа и классификации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Цели курса:**

* создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов;
* максимальное развитие познавательных способностей учащихся;
* показать роль геометрических знаний в познании мира;
* развитие интуиции и геометрического воображения каждого учащегося.

**Задачи курса:**

* **целостное развитие мышления учащихся, как наглядно-образного и практического, так и логического (в том числе креативного); развитие математического языка и речи учащихся; расширение кругозора (в том числе и за счет привлечения исторических сведений);**
* **формирование готовности к применению геометрических знаний в смежных дисциплинах и на практике (прикладная направленность курса);**
* **формирование готовности к изучению систематического курса геометрии**

**ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ:**

* 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.

**В результате изучения курса обучающиеся должны:**

**ЗНАТЬ:**

**простейшие геометрические фигуры (прямая, отрезок, луч, многоугольник, квадрат, треугольник, угол), пять правильных многогранников, свойства геометрических фигур.**

**УМЕТЬ:**

**строить простейшие геометрические фигуры, складывать из бумаги простейшие фигурки – оригами, измерять длины отрезков, величины углов, находить площади многоугольников, находить объемы многогранников, строить развертку куба.**

**Структура курса**

**Основные понятия геометрии**

Точки, прямые, плоскости. Лучи и отрезки. Взаимное расположение точек и прямых на плоскости. Параллельные и перпендикулярные прямые.

Характеристика основных видов деятельности ученика:

- понимать, идеализацией каких объектов являются точки, прямые и плоскости;

- изображать, обозначать и называть точки, прямые, лучи, отреши;

- устанавливать взаимное расположение точек и прямых на пло­скости;

- решать задачи комбинаторного характера на взаимное располо­жение точек и прямых на плоскости

**Отрезки и углы**

Сравнение отрезков. Равенство отрезков. Сложение и вычитание отрезков. Измерение длин отрезков. Единицы измерения длины.

Полуплоскость и угол. Виды углов: острые, прямые, тупые утлы, развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Сравнение утлое. Равенство углов. Сложение и вычитание углов. Биссектриса угла. Градусная величина угла. Измерение величин углов.

Характеристика основных видов деятельности ученика:

* сравнивать отрезки и устанавливать их равенство;
* измерять длины отрезков с помощью линейки;
* откладывать отрезки заданой длины;
* изображать, обозначать и называть углы;
* устанавливать виды углов;
* сравнивать утлы и устанавливать их равенство;
* проводить биссектрису угла;
* измерять градусные величины углов с помощью транспортира;
* изображать углы заданных градусных величин;
* решать задачи на нахождение длин отрезков и величин углов.

**Ломаные и многоугольники**

Ломаная. Простые и замкнутые ломаные, Ддина ломаной. Мно­гоугольник. Диагонали многоугольника. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. Звёздчатые многоу­гольники. Периметр многоугольника.

Характеристика основных видов деятельности ученика:

-изображать, обозначать и называть ломаные и многоугольники;

-устанавливать вид многоугольников; -проводить диагонали многоугольника;

-находить длину ломаной и периметр многоугольника.

**Треугольники и четырёхугольники**

Треугольник. Остроугольные, прямоугольные, тупоугольные, рав­нобедренные, равносторонние треугольники. Гипотенуза н катеты прямоугольного треугольника. Высота, медиана и биссектриса тре­угольника.

Четырёхугольник. Выпуклые и невыпуклые четырёхугольники. Прямоугольник, квадрат, параллелограмм, ромб, трапеция. Равно­бедренная и прямоугольная трапеции.

Характеристика основных видов деятельности ученика:

-изображать, обозначать и называть треугольники н четыреху­гольники;

-устанавливать вид треугольников и четырёхугольников;

-проводить высоты» медианы и биссектрисы треугольника:

-решать задачи на нахождение сторон и углов треугольников и четырёхугольников.

**Окружность. Геометрические места точек**

Окружность и круг. Центр и радиус окружности. Хорха и диаметр окружности. Взаимное расположение двух окружностей. Длина окружности.

Геометрическое место точек. Примеры.

Характеристика основных видов деятельности ученика:

-изображать окружности и круги;

-отмечать центр окружности, проводить радиус, диаметр и хорды окружности;

устанавливать взаимное расположение двух окружностей;

находить приближённое значение длины окружности:

-решать задачи на нахождение и изображение геометрических мест точек.

**Графы. Кривые**

Графы. Вершины и рёбра графой. Примеры графов. Уникурсальные графы. Задача Эйлера о кёнигсбергских мостах. Задачи о раскраши­вании карт.

Кривые, как траектории движения точек: циклоида, кардиоида, астроида.

Характеристика основных видов деятельности ученика:

приводить примеры графов и изображать графы;

-устанавливать уникурсальность графов;

-решать задачи на раскрашивание карт;

-изображать кривые, как траектории движения точек: циклоиду, кардиоиду, астроиду и др.

**Симметрия**

Центральная симметрия. Центрально-симметричные фигуры. Примеры. Осевая симметрия. Примеры. Поворот, Симметрия п-го порядка. Примеры. Паркеты на плоскости. Правильные паркеты.

Характеристика основных видов деятельности ученика:

-изображать фигуру, центрально-симметричную данной;

-устанавливать центральную симметричность фигур и находить их центр симметрии;

-изображать фигуру, симметричную данной относительно задан­ной оси;

-находить и изображать оси симметрии заданных фигур;

-изображать фигуру, полученную поворотом данной фигуры на данный угол вокруг данной точки;

-выяснять порядок симметрии данной фигуры и изображать центр симметрии;

-изображать паркеты на плоскости, выяснять возможность постро­ения паркетов из заданных многоугольников.

**Многогранники**

Понятие многогранника. Вершины, рёбра и грани многогранни­ка. Выпуклые и невыпуклые многогранники. Куб, параллелепипед, призма, пирамида. Правильные, полуправильные и звездчатые мно­гогранники. Развертки. Моделирование многогранников.

Характеристика основных видов деятельности ученике:

-изображать многогранники;

-устанавливать выпуклость и невыпуклость многогранников;

-находить число вершин, рёбер и граней многогранников;

-изготавливать развертки многогранников;

-моделировать многогранники.

**Площадь и объём**

Площадь и ее свойства. Единицы измерения площади. Равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника, параллелограмма, треугольника, многоугольника. Задачи на разрезание.

Площадь поверхности многогранника.

Объём и его свойства. Единицы измерения объема. Объём прямо­угольного параллелепипеда и прямой призмы.

Характеристика основных видов деятельности ученика:

-находить площади фигур, используя формулы и свойства площади;

-устанавливать равновеликость фигур;

-решать задачи на разрезание;

-находить площади поверхностей многогранников;

-находить объёмы многогранников, используя формулы и свойства объемов,

**Координаты**

Прямоугольная система координат на плоскости. Начало координат. Координатные прямые: оси абсцисс и ординат. Координаты точки. Метод координат.

Характеристика основных видов деятельности ученика:

- изображать прямоугольную систему координат на плоскости;

находить координаты точек и изображать точки с заданными координатами;

изображать отрезки, ломаные, многоугольники на координатной плоскости, заданные координатами своих вершин;

изображать окружности и круги на координатной плоскости, за­данные координатами центра и радиусом;

решать задачи на нахождение длин, углов, площадей фигур на координатной плоскости.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**для 5 класса** (1 час/нед, всего 34 часа за год, 68 часов за два года)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сроки | № урока | Содержание | Коррекция |
| 04.09. | 1 | Вводная беседа |  |
| 11.09  18.09. | 2-3 | Точки, прямые, плоскости |  |
| 25.09  02.10. | 4-5 | Лучи, отрезки |  |
| 09.10.  16.10. | 6-7 | Измерение длин отрезков |  |
| 23.10.  30.10. | 8-9 | Полуплоскость н угол |  |
| 13.11.  20.11 | 10-11 | Измерение величин углов |  |
| 27.11 | 12 | Контрольная работа 1 |  |
| 04.12.  11.12. | 13-14 | Ломаные |  |
| 18.12.  25.12. | 15-16 | Многоугольники |  |
| 15.01.  22.01. | 17-18 | Треугольники |  |
| 29.01.  05.02. | 19-20 | Четырёхугольники |  |
| 12.02 | 21 | Контрольная работа 2 |  |
| 19.02.  26.02. | 22-23 | Многогранники |  |
| 04.03.  11.03. | 24-25 | Моделирование многогранников |  |
| 18.03.  25.03. | 26-27 | Правильные многогранники |  |
| 08.04.  15.04. | 28-29 | Полуправнльные многогранники |  |
| 22.04.  29.04. | 30-31 | Звездчатые многогранники |  |
| 06.05. | 32 | Контрольная работа 3 |  |
| 13.05.  20.05. | 33-34 | Обобщающее повторение |  |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**для 6 класса** (1 час/нед, всего 34 часа за год, 68 часов за два года)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сроки | № урока | Содержание | Коррекция |
| 04.09.2015  11.09.2015 | 1  2 | Окружность и круг  Окружность и круг |  |
| 18.09.2015  25.09.2015 | 3  4 | Геометрические места точек  Геометрические места точек |  |
| 02.10.2015  09.10.2015 | 5  6 | Графы\*  Графы\* |  |
| 16.10.2015  23.10.2015 | 7  8 | Раскрашивание карт  Раскрашивание карт |  |
| 30.10.2015 | 9 | Контрольная работа 1 |  |
| 13.11.2015  20.11.2015 | 10  11 | Центральная симметрия  Центральная симметрия |  |
| 27.11.2015  04.12.2015 | 12  13 | Осевая симметрия  Осевая симметрия |  |
| 11.12.2015  18.12.2015 | 14  15 | Поворот  Поворот |  |
| 25.12.2015  15.01.2016 | 16  17 | Паркеты  Паркеты |  |
| 22.01.2016 | 18 | Контрольная работа 2 |  |
| 29.01.2016  05.02.2016 | 19  20 | Паркеты  Паркеты |  |
| 12.02.2016  19.02.2016 | 21  22 | Площадь  Площадь |  |
| 26.02.2016  04.03.2016 | 23  24 | Разрезания  Разрезания |  |
| 11.03.2016 | 25 | Контрольная работа 3 |  |
| 18.03.2016  25.03.2016 | 26  27 | Объём  Объём |  |
| 08.04.2016  15.04.2016 | 28  29 | Площадь поверхности  Площадь поверхности |  |
| 22.04.2016  29.04.2016 | 30  31 | Координаты  Координаты |  |
| 06.05.2016 | 32 | Контрольная работа 4 |  |
| 13.05.2016  20.05.2016 | 33  34 | Обобщающее повторение  Обобщающее повторение |  |