

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО
математики, физики и
информатики
руководитель ШМО
_____/ Нозимова И. А /
протокол
от «__» августа 2023 г.
№

СОГЛАСОВАНА
заместитель директора
_____/ _____
«__» августа 2023г.

РАССМОТРЕНА
на заседании
педагогического
совета,
Протокол
от «__» августа 2023 г.
№

УТВЕРЖДЕНА
приказом ОГБОУ
«СОШ № 20 с УИОП
г. Старого Оскола»
от «__» августа 2023 г.
№ _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
Наглядная геометрия

Направление: общеинтеллектуальное
Форма организации: клуб
Класс 5 «А», 5 «В»
Возраст детей: 10-12 лет
Год обучения: 1
Педагог: Примак Илонна Михайловна

Автор программы: Примак Илонна Михайловна

Старый Оскол
2023

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» разработана с учетом Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основании которого для участников образовательных отношений создаются условия, обеспечивающие возможность формирования функциональной грамотности обучающихся, в том числе математической грамотности.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Актуальность данного курса определяется практической направленностью геометрии, обусловлена тем, что предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Каждому человеку в своей жизни приходится применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений. Для развития знаний по геометрии, полученных учащимися в начальной школе на уроках математики, и систематизации первоначальных геометрических сведений разработан курс «Наглядная геометрия» в 5 классе. Предлагаемый курс геометрии представляет собой систематическое изложение геометрии на наглядном, интуитивном уровне. Данный курс 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.

Цель курса: всестороннее развитие математического мышления учащихся 5 классов с помощью методов геометрической наглядности. Изучение и применение этих методов в конкретных ситуациях способствуют развитию наглядно-действенного и наглядно-образного

видов мышления. Привитие интереса к геометрии идёт по двум основным направлениям: знакомство с разнообразными геометрическими фигурами, задачами практического и занимательного характера в наглядной форме, проведение исследования на доступном уровне с учётом их психического развития.

Задачи курса:

1) сформировать понимание необходимости знаний для решения задач, показав широту их применения в реальной жизни;

3) научить распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;

4) сформировать умения формулировать проблемы на языке математики;

5) научить решать проблемы, используя математические факты и методы;

6) научить интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;

7) сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для жизни в современном обществе.

Курс рассчитан на обучающихся 5 классов входит в состав вариативной части учебного плана образовательной организации.

Рабочая программа курса рассчитана на 1 год освоения, что составляет 34 учебных часа (1 час в неделю).

Программа предполагает поэтапное развитие умений формулировать, применять и интерпретировать математику в различных контекстах.

Реализация данной программы предполагает использование современных методов обучения и разнообразных форм организации образовательного процесса: круглый стол, семинары, практические работы, учебное исследование, самостоятельная работа, групповая работа и др.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Освоение курса внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» на уровне основного общего образования обеспечивает достижение метапредметных результатов. По окончании данного курса обучающийся:

- имеет представление о математике как о методе познания действительности;
- знает математическую теорию и умеет её применять для анализа геометрических задач;
- владеет математическим языком и математической символикой;
- знает ведущие понятия математики и умеет оперировать ими;
- проводит логические рассуждения с использованием математических методов;
- умеет работать с информацией, представленной в различной форме;
- решает практико-ориентированные задачи, требующие понимания текста.

Контекст заданий создаёт базу для формирования универсальных учебных действий:

- познавательных: способность постановки реальных проблем и их решение средствами математики; умение определять и находить требуемую информацию;
- коммуникативных: умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
- регулятивных: овладение навыками планирования, прогнозирования, контроля и оценки;
- личностных: овладение культурой общения; обеспечение ориентации в социальных ролях и соответствующей им деятельности; объяснение гражданской позиции в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей.

Достижение планируемых результатов оценивается как «зачтено/не зачтено».

Раздел 2. Содержание программы курса внеурочной деятельности:

Курс состоит из модулей, включающих разные виды заданий. Содержание заданий связано с материалом разделов и тем школьной программы по математике и распределено по четырем категориям:

1. Простейшие фигуры на плоскости.
2. Треугольник.
3. Периметр, площадь, объем.
4. Окружность, круг, круговые тела.
5. Смежные и вертикальные углы. Осевая и центральная симметрия.

Для лучшего выявления математической сути лучше работать в группах, тогда у учеников будет возможность обсудить сюжет, используя «коллективный опыт», это поможет найти необходимые способы решения. В качестве индивидуальной работы можно предложить аналогичную ситуацию и проанализировать удастся ли с ней справиться в одиночку.

Раздел 3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	УУД с учетом воспитательного компонента
1	Что изучает геометрия. Плоские геометрические фигуры и пространственные тела.	1	Понимать, что геометрические фигуры являются идеализированными образами реальных объектов; научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; знать простейшие геометрические фигуры: точку, прямую, луч, угол,
2	Точка. Прямая. Линии. Виды линий: плоские и пространственные линии; замкнутые и незамкнутые линии; простые и самопересекающиеся линии.	1	виды углов, треугольник и его виды, окружность. Воспитательный компонент в обучении математики
3	Понятие отрезка. Взаимное расположение точек и отрезков. Понятие отрезка. Взаимное расположение точек и отрезков.	1	1. Воспитание нравственных чувств и этического сознания.
4	Сравнение отрезков. Измерение отрезков.	1	2. Формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни.
5	Ломаная линия. Длина ломаной линии.	1	3. Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование представлений об эстетических идеалах и ценностях (эстетическое воспитание).
6	Луч. Плоский угол. Сравнение углов.	1	Распознавать на чертежах и моделях плоские геометрические фигуры (прямые, отрезки; углы; треугольники и их частные виды; многоугольники, окружность, круг).
7	Виды углов.	1	Воспитательный компонент в обучении математики
8	Биссектриса угла.	1	1. Воспитание гражданственности, патриотизма, уважения к правам, свободам и обязанностям человека.
9	Транспортир. Измерение углов.	1	2. Воспитание нравственных чувств и этического сознания.
10	Треугольник. Виды треугольников в зависимости от длин сторон и от величины углов.	1	3. Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни.
11	Виды треугольников в зависимости от длин сторон и от величины углов.	1	4. Формирование ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни.
12	Чертежный треугольник. Перпендикуляр к прямой. Определение высоты треугольника. Построение высоты треугольника с помощью чертежного треугольника.	1	5. Воспитание ценностного отношения к прекрасному, формирование представлений об эстетических идеалах и ценностях
13-14	Построение треугольников по трем элементам с помощью транспортира и линейки.	2	

			(эстетическое воспитание).
15	Площадь плоской фигуры.	1	
16	Периметр и площадь квадрата, прямоугольника, треугольника	1	
17	Площадь плоских фигур	1	
18	Круг и окружность.	1	
19	Круг и окружность. Элементы круга и окружности. Взаимное расположение двух окружностей; окружности и прямой.	1	Распознавать геометрические тела: куб, прямоугольный параллелепипед, пирамиду, конус, цилиндр и правильные многогранники.
20	Изготовление модели цилиндра, используя нитки.	1	Вычислять поверхность и объем куба, прямоугольного параллелепипеда.
21	Круговые цилиндры. Изображение цилиндров. Цилиндры-призмы.	1	Воспитательный компонент в обучении математики
22	Куб и прямоугольный параллелепипед, площади их поверхности и объем.	1	1. Воспитание нравственных чувств и этического сознания.
23	Куб и прямоугольный параллелепипед, площади их поверхности и объем.	1	2. Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни.
24	Изготовление модели конуса из ниток. Круговые конусы. Изображение конусов.	1	
25	Многогранные конусы-пирамиды. Элементы пирамиды. Изображение пирамиды. Египетские пирамиды.	1	
26	Многогранные конусы-пирамиды.	1	
27	Взаимно перпендикулярные прямые.	1	
28	Осевая симметрия.	1	Строить геометрические фигуры, симметричные относительно точки и прямой. Распознавать смежные и вертикальные углы.
29	Центральная симметрия.	1	
30	Смежные углы.	1	
31	Вертикальные углы.	1	
32	Решение задач.	1	Воспитательный компонент в обучении математики
33	Решение задач.	1	
34	Решение задач. Итоговое занятие	1	