

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 1 им. А.А. Иноземцева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по выбору обучающихся
«Геометрия вокруг нас»

Предметная область: Математика

I. Пояснительная записка.

Программа по геометрии на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

«Геометрия вокруг нас» реализует **новый подход** к изучению геометрического материала в начальной школе. Она направлена на создание условий для продуктивной, познавательной деятельности учащихся, расширение их творческого кругозора.

Программа рассчитана на учащихся 7- 10 лет. Она рассматривает геометрический материал более углублённо и развивает конструкторские способности детей. Предусматривает раскрытие основных понятий, терминов, определений на подсознательном уровне ребёнка, в результате сопоставления, сравнения, наблюдения, нахождения геометрических объектов в окружающем мире.

Её отличает живое общение учителя с учащимися. Занятия проводятся в занимательной игровой форме, что активизирует у детей познавательную деятельность; используются задания развивающего характера. В методике проведения занятий учитываются возрастные особенности и возможности детей младшего школьного возраста.

Реализация программы предполагает проведение уроков в течение трёх лет 1 час в неделю: в 1 классе 32 часов, а во 2 классе 34 часа в год, 3 класс 34 часа.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению геометрии, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности, развивать пространственное мышление для дальнейшего изучения школьных дисциплин (физика, черчение, геометрия и тд.).

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами геометрии на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы. Содержание занятий «Геометрия вокруг нас» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Цель: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических и геометрических знаний и умений, развивающей свои интеллектуальные возможности, пространственное мышление для дальнейшего изучения школьных дисциплин.

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.
- формирование умения 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.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1 КЛАСС

Точка. Линия. Отрезок. Луч.

Загадки о геометрических инструментах.
Практическая работа с линейкой.
Игра «Мы – точки» работа с Геоконтом.
Задачи на развитие логического мышления. Загадки. Экскурсия по школьному двору.
Практическое занятие. Изготовление оригами. Выставка работ
Работа в группах, парах. Исследовательская работа.
Игра «Геоконт». Практические задания. Продолжение сказки.
Самостоятельная работа. Понятия «За, между, перед, внутри, снаружи, на, под».
Разучивание песенки. Игра «Дорисуй». Экскурсия.
Сказка. Практические задания на Геоконте.
Стихотворение об отрезке. Игра «Сложи фигуру». Сказка про отрезок.
Задания на развитие памяти, внимания. Графические диктанты.

Угол. Вершина угла.

Сказка. Логические задачи. Практическая работа.
Сказка. Геоконт. Практические задания. Экскурсия по школьному двору.
Сказка. Игра «Одним росчерком».

Сказка. Практические задания.

Многоугольники

Рассмотреть разные виды многоугольников, рисуем на бумаге, строим башни из многоугольников.
Сказка. Задания Незнайки.
Сказка. Практические задания. Аппликация из треугольников (жители города)
Сказка. Разучивание песенки. Практические задания.
Игра «Найди лишнее». Музыкальная геометрия – песенки.
Игра-путешествие в город четырёхугольников. Экскурсия Практические задания. Геоконт. Аппликация из четырёхугольников. Выставка работ
Игра «Сложи квадрат». Задания на смекалку «Дострой квадрат».
Командное соревнование на проверку знаний по геометрии.

Публичное выступление.

2 класс

Повторение

Блиц-турнир «Кто правильнее». Логические задачи.

Многоугольники

Стихотворение о геометрических фигурах. Экскурсия. Конструирование фигурок из геометрических форм.

Продолжение сказки. Практическая работа. Аппликация. Выставка работ.

Задания на нахождение периметра. Игра «Одним росчерком». Задачи на развитие логического мышления. Алгоритм построения параллелограмма. Геометрический диктант.

Алгоритм построения фигуры на нелинованной бумаге. Игра «Дорисуй из частей».

Практические задания на развитие умения чертить на нелинованной бумаге. Игра «Одним росчерком».

Практическая работа. Оригами «Кошка». Игра «Паутинка».

Практическая работа. Изображение фигур на плоскости. Работа со схемами - инструкциями;

Использование конструкторов

Преобразование именованных величин. Рассказ о Евклиде. Практическая работа. Публичные выступления

Окружность

Сказка. Практические задания с циркулем. Загадки. Игра «На что похожа фигура?»

Стихотворения про окружность. Экскурсия. Практические задания.

Аппликация из кругов. Выставка работ.

Сказка. Практическая работа. Игра «Составь шестиугольник».

Сказка. Практические задания. Узоры из окружностей.

Сказка. Практические задания.

Графический диктант. Практические задания. Аппликация.

Работа с циркулем.

Групповая работа. «Раскрась по заданию». Защита проектов

Творческая деятельность ребят, создание проектов из круглых форм.

Практические задания.

Объемные фигуры

Решение заданий на нахождение граней, ребер, вершин. Задачи на развитие восприятия и воображения. Экскурсия.

Практическая работа. Изготовление моделей фигур из пластилина.
Знакомство с фигурой. Решение заданий на нахождение цилиндрических форм вокруг нас. Работа с пластилином
Игры с использованием кубиков. Знакомство с понятиями.
Практическая работа. Изготовление моделей фигур из пластилина.
Поделки из готовых геометрических форм (коробок).
Публичные выступления. Выставка.

Урок-праздник «Хвала геометрии!»

Обобщение знаний по геометрии

3 класс

Плоскость. Линии.

Плоскость. Полуплоскость. Кривые и плоские поверхности. Край поверхности. Замкнутые и незамкнутые поверхности. Топологические свойства поверхности. Экскурсия.

Линия как край поверхности. Кривые и прямые линии. Точка как край линии. Линии замкнутые и незамкнутые. Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые. Расположение линий и отрезков на плоскости и вне плоскости.

Круг. Окружность

Окружность, полуокружность, круг. Экскурсия. Центр, радиус, диаметр круга, окружности.

Сектор круга как угол, образованный радиусами круга.

Сегмент круга как часть круга, ограниченная диаметром, смещенным от центра в какую-нибудь сторону.

Построение окружности и круга. Деление окружности на 4, 6 равных частей. Вычерчивание узоров (розеток) с помощью циркуля.

Многоугольники

Сравнение геометрических фигур по величине. Экскурсия. Прямоугольники как четырехугольники, у которых противоположные стороны равны и параллельны, а смежные стороны перпендикулярны. Диагонали многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника.

Периметр многоугольника как сумма длин всех сторон многоугольника.

Многоугольники выпуклые и невыпуклые. Периметр выпуклых и невыпуклых многоугольников.

Театрализованная викторина

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

- характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

- пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучающийся научится:

- группировать, описывать и сравнивать пространственные геометрические фигуры по размерам и форме;
- исследовать и описывать реальные объекты, отмечая их схожесть/ различие с пространственными геометрическими фигурами – многогранниками и телами вращения;

- устанавливать, моделировать и описывать расположение объектов и зданий, находящихся в непосредственном окружении относительно заданного тела отсчета, используя общеупотребительную лексику (внутри, вне, вверху/выше, внизу/ ниже, слева/левее, справа/правее, рядом с, перед/впереди, за/сзади/ позади, между и т.п.).
 - различать плоские геометрические фигуры (треугольник, четырехугольник, пятиугольник)
 - выполнять простейшие чертежи с помощью линейки,
 - сравнивать длины отрезков и предметов,
 - классифицировать объекты, сравнивать,
- Обучающийся получит возможность научиться:
- планировать свою деятельность,
 - развивать геометрическую наблюдательность и пространственное мышление.
 - выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;
 - строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если .., то ...», «верно / неверно, что ...»

Тематическое планирование программы курса по выбору обучающихся 1 класса (32ч)

№ п/п	Тема (глава, раздел)	Кол-во часов по теме (главе, разделу)	Основные виды деятельности обучающихся
1.	Точка. Линия. Отрезок. Луч.	16 часов	Игровая Познавательная Решение нестандартных задач Обобщение полученных знаний Творческая мастерская Художественное творчество Выступление
2.	Угол. Вершина угла.	6 часа	Решение нестандартных задач Творческая мастерская Игровая
3.	Многоугольники	10 часов	Конструирование Исследования Творческая мастерская Соревнование Выступление
	Итого:	32часов	

Тематическое планирование программы курса по выбору обучающихся 2 класса (34ч)

№ п/п	Тема (глава, раздел)	Кол-во часов по теме (главе, разделу)	Основные виды деятельности обучающихся
1.	Повторение	1 час	Логические задачи. Соревнования
2.	Многоугольники	13ч	Проектная деятельность Аппликация Познавательная деятельность Решение нестандартных задач, Решение геометрических задач Творческая мастерская Художественное творчество Выступления
3.	Окружность. (10 часов)	10ч	Фронтальная работа, Познавательная, игровая аппликация художественное творчество Творческая мастерская Решение геометрических задач Защита работ
4.	Объемные фигуры.	9ч	Решение геометрических задач Трудовая деятельность Творческая мастерская Защита
5.	Урок-праздник «Хвала геометрии!»	1ч	Игровая. познавательная
6.	Итого:	34часа	

Тематическое планирование программы курса по выбору обучающихся 3 класса

№ п/п	Тема (глава, раздел)	Кол-во часов по теме (главе, разделу)	Основные виды деятельности обучающихся
1.	Плоскость. Линии.	8ч	познавательная игровая Творческая мастерская Решение геометрических задач
2.	Круг. Окружность.	7ч	Проблемно-ценностное общение Художественное творчество практикум проекты экскурсия
3.	Многоугольники .	18ч	Познавательная Проблемно-ценностное общение практикум проекты экскурсия
4.	Театрализованная викторина.	1ч	Игровая, познавательная
	Итого	34ч	