

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА РУБЦОВСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 6»**

РАССМОТРЕНО на заседании кафедры предметов естественно научного цыкла и физического воспитания Протокол № 6 от 28.08.2024г. Руководитель кафедры _____ Феденева М.В.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Алистарова Н.И.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «Лицей №6» _____ Е.В. Рябова Приказ №185/1 от «30»08.2024 г.
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Наглядная геометрия»

для обучающихся 6 классов

Рубцовск 2024

Пояснительная записка

Направленность

Дополнительное образование становится неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы по математике в школе. Оно способствует углублению знаний обучающихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, данная работа имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой – либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать обучающихся математикой, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

Данная программа оформлена в соответствии с Положением о Дополнительной общеразвивающей программе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Лицей №6».

Разработанная программа «Наглядная геометрия» для 5-6 классов дает возможность получить непосредственное знание некоторых свойств и качеств важнейших геометрических понятий, идей, методов, не изучая теорем и не делая строгих рассуждений. Наглядная геометрия позволяет устанавливать связи между естественными представлениями об окружающих предметах и их абстрактными моделями, формировать мыслительные операции различных видов и уровней; учитывать индивидуальные способности протекания психических процессов учащихся.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что изучение занимательного материала способствует становлению самосознания, интеллектуальному развитию личности. Овладение занимательным материалом и умелое его использование на практике помогает разбираться с различными сторонами нашей жизни.

Данная программа является наиболее актуальной на сегодняшний момент. Она составлена с учетом тенденций развития познавательной и творческой активности учащихся нашего времени и соответствует уровню развития современной подростковой аудитории. В нее включены задания, которые направлены на развитие аналитического мышления и зрительной памяти. За основу программы взята примерная (типовая) программа дополнительного образования по математике.

Цель программы: способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе.

Для достижения данной цели формируются следующие **задачи:**

1. способствовать формированию интеллектуально - практической и исследовательской деятельности учащихся;
2. развивать пространственные представления, приёмы изобразительно - графических и конструктивных умений;
3. развить способность применять полученные знания и умения в самостоятельной работе;
4. развивать творческие способности, геометрическую интуицию.
5. воспитывать терпение, наблюдательность, умение доводить работу до конца;
6. воспитывать интерес к занятию математикой.

Программа «Наглядная геометрия» является программой дополнительного образования, адресованная для обучающихся 6 - 7 классов (в возрасте 13-14 лет), склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике.

Отличительной особенностью данной программы является ее обогащение большим количеством задач, что позволяет сформировать у учащихся представление о геометрических фигурах на плоскости и пространственных телах, отработать навыки простейших геометрических построений, способствует развитию логического мышления учащихся на основе образного.

В данной программе учащиеся практическими методами с помощью опыта или эксперимента устанавливают основные геометрические факты (свойства плоских и пространственных фигур), учатся их использовать в практической деятельности: измерение, построение, изображение, опыт или эксперимент, моделирование и конструирование геометрических фигур и тел, вычисление по формулам, полученных опытным путём.

В процессе выполнения заданий по геометрии учащиеся естественным путём приобретают такие приёмы и методы геометрического мышления как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, выдвижение гипотез и их доказательств. Геометрические задачи и головоломки расширяют кругозор учащихся, включают неожиданность для учащихся дополнительную информацию об окружающем мире, формируют умение исследовать ситуацию, ставить проблему и организовывать поиск её решения, увеличивают шансы творческой деятельности и непредсказуемость результата. Задачи, предлагаемые в данном курсе, основаны на пробуждении творчества, инициативы учащихся, многие задания основаны на личном опыте, на имеющихся у них знаниях, на их интуиции и воображении.

Содержание программы «Наглядная геометрия» способствует развитию самостоятельной деятельности учащихся, связанной с самопознанием, самосознанием, овладением приёмами мыслительной деятельности, создаёт мотивационную ситуацию, обеспечивающую возможность их

положительного самоопределения к дальнейшему изучению систематического курса геометрии.

Формы и режим занятий

Программой курса предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий, защита проектов

Продолжительность занятий – 40 минут с физкультминуткой (1 раз в неделю).

Требования к уровню подготовки учащихся.

- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- усвоить первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях;
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- овладеть практическими навыками использования геометрических инструментов;
- научиться решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство;
- уметь изображать фигуры на нелинованной бумаге.

Умения, навыки и способы деятельности.

В ходе изучения геометрии в 5-6 классе школы учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- в умении наблюдать геометрические формы в окружающих предметах
- в умении изображать основные геометрические фигуры;
- в сравнении и измерении геометрических величин
- в приобретении навыков работы с различными чертежными инструментами;
- владения основами эвристической деятельности;
- во владении на достаточном уровне вычислительными навыками;
- в умении анализировать геометрический чертёж;

Универсальные компетенции:

Приобретают опыт:

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Уровень обязательной подготовки определяется следующим образом:

- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, их частные виды, четырехугольники, окружность, ее элементы)
- уметь изображать геометрические чертежи согласно условию задачи
- овладеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур
- уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин, применяя некоторые свойства фигур
- владеть алгоритмами простейших задач на построение
- овладеть основными приемами решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент
- уметь определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела.

Формами подведения итогов реализации данной программы являются:

- итоговые контрольные работы;
- тестирования;
- защита проектов;
- участие в конкурсах и олимпиадах.

Система оценивания достижения планируемых результатов по элективному курсу

Для оценивания достижений учащихся при проведении элективного курса используется система «зачет-незачет».

«Зачет» учащиеся получают при выполнении следующих критериев:

- систематическое посещение (не менее 50%) занятий по курсу;

- успешное выполнение зачетной работы (дал правильные ответы не менее чем на 50% заданий).

«Незачет» выставляется при отсутствии одного критерия.

Учебно-тематический план дополнительной общеразвивающей программы

6 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
Простейшие фигуры на плоскости (7 часов)		
1	Прямая, луч, отрезок.	1
2	Углы. Виды углов и их свойства.	1
3	Транспортир. Измерение углов.	1
4	Параллельные и перпендикулярные прямые.	1
5	Углы при параллельных прямых.	1
6	Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино	1
7	«Геометрические головоломки»	1
Многоугольники (8 часов)		
9	Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.	1
10	Практическая работа: «Построение треугольника по трём элементам».	1
11	Четырёхугольники. Параллелограмм.	1
12	Прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция.	1
13	Правильные многоугольники.	1
14	Практическая работа: «Изготовление флексагона»	1
15	Золотое сечение. Золотой прямоугольник.	1
16	Золотое сечение вокруг нас	1
Окружность(7 часов)		
17	Понятие окружности и её элементов	1
18	Взаимное расположение прямой и окружности	1
19	Деление окружности на части	1
20	Замечательное свойство окружности	1
21	Математическое исследование: «Свойство пересекающихся хорд»	1
22	Практическая работа: «Построение правильных многоугольников с помощью окружности»	1

Мин

22	Работа над творческим проектом « Геометрия вокруг нас»	1
Многогранники (5 часов)		
23	Прямоугольный параллелепипед	1
24	Куб и его свойства. Проекция фигур.	1
25	Фигурки из кубиков и их частей	1
26	Правильные многогранники	1
27	Практическая работа: «Оригами. Изготовление модульного оригами»	1
Меры длины, площади и объёма (7 часов)		
28	Измерение длины. Старинные меры длины.	1
29	Измерение площади.	1
30	Вычисление площади по моделям	1
31	Измерение объёмов.	1
32	Вычисление объёмов по моделям	1
33	Интеллектуальная игра «Геометрические головоломки»	1
34	Обобщающий урок по теме «Всё вокруг - геометрия!!»	1

Содержание программы

6 класс

1.Простейшие фигуры на плоскости (7часов)

Основная цель: систематизировать наглядные представления учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; уточнить геометрическую терминологию ввести символику.

Основные понятия: точка, прямая, луч, отрезок, геометрическая фигура, угол и его виды, биссектриса угла, параллельные и перпендикулярные прямые, смежные и вертикальные углы, углы при параллельных прямых.

2.Многоугольники (8 часов)

Основная цель: расширить знания учащихся о треугольниках и четырёхугольниках; сформировать умение строить треугольник по трём заданным элементам

Основные понятия: треугольник и его элементы, виды треугольника, периметр треугольника, равные треугольники, сумма углов треугольника, флексагон, параллелограмм и его виды, выпуклый многоугольник, сумма

углов выпуклого многоугольника правильные многоугольники, золотое сечение.

3.Окружность (7 часов)

Основная цель: углубить представления учащихся об окружности и круге, сфере и шаре

Основные понятия: окружность радиус, диаметр, хорда, круг, сфера, шар, касательная, секущая, центральный и вписанный угол, вписанный треугольник, вписанный четырёхугольник.

4. Многогранники (5 часов)

Основная цель: расширить представления учащихся о многогранниках и круглых телах, сформировать умение изображать их на плоскости.

Основные понятия: прямоугольный параллелепипед, куб, призма, тетраэдр, пирамида, конус, цилиндр, шар, правильные многогранники, оригами.

5. Меры длины площади и объёма (7 часов)

Основная цель: развить умение учащихся измерять, вычислять по формулам геометрические величины

Основные понятия: длина отрезка, середина отрезка. площадь многоугольника, объём тела, единицы измерений, формулы площади и объёма, танграм, стомахион

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

-Обеспечение программы методическими видами продукции:

Научные статьи по темам

Конспекты занятий

Печатные издания

-Дидактический материал представлен:

Методические игры

Математические сказки

Тематические карточки с заданиями

-Учебные пособия:

Измерительные приборы (линейка, треугольник, транспортир, циркуль)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

- Учебный кабинет, учебные столы, стулья, ноутбуки, принтер, сканер, интерактивная доска, медиапроектор, документ камера, классная доска, мел.
- Стеллажи для хранения дидактических материалов. Плакатница для хранения детских работ;
- Инструменты и приспособления: магниты, канцелярские принадлежности, указка, измерительные приборы;
- Материалы: ватман, цветные карандаши, палочки, цветная бумага, альбомы;
- Электронные средства обучения: презентации по темам, электронные энциклопедии.

Литература для учителя

1. Я.И. Перельман, Занимательная геометрия-М.: АСТ: АСТРЕЛЬ, 2007.
2. Шарыгин, Н.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учебных заведений / Н.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 192 с.
3. Шарыгин, И.Ф. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. Пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений / И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2000. – 95 с.

Литература для учащихся.

1. Шарыгин, Н.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учебных заведений / Н.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2005. – 192 с.
2. Шарыгин, И.Ф. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. Пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений / И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2000. – 95 с.