

МАОУ «Гимназия №64 имени В.В. Горбатко»
Рабочая программа ДПОУ «Занимательная геометрия» 1-4 кл.

Пояснительная записка

Программа курса «Наглядная геометрия» разработана на основе Концепции стандарта второго поколения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться.

В начальной школе геометрия служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а в дальнейшем знания и умения, приобретённые при её изучении, станут необходимыми для применения в жизни и фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.

Целью курса является формирование у младших школьников универсальных интеллектуальных умений (приёмов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии, обобщения) в процессе усвоения математического содержания.

Место курса «Занимательная геометрия»

В МАОУ «Гимназия №64» в системе ДПОУ 1ч отводится на изучение курса «Занимательная геометрия». Программа курса «Занимательная геометрия» рассчитана на 4 года

Описание ценностных ориентиров содержания

Изучение курса «Занимательная геометрия» в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

- развитие пространственного мышления как вида умственной деятельности и способа её развития в процессе обучения;
- формировать умения решать учебные и практические задачи средствами геометрии;
- проводить простейшие построения, способы измерения;
- воспитывать интерес к умственному труду, стремление использовать знания геометрии в повседневной жизни.

Задачи:

Обучающие:

- знакомство детей с основными геометрическими понятиями,
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- сформировать умение учиться следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий,
- обучение различным приемам работы с бумагой,
- применение знаний, полученных на уроках природоведения, труда, рисования и других, для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

Развивающие:

- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения,
- развитие мелкой моторики рук и глазомера,
- развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей,
- выявить и развить математические и творческие способности.
-

Воспитательные:

- воспитание интереса к предмету «Геометрия»,
- расширение коммуникативных способностей детей,
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

Планируемые результаты освоения курса «Занимательная геометрия» Личностные:

- формирование внутренней позиции школьника;
- адекватная мотивация учебной деятельности, включая познавательные мотивы.

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- способность принимать и сохранять учебную цель и задачу;
- планировать реализацию учебной задачи;
- контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

Познавательные УУД:

- использование знаково-символических средств;
- овладение действиями моделирования;
- умения использовать логические действия и операции при решении геометрических задач

I. Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса «Занимательная геометрия».

Личностными результаты

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении
- разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения
- преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности
- любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности
- мышления.

Метапредметные результаты

- *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
- *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- *Анализировать* расположение деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
- *Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
- *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток.
- *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного

маршрута (рисунка) и его описание.

- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

Универсальные учебные действия

- *Сравнивать* разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.
- *Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.
- *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- *Анализировать* правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.
- *Включаться* в групповую работу. *Участковать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- *Выполнять* пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.
- *Аргументировать* свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения,
- *использовать* критерии для обоснования своего суждения.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Основное содержание курса «Занимательная геометрия»

(1 класс 28 ч)

Взаимное расположение предметов (9 ч)

Пространственные отношения «слева - справа». Ориентирование относительно точки отсчёта. Смысл отношений «следовать за ...», «находиться перед...». Отношения «слева», «справа» при движении объекта. Формирование отношений «слева», «справа» при движении объекта. Отношения «ближе – дальше», «выше – ниже». Отношения «впереди – сзади», «над – под», «сверху – снизу», «ближе – дальше». Видимые и невидимые части объектов на рисунке. Пространственные отношения.

Поверхности. Линии. Точки (19 ч)

Плоская и кривая поверхности. Кривые и плоские поверхности на рисунке. Понятие «область», «граница области». Представление о соседних и несоседних областях. Деление области на части с помощью линий. Плоские и кривые поверхности. Линии в областях с «дырками» при различных условиях.

2 класс (32 часа)

1. Поверхности. Линии. Точки. (Учащиеся применяют сформированные в первом классе представления о точке, линиях и поверхностях при выполнении различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная.)

2. Углы. Многоугольники. Многогранники. Уточняются представления младших школьников об углах и многоугольниках. Второклассники знакомятся с многогранником на основе имеющихся у них представлений о плоской поверхности. Продолжается работа по формированию у учащихся умений читать графическую информацию, выделять видимые и невидимые линии при изображении пространственных фигур.

3 класс (32 часа)

1. Кривые и плоские поверхности. Продолжается работа, начатая в первом и втором классах.

2. Пересечение фигур. Формируются представления о пересечении фигур на плоскости и в пространстве; совершенствуются умения читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры.

3. Шар. Сфера. Круг. Окружность. Формируются представления о круге как сечении шара, об окружности как границе круга, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости.

4 класс (32 часа)

1. Цилиндр. Конус. Шар (Тела вращения). Продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоских и объемных фигур. Цилиндр, конус и шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси. Устанавливается соответствие новых геометрических форм со знакомыми учащимся предметами. Школьники знакомятся с развертками цилиндра, конуса и усеченного конуса. Продолжается работа по совершенствованию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объемные фигуры.

2. Пересечение фигур. Обобщаются представления школьников о различных геометрических фигурах: плоских и объемных и об их изображении на плоскости.

Поурочное планирование

1-й класс

№ п/п	Тема занятия
1	Уточнение представления о пространственных отношениях «справа — слева», «между».
2	Ориентирование по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта.
3	Уточнение представления о пространственных отношениях «слева — справа»; «за -перед»
4	Уточнение представления о пространственных отношениях «над-под», «ближе дальше»
5	Изображение видимых и невидимых частей фигур на рисунке.
6	Квадрат, прямоугольник, треугольник.
7	Конструирование квадрата, прямоугольника, треугольника из палочек.
8	Ориентация на плоскости и в пространстве
9	Распознавание предметов одинаковой и различной формы .
10	Конструирование прямоугольника из двух фигур
11	Конструирование прямоугольника из двух фигур.
12	Конструирование геометрической фигуры из её частей.

13	Конструирование геометрической фигуры из её частей.
14	Конструирование треугольника из двух данных фигур.
15	Конструирование треугольника из двух данных фигур.
16	Конструирование прямоугольника из данных фигур.
17	Конструирование прямоугольника из данных фигур.
18	Конструирование фигур из палочек и составление фигуры (целое) из других фигур (её частей).
19	Конструирование фигур из палочек и составление фигуры (целое) из других фигур (её частей).
20	Плоская и кривая поверхности.
21	Распознавание плоской и кривой поверхности
22	Взаимное положение плоских поверхностей в пространстве.
23	Изображение на рисунке невидимых линий.
24	Знакомство с понятиями «область», «граница области».
25	Деление области на части с помощью линий.
26	Область с «дыркой»
27	Графический диктант
28	Обобщение пройденного

2-й

класс

№ п/п	Тема занятия
1.	Внешняя и внутренняя, плоская и кривая поверхности.
2.	Прямая и кривая линии и их пересечение
3.	Ломаная линия. Построение ломаной по данным вершинам.
4.	Проект «Дороги в стране Геометрии»
5.	Точка, лежащая на прямой и вне прямой. Луч.
6.	Угол, равные углы. Обозначение и сравнение углов
7.	Проект «Сказка про углы»
8.	Построение углов с помощью угольника Проект «Сказка про углы»
9.	Многоугольник и его элементы.
10.	Построение треугольника по данным вершинам. Проект «Строим, строим, строим»
11.	Построение четырехугольника. Проект «Строим, строим, строим»
12.	Проект « В городе четырёхугольников»
13.	Проект « В городе четырёхугольников»
14.	Проект « В городе квадратов»
15.	Многогранники и их изображение на плоскости.
16.	Видимые и невидимые части объекта (линии и поверхности).
17.	Куб в пространстве.
18.	Чтение графической информации.
19.	Соотношение изображения куба с его разверткой и с поворотами модели куба в пространстве.
20.	Распознавание кубов, полученных в результате преобразований данного куба.
21.	Чтение графической информации
22.	Графический диктант
23.	Первоначальные представления о сечении многогранника.
24.	Чтение графической информации и выделение видимых и невидимых линий на изображениях многогранников.
25.	Сечение многогранников
26.	Проект «В мире многогранников»
27.	Проект «В мире многогранников»
28.	Повторение
29.	Графический диктант

30.	Повторение
31.	Проект «Сочини сказку»
32.	Итоговое занятие .Викторина

3-й класс

№ п/п	Тема занятия
1	Плоские и кривые поверхности. Повторение.
2	Видимые и невидимые поверхности геометрических тел.
3	Видимые и невидимые элементы многогранника.
4	Многогранник и его элементы.
5	Формировать у третьеклассников представления о пересечении геометрических фигур.
6	Пересечение геометрических фигур.
7	Пересечение геометрических фигур.
8	Чтение графической информации.
9	Плоская фигура как результат пересечения многогранников.
10	Пересечение прямой и куба.
11	Чтение графической информации.
12	Пересечение лучей.
13	Пересечение геометрических фигур.
14	Чтение графической информации
15	Пересечение отрезков.
16	Пересечение углов.
17	Деление многоугольника на треугольники с помощью отрезков.
18	Деление многоугольника на части с помощью ломаной.
19	Чтение графической информации.
20	Пересечение геометрических фигур на плоскости.
21	Составление из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.
22	Шар.
23	Круг как сечение шара
24	Окружность как граница круга.
25	Взаимное расположение окружности и круга.
26	Радиус окружности.
27	Построение окружности по определённым условиям.
28	Диаметр окружности
29	Проект «В мире окружностей»
30	Проект «Составление фигуры из частей»
31	Повторение
32	Итоговое занятие .Викторина

4-й класс.

№ п/п	Тема занятия
1	Цилиндр как тело вращения
2	Конус как тело вращения
3	Шар как тело вращения
4	Усеченный конус
5	Обозначение невидимых линий на изображении объемного тела с помощью штриховых линий
6	Соотнесение рисунка плоской фигуры с изображением тела вращения, полученного из него
7	Какие плоские фигуры могут получаться в разрезе цилиндра
8	Проект « В городе цилиндров»
9	Какие плоские фигуры могут получаться в разрезе конуса
10	Проект « В городе конусов»
11	Объемные тела. Обобщение
12	Параллелепипед и пирамида
13	Проект « В городе пирамид»
14	Развертки тел вращения
15	Чтение графической информации
16	Геометрические формы в окружающих предметах
17	Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел
18	Изображение объемных фигур на плоскости
19	Плоские и объемные геометрические фигуры и их пересечение
20	Пересечение многоугольников
21	Пересечение многогранников
22	Соотнесение рисунка плоской фигуры с изображением тела вращения, полученного из него
23	Какие плоские фигуры могут получаться в разрезе цилиндра
24	Какие плоские фигуры могут получаться в разрезе конуса
25	Выделение плоской фигуры, являющейся пересечением объемных геометрических тел
26	Изображение конуса и его сечения
27	Изображение цилиндра и его сечения
28	Сечение объемного геометрического тела
29	Развертка объемной геометрической фигуры
30	Развертка объемной геометрической фигуры
31	Проект « В городе шаров»
32	Обобщение пройденного