Муниципальное образование город Краснодар
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар лицей №4

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 31 августа 2019 года протокол №1
Председатель педсовета
Л.Б. Капустина

Подписано
цифровой подписью:
Капустина Людмила
Борисовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По элективному курсу: «Наглядная геометрия»

Уровень образования (класс) 5 класс основное общее образование

Количество часов: 68

Учитель: Назарян Джулиета Сержиковна

Программа разработана на основе ФГОС и учебно-методической литературы.

Программа курса «Наглядная геометрия» для учащихся 5 классов разработана в соответствии с требованиями ФГОС; на основе учебно-методической литературы; соответствует требованиям и положениям основной образовательной программы основного общего образования МБОУ лицей №4 г. Краснодар.

Цели курса:

Через систему задач организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на:

- развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи;
- формирование логического и абстрактного мышления, формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость).
- подготовка обучающихся к успешному усвоению систематического курса геометрии средней школы.

Задачи курса:

- Вооружить учащихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им для нормального восприятия окружающей деятельности. Познакомить учащихся с геометрическими фигурами и понятиями на уровне представлений, изучение свойств на уровне практических исследований, применение полученных знаний при решении различных задач. Основными приемами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.
- Развивать логическое мышления учащихся, которое, в основном, соответствует логике систематического курса, а во-вторых, при решении соответствующих задач, как правило, “в картинках”, познакомить обучающихся с простейшими логическими операциями.
- На занятиях наглядной геометрии предусмотрено решение интересных головоломок, занимательных задач, бумажных геометрических игр и т.п. Этот курс поможет развить у ребят смекалку и находчивость при решении задач.
- Приобретение новых знаний учащимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие “геометрическую зоркость”, интуицию и воображение учащихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству учащихся.
- Углубить и расширить представления об известных геометрических фигурах.
- Способствовать развитию пространственных представлений, навыков рисования;

Планируемые результаты курса.

<u>Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса</u>

Личностные результаты:

1)ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, к осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

2) целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общества;

3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4)критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5)способность к эмоциональному (эстетическому) восприятию геометрических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно ставить цели, выбирать пути решения учебных проблем;

2. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации и в окружающей жизни;
4. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения геометрических проблем, представлять ее в удобной форме (в виде таблицы, графика, схемы, рисунка, модели и др.); принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
5. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

Предметные результаты:

1. представление о геометрии как науке из сферы человеческой деятельности, о ее значимости в жизни человека;
2. умение работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию);
3. владение некоторыми основными понятиями геометрии, знакомство с простейшими плоскими и объемными геометрическими фигурами;
4. владение следующими практическими умениями:
5. использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
6. выполнять чертежи, делать рисунки, схемы к условию задачи;
7. измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для вычисления периметров, площадей и объемов некоторых геометрических фигур.

Планируемые результаты курса наглядной геометрии в 5 классе

Введение в геометрию

По окончании изучения курса учащийся научится:

- Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов.
- Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира.
- Выражать одни единицы измерения длин через другие.
- Распознавать, называть и строить геометрические фигуры (точку, прямую, отрезок, луч, угол), виды углов (острый, прямой, тупой, развернутый), вертикальные углы и смежные углы.

Учащийся получит возможность:

• познакомится с геометрические понятия: точка, прямая, отрезок, луч, угол, плоскость

• углубить и развить представления о видах углов, измерять углы с помощью транспортира;

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- решать задачи геометрического содержания

Фигуры на плоскости

По окончании изучения курса учащийся научится:

Распознавать на чертежах и изображать прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний, разносторонний треугольники.

Строить треугольник (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трём сторонам) с помощью транспортира, циркуля и линейки

Учащийся получит возможность:

- Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,
- владеть набором методов построений циркулем и линейкой;
- проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение.
- Развить представления о треугольнике и его видах;
- Овладеть специальными приемами для построения треугольников.

Фигуры в пространстве

По окончании изучения курса учащийся научится:

- изображать сечения и развертки куба и изготавливать его модели
- познакомится с понятием многогранник и его видами (параллелепипед, призма, пирамида), их свойства

- изготавливать развертки и модели правильных многогранников, изображать конус, цилиндр и шар.

- Находить пространственные фигуры в окружающем нас мире.

Учащийся получит возможность:

- Распознавать и называть фигуры и его элементы (вершины, ребра, грани, диагонали).
- Распознавать фигуры по его развертке. Изготавливать многогранники из развертки.
- Приводить примеры предметов из окружающего мира, имеющих форму куба

Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

• распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;

• строить углы, определять их градусную меру;

• распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда и пирамиды;

• определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

• вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

• научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

• углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

• научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Окружность и круг

По окончании изучения курса учащийся научится:

- Изображать окружность. Распознавать правильный многоугольник, вписанный в окружность.
- Строить правильные многоугольники с помощью циркуля и транспортира

Учащийся получит возможность:

- Распознавать на чертежах и называть окружность и ее элементы (центр, радиус, диаметр).

Занимательная геометрия

По окончании изучения курса учащийся научится:

- Конструировать фигуры из спичек.
- Конструировать заданные объекты из бумаги
- Исследовать и описывать свойства фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование

Учащийся получит возможность:

- Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи
- Работать по предписанию, читать чертежи и схемы

1. Содержание учебного предмета наглядной геометрии в 5 классе

Введение в геометрию

- Первые шаги в геометрии. Зарождение и развитие геометрической науки. Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч, угол.
- Измерение углов. Виды углов.
- Смежные и вертикальные углы.
- Решение задач на тему «Измерение и построение углов»

Фигуры на плоскости

- Треугольник. Виды треугольников.
- Сумма углов треугольника.
- Построение произвольных треугольников.
- Построение произвольных треугольников.

Фигуры в пространстве

- Куб и его свойства. Основные элементы куба: грань, ребро, вершина. Диагональ куба. Развертки куба
- Параллелепипед, его свойства.
- Призма. Прямая призма.
- Пирамида. Треугольная пирамида, ее свойства. Пирамида Хеопса.
- Правильные многогранники. Развертки правильных многогранников
- Конус, цилиндр, шар.
- *Решение задач по теме «Фигуры в пространстве».*

Измерение геометрических величин

- Измерение длины. Меры длины. Старинные русские меры длины.
- Периметр многоугольника.
- Вычисление длины, площади и объема.
- Площади фигур. Палетка.
- *Решение задач по теме* «Площадь»
- *Решение задач по теме «*Объемы».

Окружность и круг

- Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля?
- Деление окружности на части.
- Окружность. Геометрические узоры. Архитектурный орнамент Древнего Востока

Занимательная геометрия

- Задачи на разрезание и складывание фигур.
- Геометрический тренинг.
- Развитие «геометрического зрения».
- Решение занимательных геометрических задач
- Геометрические головоломки
- Задачи со спичками.
- Оригами-искусство складывания из бумаги
- Изготовление коллекции оригами

Тематическое планирование. Наглядная геометрия

5 класс (1 ч в неделю, всего 34 часов)

Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
I. Введение в геометрию	4	Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков и величины углов. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля и углы заданной величины с помощью транспортира. Выражать одни единицы измерения длин через другие. Распознавать, называть и строить геометрические фигуры (точку, прямую, отрезок, луч, угол), виды углов (острый, прямой, тупой, развернутый), вертикальные углы и смежные углы.
II. Фигуры на плоскости	4	Распознавать на чертежах и изображать прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний, разносторонний треугольники. Строить треугольник (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трём сторонам) с помощью транспортира, циркуля и линей.
III Фигуры в пространстве	8	Распознавать и называть куб и его элементы (вершины, ребра, грани, диагонали). Распознавать куб по его развертке. Изготавливать куб из развертки. Приводить примеры предметов из окружающего мира, имеющих форму куба. Различать и называть правильные многогранники. Изготавливать некоторые правильные многогранники из их разверток.
IV. Измерение геометрических величин	6	Измерять длину отрезка линейкой. Выражать одни единицы измерения длин через другие. Находить точность измерения приборов. Измерять длины кривых лини. Вычислять площади прямоугольника и квадрата, используя формулы. Вычислять объем куба и прямоугольного параллелепипеда по формулам. Выражать одни единицы площади и объема через другие.
V.Окружность и круг	4	Распознавать на чертежах и называть окружность и ее элементы (центр, радиус, диаметр). Изображать окружность. Распознавать правильный многоугольник, вписанный в окружность. Строить правильные многоугольники с помощью циркуля и транспортира. Способы деления окружности на части. Строить правильный треугольник, шестиугольник, квадрат, вписанный в окружность.

VI. Занимательная геометрия	8	Конструировать фигуры из спичек. Исследовать и описывать свойства фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение и моделирование.

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания МО учителей математики
МБОУ лицей № 4
от «__30__»_августа 2019 г. № _1
Руководитель МО_____/Соколова Н.А./

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УМР
МБОУ лицей № 4
_____ /Копелевич Р. Б./
«__30__»__августа ____2019 г.