

ПРИЛОЖЕНИЕ
к Основной образовательной программе
начального общего образования
МБОУ г. Мурманска СОШ № 3
на 2019-2024 г.г.
(приказ от 31.08.2019 г. № 463/О)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
части учебного плана МБОУ г. Мурманска СОШ № 3,
формируемой участниками образовательных отношений –
факультативного курса по математике
«Наглядная геометрия»
(ФГОС ООО)

Уровень образования	Класс(ы)	Срок реализации программы	Количество часов в неделю	Количество часов в год	Общее количество часов по программе
Основное общее образование	5-6	2 года	5 кл.- 0,5 ч. 6 кл.- 1 ч.	5 кл. - 17 ч. 6 кл. - 34 ч.	51 ч.

Составитель:
Савелова Татьяна Яковлевна,
учитель математики.

г. Мурманск, 2019 г.

Аннотация к рабочей программе

**факультативного курса по математике
«Наглядная геометрия»**

Рабочая программа разработана в соответствии с:

1	Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644) в ред. приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N 1577)
2	Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол № 1/15 от 08.04.2015 г., в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 г.)
3	Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ г. Мурманска СОШ № 3 на 2019-2024 г.г.

Рабочая программа реализуется с помощью пособия Шарыгина И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 классы: учебное пособие / И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – М.: Дрофа, 2013.

Изучение наглядной геометрии преследует цель: обеспечивающего подготовку к изучению систематического курса геометрии.

Достижение этой цели в процессе обучения решает следующие задачи:

ознакомление с геометрическими фигурами и их свойствами;
знакомство с геометрическими методами исследования;
приобретение изобразительно-графических умений, измерительных навыков;
развитие пространственных представлений, геометрического мышления,
математической речи, познавательных и творческих способностей;
расширение кругозора (в том числе и за счёт привлечения исторических сведений)

Форма проведения занятий – групповая. **Количество обучающихся в группе** – 15 человек.

Программа рассчитана на 17 часов в 1 год обучения, на 34ч во 2 год обучения.

Режим проведения занятий: занятия проводятся 1 год – 1 раз в 2 недели по 1 учебному часу;
2 год - 1 раз в 1 неделю по 1 учебному часу).

Планируемые результаты:

ЛИЧНОСТНЫЕ:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, к осознанному построению индивидуальной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общества;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- способность к эмоциональному (эстетическому) восприятию геометрических объектов, задач, решений, рассуждений;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации и в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения геометрических проблем, представлять её в удобной форме (в виде таблицы, графика, схемы, рисунка, модели и др.); принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

предметные:

- представление о геометрии как науке из сферы человеческой деятельности, о её значимости в жизни человека;
- умение работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию);
- владение некоторыми основными понятиями геометрии, знакомство с простейшими плоскими и объёмными геометрическими фигурами;
- владение следующими практическими умениями: использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы к условию задачи; измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для вычисления периметров, площадей и объёмов некоторых геометрических фигур.

Требования к уровню подготовки обучающихся, обучающихся по данной программе

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,
- находить площади многоугольников,
- находить объёмы многогранников,
- строить развертку куба.
- при помощи линейки, угольника, циркуля, транспортира производить построение прямоугольника с заданными сторонами, угла заданной величины, окружности с заданным радиусом, параллельных и перпендикулярных прямых;

- вычислять объем куба и прямоугольного параллелепипеда;
- в координатной плоскости строить точки по координатам;
- определять координаты заданных точек;
- работать с единицами длины, площади, объема.

Содержание курса в 5 классе

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей. Длина отрезка, длина ломаной. Единицы измерения длины. Измерения и построения, выполняемые с помощью линейки. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Многоугольник, правильный многоугольник. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Симметрия. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Распределение часов курса по разделам/темам

№	Тема	Количество часов
1	Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность	1
2	Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок	1
3	Углы, их построение и измерение	1
4	Треугольник, квадрат	1
5	Задачи со спичками	1
6	Задачи на разрезание и складывание фигур	2
7	Многогранники, их элементы	1
8	Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности	2
9	Объем куба, параллелепипеда	2
10	Фигурки из кубиков и их частей	2
11	Конструирование	1
12	Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом	2
ИТОГО:		17 часов

Содержание курса в 6 классе

Раздел/тема	Содержание раздела/темы
-------------	-------------------------

Параллельность и перпендикулярность (3 часа)	Параллельные и перпендикулярные прямые на плоскости и в пространстве. Построение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью линейки и чертежного угольника. Построение прямой, параллельной и перпендикулярной данной, с помощью циркуля и линейки. Параллельные, перпендикулярные и скрещивающиеся ребра куба. Скрещивающиеся прямые.
Параллелограммы (3 часа)	Параллелограмм, ромб, прямоугольник. Некоторые свойства параллелограммов. Получение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью перегибания листа. Свойства квадрата и прямоугольника, полученные перегибанием листа. Золотое сечение.
Оригами (2 часа)	Складывание фигурок из бумаги по схеме
Лабиринты (1 час)	Истории лабиринтов. Способы решений задач с лабиринтами: метод проб и ошибок, метод зачеркивания тупиков, правило одной руки.
Геометрия клетчатой бумаги (2 часа)	Построения с помощью линейки перпендикуляра к отрезку. Построение окружности на клетчатой бумаге. Построение прямоугольного треугольника и квадрата по заданной площади.
Координаты (3 часа)	Определение местонахождения объектов на географической карте. Игра «Морской бой», определение положения корабля. Координатная плоскость. Координаты точки на плоскости. Полярные координаты: угол и расстояние. Декартова система координат в пространстве.
Зеркальное отражение (1 часа)	Получение изображений при зеркальном отражении от одного и нескольких зеркал.
Симметрия (3 часа)	Осевая симметрия. Зеркальная симметрия как частный случай осевой. Центральная симметрия. Использование кальки для получения центрально-симметричных фигур.
Бордюры (1 часа)	Бордюры — линейные орнаменты. Получение симметричных фигур: трафареты, орнаменты, бордюры. Применение параллельного переноса, зеркальной симметрии (с вертикальной и горизонтальной осями), поворота и центральной симметрии.
Симметрия помогает решать задачи (3 часа)	Построение фигур при осевой симметрии. Расстояние от точки до прямой. Свойство касательной к окружности.
Одно важное свойство окружности (3 часа)	Центр описанной вокруг прямоугольника окружности лежит в точке пересечения диагоналей. Вписанный угол, опирающийся на диаметр окружности. Величина вписанного и центрального угла.
Задачи, головоломки, игры (4 часа)	Задачи на разрезание, на вычерчивание фигур по указанным правилам, составление геометрических фигур из спичек, разбиение плоскости на части с помощью прямых и др.
Итого	34 часа

№ п/п	ТЕМА	Кол-во часов
1	Повторение материала 5 класса	1
2-4	Параллельность и перпендикулярность	3
5-6	Оригами	2
7-9	Параллелограмм, ромб, прямоугольник.	3
10	Лабиринты	1
11-12	Геометрия клетчатой бумаги	2
13-15	Координаты, координаты, координаты	3
16	Зеркальное отражение	1
17-19	Симметрия	3
20	Бордюры	1
21-22	Орнаменты	2
23-25	Симметрия помогает решать задачи	3
26-28	Одно важное свойство окружности	3
29-33	Задачи, головоломки, игры	4
34	Заключительный урок «Путешествие по стране Геометрия»	1
	Итого	34