

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 116/2-26-176
от «31» августа 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Наглядная геометрия
7 класс

Составлена:
Егорова М. В.,
учителем математики

Саянск

Рабочая программа для 7 класса разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ № 2»

1. 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.

- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- овладеть практическими навыками использования геометрических инструментов;
- научиться решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство;
- научиться изображать фигуры на нелинованной бумаге.

В ходе изучения геометрии в 7 классе школы учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- в умении наблюдать геометрические формы в окружающих предметах
- в умении изображать основные геометрические фигуры;
- в сравнении и измерении геометрических величин
- в приобретении навыков работы с различными чертежными инструментами;
- владения основами эвристической деятельности;
- во владении на достаточном уровне вычислительными навыками;
- в умении анализировать геометрический чертёж;

2. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Первые шаги в геометрии.	1
2	Пространство и Размерность.	1
4	Конструирование из «Т».	1
5	Куб и его свойства.	1
6	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1
7	Треугольник.	2
8	Правильные многогранники.	2
9	Геометрические головоломки.	1
10	Измерение площади и объема.	1
11	Вычисление длины, площади и объема.	1
12	Геометрический тренинг.	1
13	Топологические опыты.	1
14	Задачи со спичками.	1
15	Зашифрованная переписка.	1
16	Задачи, головоломки, игры.	1
Итого		17

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА НАГЛЯДНОЙ ГЕОМЕТРИИ.

Введение в геометрию.

История развития геометрии. Инструменты для построений и измерений в геометрии.

Пространство и размерность Внутренняя и внешняя область фигуры, граница.

Одномерное пространство (точки, отрезки, лучи), двумерное пространство (треугольник, квадрат, окружность), трёхмерное пространство (прямоугольный параллелепипед, куб). Плоские и пространственные фигуры. Перспектива как средство изображения трёхмерного пространства на плоскости. Четырёхугольник, диагонали четырёхугольника. Куб и пирамида, их изображения на плоскости.

Куб и его свойства.

Многогранники. Вершины, рёбра, грани многогранника. Куб: вершины, рёбра, грани, диагональ, противоположные вершины. Развёртка куба.

Треугольник. Угол. Измерение углов.

Многоугольник. Треугольник: вершины, стороны, углы. Виды треугольников (разносторонний, равнобедренный, равносторонний, остроугольный, прямоугольный, тупоугольный).. Построение треугольников (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трём сторонам) с помощью транспортира, циркуля и линейки.

Правильные многогранники.

Тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр. Формула Эйлера. Развёртки правильных многогранников. Задачи на разрезание и складывание фигур. Перекраивание фигур.

Геометрические головоломки.

Задачи на разрезание и складывание фигур. Перекраивание фигур.

Игра «Танграм». Составление заданных многоугольников из ограниченного числа фигур.

Измерение площади и объёма.

Единицы измерения площади. Измерение площади фигуры с избытком и с недостатком. Приближённое нахождение площади. Палетка. Единицы измерения площади и объёма.

Вычисление длины, площади и объёма.

Нахождение площади фигуры с помощью палетки, объёма тела с помощью единичных кубиков. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда.

Геометрический тренинг.

Занимательные задачи на подсчёт геометрических фигур в различных плоских конфигурациях.

Топологические опыты. Лист Мёбиуса. Опыты с листом Мёбиуса. Вычерчивание геометрических фигур одним росчерком. Граф, узлы графа. Возможность построения графа одним росчерком.

Задачи со спичками.

Занимательные задачи на составление геометрических фигур из спичек. Трансформация фигур при перекладывании спичек.

Зашифрованная переписка.

Поворот. Шифровка с помощью 64 – клеточного квадрата.

Математическое вышивание.

Конструирование на бумаге из ниток астроида и кардиоиды. Вычерчивание астроида и кардиоиды по схемам.

Задачи, головоломки, игры.

Деление фигуры на части. Игры со спичками, с многогранниками. Проекция многогранников.