

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию города Барнаула
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №128
с углубленным изучением отдельных предметов»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
технических наук
Протокол № 1 от 23.08.23

СОГЛАСОВАНО
на заседании
Педагогического совета
Протокол № 17 от 30.08.23

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
И.В. Миронова
Приказ № 204/444 от 31.08.23



Рабочая программа
учебного курса «Наглядная геометрия»
для обучающихся 6-х классов
базовый уровень изучения
на 2023/2024 учебный год

Составители:
Астахова Ирина Васильевна,
Жукова Марина Михайловна,
учителя математики

Барнаул, 2023

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по предметному курсу «Наглядная геометрия» для учащихся 6 класса общеобразовательного учреждения разработана на основании авторской программы «Методическое пособие к учебнику И.Ф.Шарыгина, Л.Н. Ерганжиевой «Математика. Наглядная геометрия». 5-6 классы»/ Л.Н. Ерганжиева, О.В. Муравина. - М.:Дрофа, 2019.

На изучение предметного курса отводится 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

Для реализации данной программы предусмотрены такие виды деятельности как исследовательская работа, практические работы, групповые работы, игровые виды деятельности, работа с дополнительной литературой, энциклопедиями.

Содержание программы в 6 классе.

Тема 1. «Взаимное расположение прямых на плоскости. Симметрия» (11 часов)

- Взаимное расположение прямых на плоскости.
- Параллельность и перпендикулярность
- Параллелограммы.
- Симметрия.
- Зеркальное отражение.
- Бордюры.
- Паркет.

Тема 2. «Фигурки из кубиков. Свойства окружности» (6 часов)

- Фигурки из кубиков и их частей
- Окружность.

Тема 3. «Точки на координатной плоскости» (8 часов)

- Координаты
- Геометрия клетчатой бумаги.
- Лабиринты.

Тема 4. «Замечательные кривые» (9 часов)

- Замечательные кривые
- Кривые Дракона
- Оригами
- Задачи, головоломки, игры

Планируемые образовательные результаты обучения в 6 классе

1) в личностном направлении:

- умение точно, грамотно и ясно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умение распознавать логически некорректные высказывания;
- креативность мышления, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2) в метапредметном направлении:

- первоначальное представление об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования процессов;
- умение находить в различных источниках информацию;
- умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира в простейших случаях;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы) для интерпретации и иллюстрации;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - распознавание математической задачи в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
 - умение составлять алгебраические модели реальных ситуаций.
- 3) в предметном направлении:

Предметные результаты обучения в 6 классе

Тема 1. «Взаимное расположение прямых на плоскости. Симметрия» (11 часов)

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Построение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью линейки и чертёжного угольника.
 - Построение прямой, параллельной и перпендикулярной данной, с помощью циркуля и линейки.
 - Получение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью перегибания листа.
 - Построение перпендикуляра к отрезку с помощью линейки.
 - Построение прямоугольного треугольника и квадрата по заданной площади.
 - Конструировать бордюры, изображая их от руки и с помощью инструментов.
- Конструировать паркеты, изображая их от руки и с помощью инструментов.
- Строить фигуры при осевой симметрии, строить рисунок к задаче, выполнять дополнительные построения.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Использование кальки для получения центрально – симметричных фигур.
- Параллельные и перпендикулярные и скрещивающиеся рёбра куба.
- Свойства квадрата и прямоугольника, полученные перегибанием листа.
- Применять геометрические преобразования для построения бордюров.
- Использовать геометрические преобразования для составления паркета.

Тема 2. «Фигурки из кубиков. Свойства окружности» (6 часов)

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Решать задачи на нахождение длины отрезка, периметра многоугольника, градусной меры угла, площади прямоугольника и объёма куба.
- Конструировать тела из кубиков.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путём предметного моделирования, определять их вид. Соотносить пространственные фигуры.

Тема 3. «Точки на координатной плоскости» (8 часов)

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Находить координаты точки и строить точку по её координатам на плоскости.
- Решать задачи с помощью методов: проб и ошибок, зачёркивания тупиков и правила одной руки.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Применять методы прохождения лабиринтов.
- Построение окружности на клетчатой бумаге.

Тема 4. «Замечательные кривые» (9 часов)

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Строить замечательные кривые (эллипс, окружность, гиперболу, параболу) от руки с помощью вспомогательных средств.
- Конструировать заданные объекты из бумаги. Работать по предписанию, читать чертежи и схемы.
- Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Уровень возможной подготовки обучающегося

- Строить замечательные кривые (спираль Архимеда, синусоиду, кардиоиду, циклоиду и др.).

- Применять методы прохождения лабиринтов.

Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие модели и работать с ними, приобретать и систематизировать знания о способах решения задач и умения использовать их в жизненных ситуациях.

Под коммуникативной компетенцией понимается умение ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, работать в парах и в группе.

Под организационной компетенцией понимается умение самостоятельно ставить учебную задачу, анализировать результаты действий, выявлять допущенные ошибки и неточности.

Под общекультурной компетенцией понимается осведомлённость школьников о геометрии как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук.

Ученик получит возможность сформировать универсальные учебные действия:

Познавательные УУД. Формирование абстрактного мышления детей к началу обучения в 6 классе ещё не завершено, поэтому данный курс основан на наглядно-образном мышлении. Изготовление моделей и работа с ними позволит детям постепенно переходить от наглядно-образного мышления к абстрактному.

Регулятивные УУД. Школьники должны ставить перед собой цель деятельности; планировать её; следовать заданному плану, при необходимости корректируя его; оценивать полученный результат;

Коммуникативные УУД. Учащиеся должны участвовать в диалоге, сотрудничать с другими, самостоятельно пользоваться учебником.

научить ребят с помощью моделей многогранников видеть взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;

способствовать развитию логического мышления при решении головоломок.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся

Создание графических объектов

Учащийся научится:

- создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

- создавать диаграммы различных видов в соответствии с решаемыми задачами;

- создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

Учащийся получит возможность научиться:

- создавать виртуальные модели трёхмерных объектов.

Создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений

Учащийся научится:

- работать с особыми видами сообщений: диаграммами;

- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.

Учащийся получит возможность научиться:

- проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;

- понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники (включая двуязычные).

Коммуникация и социальное взаимодействие

Учащийся научится:

- выступать с аудио видео-поддержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;

- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;

- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;

- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы);

- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Учащийся получит возможность научиться:

- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.

Поиск и организация хранения информации

Учащийся научится:

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;

- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;

- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных;

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

Учащийся научится:

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;

- строить математические модели.

Учащийся получит возможность научиться:

- вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;

- анализировать результаты своей деятельности.

Моделирование, проектирование и управление

Учащийся научится:

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;

- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

Учащийся получит возможность научиться:

- проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы.

Тематическое планирование

№ урока п/п	Наименование разделов и тем уроков	Кол- во часо в	Электронны е ЦОР
Взаимное расположение прямых на плоскости. Симметрия		11	
1	Параллельность и перпендикулярность. Проведение параллельных прямых, перпендикуляра к прямой.	1	РЭШ
2	Параллельность и перпендикулярность. Пересекающиеся, скрещивающиеся прямые.	1	Решу ВПР
3	Параллелограммы (Квадрат, прямоугольник). Свойства квадрата, прямоугольника.	1	Решу ВПР
4	Параллелограммы (ромб). Свойства ромба.	1	РЭШ

5	Параллелограммы. Опыты с листом. Золотой прямоугольник. Золотое сечение	1	РЭШ
6	Зеркальное отражение	1	Решу ВПР
7	Симметрия, ее виды. Осевая симметрия.	1	Решу ВПР
8	Симметрия, ее виды. Центральная симметрия.	1	Фоксворд
9	Бордюры. Трафареты	1	Решу ВПР
10	Паркеты. Орнаменты	1	Решу ВПР
11	Симметрия помогает решать задачи	1	РЭШ
Фигурки из кубиков и их частей. Свойство окружности		6	
12	Фигурки из кубиков и их частей	1	Решу ВПР
13	Фигурки из кубиков и их частей. Метод трех проекций	1	Фоксворд
14-15	Одно важное свойство окружности	2	Фоксворд
16-17	Одно важное свойство окружности. Вписанный в окружность угол, опирающийся на диаметр.	2	Решу ВПР
Точки на координатной плоскости		8	
18	Координаты. Прямоугольные и полярные на плоскости. Игра «Морской бой»	1	РЭШ
19-20	Координаты в пространстве.	2	Решу ВПР
21	Координаты. Игра “Остров сокровищ”.	1	Решу ВПР
22	Геометрия клетчатой бумаги	1	Решу ВПР
23	Геометрия клетчатой бумаги	1	Фоксворд
24	Лабиринты. Нить Ариадны. Метод проб и ошибок.	1	Фоксворд
25	Лабиринты. Метод зачеркивания тупиков. Правило одной руки.	1	Решу ВПР
Замечательные кривые		9	
26-27	Замечательные кривые. Эллипс, гипербола, парабола	2	
28	Замечательные кривые. Спираль Архимеда, синусоида, кардиоида, циклоида, гипоциклоиды	1	Решу ВПР
29	Кривые Дракона	1	РЭШ
30	Оригами – искусство складывания из бумаги. Изготовление оригами.	1	Фоксворд
31	Оригами – искусство складывания из бумаги. Изготовление оригами.	1	Фоксворд
32-34	Задачи, головоломки, игры	3	Решу ВПР