

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 Сома 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)**

| № урока | Темы учебных занятий | Содержание | Характеристика основных видов деятельности |
|---|---|--|--|
| <i>Введение (1 час)</i> | | | |
| 2. | Вводное занятие. Начальные геометрические сведения. | История возникновения и развития геометрии. Пространство и размерность. Различия между плоскими и объемными фигурами. | Распознавать на фотографиях, рисунках, чертежах окружающей обстановке, описывать и определять некоторым признакам геометрические фигуры и их свойства. |
| <i>Геометрические фигуры на плоскости (7/10 часов)</i> | | | |
| 3. | Разрезание и складывание плоских фигур. | Методы решения задач на разрезание. Равновеликость фигур. | Строить, обозначать, продолжать и соединять. Изображать прямую и луч на чертеже. Исследовать расположение точек, отрезков, лучей и прямых. |
| 4. | Приемы решения задач на разрезание | | |
| 5. | Решение задач на разрезание | | |
| 6. | Танграм. | | |
| 7. | Составление задач на разрезание | | |
| 8. | Точки и ломаные. | Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, луч, плоскость. Обозначение точки и ломаной. Взаимное расположение точек на прямой. | |
| 9. | Сложи квадрат. | Понятие квадрат, свойства квадрата. Разрезать фигуру и складывать из полученных частей квадрат. | |
| <i>Занимательная геометрия (2/9 часа)</i> | | | |
| 10. | Решение задач со спичками. | Трансформация фигур при перекладывании спичек. Приёмы и правила решения задач со спичками | Конструировать фигуры из спичек. Исследовать свойства фигур, используя эксперимент, измерение, моделирование. |
| 11. | Составление задач со спичками. | | |
| <i>Геометрические фигуры на плоскости (1/10 час)</i> | | | |
| 12. | Отрезок и графики | Понятие отрезка и графика. Координатная плоскость, координатные оси, их взаимное расположение. Нахождение чисел по их сумме, используя отрезки | |
| <i>Измерение геометрических величин (6/8 часов)</i> | | | |
| 13. | 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. Вычислять единицы измерения длин через другие. Находить измерения приборов. Находить приближённую площадь, об измерении площади с избытком и недостатком. Вычислять единицы измерения площади и объёма. Вычислять площади прямоугольников и квадратов, трапеций, ромбов. |
| 14. | 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 | формулы. Вычислять площади комбинированных фигур. Вычислять объём куба и прямоугольного параллелепипеда по формулам и без применения формул. Выразить объём площади и объёма через другие. |
| 15. | Равные фигуры. Деление треугольника на равные части | Понятие равных фигур. Построение равных фигур. | |
| 16. | Комбинированные фигуры. Вычисление площади комбинированной фигуры. | Понятие площади, площадь прямоугольника и квадрата. Единицы измерения площади. Определение трапеции, параллелограмма. Способы нахождения площади комбинированных фигур | |
| 17. | Конструирование фигур из прямоугольных параллелепипедов. | Понятие прямоугольного параллелепипеда и его объёма. Единицы измерения объёма. Способ нахождения объёмов твёрдых тел без применения формул. | |
| 18. | Конструирование фигур из прямоугольных параллелепипедов. Вычисление объёмов этих фигур. | | |
| Занимательная геометрия (7/9 часов) | | | |
| 19. | Мозаики. Головоломки Сомы. | Понятие «мозаика», кубики Сомы, виды фигур, которые можно собрать из кубиков Сомы. | Распознавать геометрические фигуры в конфигурациях. Строить геометрические фигуры. Исследовать и описывать свойства фигур экспериментом, наблюдением, измерением, моделированием. Исследовать и описывать свойства фигур экспериментом, наблюдением, измерением, моделированием. Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, полученный результат с условием задачи. |
| 20. | Полимино: понятие, виды | Познакомить с понятием «полимино» и их типами: пентамино, состоящее из 5 клеток и гексамино, состоящее из 6 клеток. | |
| 21. | Решение задач с полимино | | |
| 22. | Иллюзии зрения | Понятие «иллюзия зрения», представление о параллельных прямых. | |
| 23. | Задачи комбинаторной геометрии. Покрытия и разрезания. | Представление о комбинаторной геометрии, понятия «покрытие», «пентамино»; методы решения задач на разрезания. | |
| 24. | Введение в топологию. Лист Мебиуса. | Понятие «топология», представление о листе Мебиуса, свойства листа Мебиуса. | |
| 25. | Зашифрованная переписка. | Вид шифровки способом решётки. | |
| Симметрия (5 часов) | | | |
| 26. | Осевая симметрия. | Понятие равенства фигур, симметрия, осевая симметрия; виды фигур, обладающих осью симметрии; использование центральной симметрии в жизни человека. | Наблюдать за изменением объекта при отображении. Строить объекты при зеркальном отображении. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Построение центрально симметричных фигур с помощью кальки. Конструировать бордюры и орнаменты от руки и с помощью инструментов. Конструировать орнаменты, изображая их от руки и с помощью инструментов. Строить фигуры при осевой симметрии |
| 27. | Построение фигур с помощью осевой симметрии | | |
| 28. | Центральная симметрия. | Понятие симметрии, центральная симметрия; виды фигур, обладающих центром симметрии, центр симметрии прямоугольника; использование центральной симметрии в жизни человека. | |
| 29. | Построение фигур с помощью центральной симметрии | | |
| 30. | Орнаменты. | Представление о центральной, осевой симметрии, | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | параллельном переносе. Понятие «орнамент», «бордюр», способы построения орнамента. | |
| Измерение геометрических величин (2/8 часа) | | | |
| 31. | Секреты квадрата и куба. | Понятие развёртки куба, метод трёх проекций для изображения объёмных тел. | Моделировать геометрические объекты, испол Распознавать и называть куб и его элементы (вер границы, диагонали). Распознавать куб по его Изготавливать куб из развёртки. Приводить пример из окружающего мира, имеющих форму куба. |
| 32. | Развертки куба | | |
| Геометрические фигуры на плоскости (2/10 часа) | | | |
| 33. | Координатная плоскость. | Координатная плоскость, координатные оси, их взаимное расположение, координатные четверти. Координаты точки | Определять координаты точки и строить т координатам на координатной плоскости. графические диктанты на координатной плоскост по рисунку, по собственному замыслу). Решать зад и изображение геометрических фигур, удов некоторым условиям относительно их формы, расположения на координатной плоскости. |
| 34. | Координаты точек | | |
| Заключение (2 часа) | | | |
| 35. | Творческий проект. Зачетное занятие. | Защита творческих заданий, проектов. Игра «Геометрический лабиринт». Заключительный урок. | |
| | | | |