Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Буретская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано	**Утверждаю**
Председатель методического совета	Директор МБОУ «Буретская СОШ»
_____ Каушева Т.В.	_____ Халиулина Е.В.
Протокол № 1 от	Приказ № 16 от
«30» августа 2022 г.	«01» сентября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

Уровень образования: основное общее образование

Параллель: 6 класс

Составитель:
Ремнева Т. В.
учитель математики

2021 г.

Программа курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» по математике для обучающихся 6 класса составлена на основе требований к основной образовательной программе основного общего образования (ФГОС) и авторской программы Шарыгина И.Ф. "Наглядная геометрия" 5-6 классы.

На изучение внеурочного курса отводится 35 часов, из расчета 1 час в неделю, 35 учебных недели.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты освоения программы:

– независимость и критичность мышления;

– воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

– система заданий учебников;

– представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

– использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Наглядная геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД*:**

– самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

– *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

– *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

– работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе **и корректировать план)**;

– в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

– *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;

– *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

– *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

– *создавать* геометрические модели;

– составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

– *вычитывать* все уровни текстовой информации.

– *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое,

ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

Коммуникативные УУД:

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

– учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать*

ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Наглядной геометрии» являются следующие умения.

- 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
- уметь определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

Первые шаги в геометрии.

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

Пространство и размерность. Одномерное пространство. Двухмерное пространство. Трёхмерное пространство. Перспектива.

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

Простейшие геометрические фигуры. Углы, биссектриса угла. Вертикальные углы, их свойства.

Геометрические понятия: точка, прямая, отрезок, луч, угол, плоскость. Виды углов: острый, прямой, тупой, развернутый. Измерение углов с помощью транспортира. Биссектриса угла. Вертикальные и смежные углы. Диагональ квадрата.

Конструирование из Т. Практическая работа.

Конструирование на плоскости и в пространстве, а также на клетчатой бумаге из частей буквы Т

Куб. Понятие грани, ребра, вершины, диагонали куба. Изображение куба. Развертка куба.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Куб: вершины, ребра, грани, диагональ, противоположные вершины. Развертка куба

Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино.

Равенство фигур при наложении. Способы разрезания квадрата на равные части. Разрезание многоугольников на равные части. Игра «Пентамино». Конструирование многоугольников.

Треугольник. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний, остроугольный, прямоугольный, тупоугольный.

Многоугольник. Треугольник: вершины, стороны, углы. Виды треугольников (разносторонний, равнобедренный, равносторонний, остроугольный, прямоугольный, тупоугольный). Пирамида. Правильная треугольная пирамида (тетраэдр). Развертка пирамиды. Построение треугольников (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам) с помощью транспортира, циркуля и линейки. Способы построения треугольника по трем элементам. Развитие навыков работы с чертежными инструментами.

Правильные многогранники. Додекаэдр, икосаэдр. Развертки фигур.

Тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр. Формула Эйлера. Развертки правильных многогранников

Геометрические головоломки. Танграм.

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

Измерение длины. Единицы длины. Исторические сведения. Старинные русские меры длины.

Единицы измерения длины. Старинные единицы измерения. Эталон измерения длины — метр. Единицы измерения приборов. Точность измерения.

Измерение площади. Единицы площади. Измерение объема. Единицы объема.

Единицы измерения площади. Измерение площади фигуры с избытком и с недостатком. Приближенное нахождение площади. Палетка. Единицы измерения площади и объема. Нахождение площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единичных кубиков. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Нахождение площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единичных кубиков. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Окружность. Радиус, диаметр, центр окружности. Построение окружности. Окружность. Деление окружности на части.

Окружность и круг: центр, радиус, диаметр. Правильный многоугольник, вписанный в окружность. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.

Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач

Занимательные задачи на подсчет геометрических фигур в различных плоских конфигурациях

Топологические опыты. Лист Мебиуса. Опыты с листом Мебиуса. Задачи на вычерчивание фигур одним росчерком.

Лист Мебиуса. Опыты с листом Мебиуса. 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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п\п\	Содержание занятия	Часы учебного времени
1	Введение. Исторические сведения.	1
2	Первые шаги в геометрии. Связь геометрии и действительности.	1
3	Пространство и размерность. Одномерное пространство. Двухмерное пространство.	1
4	Пространство и размеренность. Мир трех измерений. Перспектива.	1
5	Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, отрезок, луч.	1
6	Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, отрезок, луч.	1
7	Простейшие геометрические фигуры. Угол, биссектриса угла. Вертикальные углы, их свойства.	1
8	Построение и измерение углов.	1
9	Построение и измерение углов. Биссектриса угла.	1
10	Конструирование Практическая работа.	1
11	Куб. Понятие грани, ребра, вершины, диагонали куба. Изображение куба.	1
12	Куб и его свойства. Развертка куба.	1
13	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1
14	Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Практическая работа.	1
15	Треугольник. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.	1
16	Треугольник. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный.	1
17	Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними.	1
18	Построение треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам. Практическая работа.	1
19	Правильные многогранники. Тетраэдр, куб, октаэдр. Развертки фигур.	1
20	Правильные многогранники. Додекаэдр, икосаэдр. Развертки фигур. Практическая работа.	1
21	Геометрические головоломки. Танграм.	1
22	Геометрические головоломки. Стомахион.	1
23	Измерение длины. Исторические сведения. Старинные русские меры длины.	1
24	Измерение длины. Единицы длины. Практическая работа.	1
25	Измерение площади. Единицы площади.	1
26	Измерение объема. Единицы объема.	1
27	Вычисление длины и площади. Понятие равносоставленных и равновеликих фигур. Практическая работа.	1
28	Вычисление объема. Практическая работа.	1

29	Окружность. Радиус, диаметр, центр окружности. Построение окружности.	1
30	Окружность. Деление окружности на части. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.	1
31	Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач.	1
32	Топологические опыты. Лист Мебиуса.	1
33	Задачи на вычерчивание фигур одним росчерком. Практическая работа.	1
34	Задачи со спичками.	1
35	Итоги года: творческий отчёт**.**	1
	Всего	35