

Управление образования Березовского городского округа

БМАОУ Лицей №3 "Альянс"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ЛПО

Могильникова Н.В.

Протокол №1 от «29».08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель педагогического совета:

Бирюлина Л.В.

Протокол №1 от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор:

Иовик Н.В.

Приказ №135 от «31» 08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Открытие мира геометрии»

для обучающихся 6 класса

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса

Курс «Открытие мира геометрии» даёт условия для развития личности учащегося, активизирует познавательную деятельность. Планируемые результаты освоения программы включают следующие направления: формирование универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных), опыт проектной деятельности, навыки работы с информацией, учебную и общепользовательскую ИКТ-компетентность учащихся.

Личностные результаты:

- положительное отношение к урокам математики;
- готовность и способность учащихся к саморазвитию;
- мотивация деятельности;
- самооценка на основе критериев успешности этой деятельности;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
- этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

Метапредметные результаты:

- развитие умений находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- формирование умения видеть геометрическую задачу в окружающей жизни;
- развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- овладение геометрическим языком, развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение элементарных знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также развитие умения на наглядном уровне применять систематические знания о них для решения простейших геометрических и практических задач.
- формирование умения изображать геометрические фигуры на бумаге.

Содержание

1. Введение.

Первые шаги в геометрии. История возникновения и развития геометрии. Измерительные и чертежные инструменты. Пространство и размерность.

2. Геометрические фигуры на плоскости.

Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, плоскость, прямоугольник, квадрат, треугольник. Понятие отрезка и графика. Координатная плоскость, координатные оси, их взаимное расположение, координатные четверти. Строить точки по заданным координатам, находить точки по заданным координатам, правильно наносить координаты на координатную плоскость.. Задачи на разрезание и складывание плоских фигур.

3. Занимательная геометрия.

Задачи со спичками, головоломки. Понятие «мозаика», кубики Сомы понятием «полимино» и их типами: пентамино, состоящее из 5 клеток и гексамино, состоящее из 6 клеток. Понятие «иллюзия зрения». Понятие «топология». Фигуры одним росчерком пера. Лист Мёбиуса, свойства листа Мёбиуса. Зашифрованная переписка. Вид шифровки способом решётки.

4. Измерение геометрических величин.

Измерение длин, вычисление площадей и объемов. Единицы измерения площади, объема. Объем куба, параллелепипеда. Развертки куба, параллелепипеда. Способы нахождения площади комбинированных фигур.

5. Симметрия.

Осевая и центральная симметрия. Определение фигур, обладающих осью симметрии. Построение симметричных фигур. Использование симметрии в жизни человека. Симметрия в природе. Орнамент.

**Тематическое планирование
(1 час в неделю, всего 34 часов)**

№ урок а	Темы учебных занятий	Содержание	Характеристика основных видов деятельности
Введение (1 час)			
1.	Вводное занятие. Начальные геометрические сведения.	История возникновения и развития геометрии. Пространство и размерность. Различия между плоскими и объемными фигурами.	Распознавать на фотографиях, рисунках, чертежах и в окружающей обстановке, описывать и определять (узнавать) по некоторым признакам геометрические фигуры и их модели.
Геометрические фигуры на плоскости (7/10 часов)			
2.	Разрезание и складывание плоских фигур.	Методы решения задач на разрезание. Равновеликость фигур.	Строить, обозначать, продолжать и соединять отрезки. Изображать прямую и луч на чертеже. Исследовать взаимное расположение точек, отрезков, лучей и прямых
3.	Приемы решения задач на разрезание		
4.	Решение задач на разрезание		
5.	Танграм.		
6.	Составление задач на разрезание		
7.	Точки и ломаные.	Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, луч, плоскость. Обозначение точки и ломаной. Взаимное расположение точек на прямой.	
8.	Сложи квадрат.	Понятие квадрат, свойства квадрата. Разрезать фигуру и складывать из полученных частей квадрат.	
Занимательная геометрия (2/9 часа)			
9.	Решение задач со спичками.	Трансформация фигур при перекладывании спичек. Приёмы и правила решения задач со спичками	Конструировать фигуры из спичек. Исследовать и описывать свойства фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.
10.	Составление задач со спичками.		
Геометрические фигуры на плоскости (1/10 час)			
11.	Отрезок и графики	Понятие отрезка и графика. Координатная плоскость, координатные оси, их взаимное расположение. Нахождение чисел по их сумме, используя отрезки	
Измерение геометрических величин (6/8 часов)			

12.	Задачи с возможными жизненными ситуациями	Понятие площади, площадь прямоугольника и квадрата. Единицы измерения площади. Понятие прямоугольного параллелепипеда и его объёма. Единицы измерения объёма. Геометрические фигуры и нестандартные способы нахождения их площадей и объёмов	Называть приборы для измерения длины. Выражать одни единицы измерения длин через другие. Находить точность измерения приборов. Находить приближённые значения площади, об измерении площади с избытком и недостатком; о единицах измерения площади и объёма. Вычислять площади прямоугольников и квадратов, теугольников, используя формулы. Вычислять площади комбинированных фигур. Вычислять объём куба и прямоугольного параллелепипеда по формулам и без применения формул. Выражать одни единицы площади и объёма через другие.
13.	Площади комбинированных фигур	Понятие площади, площадь прямоугольника и квадрата. Единицы измерения площади. Способ нахождения площади треугольника с опорой на знание площади прямоугольника. Способы нахождения площади комбинированных фигур	
14.	Равные фигуры. Деление треугольника на равные части	Понятие равных фигур. Построение равных фигур.	
15.	Комбинированные фигуры. Вычисление площади комбинированной фигуры.	Понятие площади, площадь прямоугольника и квадрата. Единицы измерения площади. Определение трапеции, параллелограмма. Способы нахождения площади комбинированных фигур	
16.	Конструирование фигур из прямоугольных параллелепипедов.	Понятие прямоугольного параллелепипеда и его объёма. Единицы измерения объёма. Способ нахождения объёмов твёрдых тел без применения формул.	
17.	Конструирование фигур из прямоугольных параллелепипедов. Вычисление объемов этих фигур.		
Занимательная геометрия (7/9 часов)			
18.	Мозаики. Головоломки Сомы.	Понятие «мозаика», кубики Сомы, виды фигур, которые можно собрать из кубиков Сомы.	Распознавать геометрические фигуры в сложных конфигурациях. Строить геометрические фигуры от руки. Исследовать и описывать свойства фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Исследовать и описывать свойства фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.
19.	Полимино: понятие, виды	Познакомить с понятием «полимино» и их типами: пентамино, состоящее из 5 клеток и гексамино, состоящее из 6 клеток.	
20.	Решение задач с полимино		
21.	Иллюзии зрения	Понятие «иллюзия зрения», представление о параллельных прямых.	
22.	Задачи комбинаторной геометрии. Покрытия и разрезания.	Представление о комбинаторной геометрии, понятия «покрытие», «пентамино»; методы решения задач на разрезания.	
23.	Введение в топологию. Лист Мебиуса.	Понятие «топология», представление о листе Мебиуса, свойства листа Мебиуса.	
24.	Зашифрованная переписка.	Вид шифровки способом решётки.	

Симметрия (5 часов)			
25.	Осевая симметрия.	Понятие равенство фигур, симметрия, осевая симметрия; виды фигур, обладающих осью симметрии; использование центральной симметрии в жизни человека.	Наблюдать за изменением объекта при зеркальном отображении. Строить объекты при зеркальном отображении. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Построение центрально симметричных фигур с помощью кальки. Конструировать бордюры, изображая их от руки и с помощью инструментов. Конструировать орнаменты, изображая их от руки и с помощью инструментов. Строить фигуры при осевой симметрии
26.	Построение фигур с помощью осевой симметрии		
27.	Центральная симметрия.		
28.	Построение фигур с помощью центральной симметрии		
29.	Орнаменты.	Представление о центральной, осевой симметрии, параллельном переносе. Понятие «орнамент», «бордюр», способы построения орнамента.	
Измерение геометрических величин (2/8 часа)			
30.	Секреты квадрата и куба.	Понятие развёртки куба, метод трёх проекций для изображения объёмных тел.	Моделировать геометрические объекты, используя бумагу. Распознавать и называть куб и его элементы (вершины, рёбра, грани, диагонали). Распознавать куб по его развёртке. Изготавливать куб из развёртки. Приводить примеры предметов из окружающего мира, имеющих форму куба.
31.	Развертки куба		
Геометрические фигуры на плоскости (2/10 часа)			
32.	Координатная плоскость.	Координатная плоскость, координатные оси, их взаимное расположение, координатные четверти. Координаты точки	Определять координаты точки и строить точку по её координатам на координатной плоскости. Выполнять графические диктанты на координатной плоскости (по тексту, по рисунку, по собственному замыслу). Решать задачи на поиск и изображение геометрических фигур, удовлетворяющих некоторым условиям относительно их формы, размеров и расположения на координатной плоскости.
33.	Координаты точек		
Заключение (2 часа)			
34.	Творческий проект. Зачетное занятие.	Защита творческих заданий, проектов. Игра «Геометрический лабиринт». Заключительный урок.	