

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №40»**

РАССМОТРЕНО на заседании МО учителей естественно- научных предметов Протокол от «26» августа 2024г. №1	СОГЛАСОВАНО заместитель директора МАОУ «СОШ № 40»  /Галченко О.В./ (подпись)	РАССМОТРЕНО на заседании педагогического совета Протокол от «29» августа 2024г. №1	УТВЕРЖДЕНО приказом директора МАОУ «СОШ №40» от «30» августа 2024г. №156/22
---	--	--	--

**Рабочая программа
занятий по дополнительным образовательным программам
по математике «Геометрия вокруг нас»
9 класс**

Составитель: Белых Ю.В.,
учитель математики

Старый Оскол
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа занятий по дополнительным образовательным программам по математике для учащихся 9 классов «Геометрия вокруг нас» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Рабочая программа основана на активной деятельности детей, направленной на зарождение, накопление, осмысление и некоторую систематизацию геометрической информации. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами геометрии на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы.

Программа расширяет и углубляет базовый компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по дисциплине «Геометрия».

Цель программы:

Расширение и углубление теоретического и практического содержания курса планиметрии, развитие познавательного интереса к геометрии, развитие умений применять знания на практике, в новой ситуации, приводить аргументированное решение.

Для реализации поставленной цели решаются следующие задачи:

- расширение базового курса геометрии;
- выявление и развитие математических способностей учащихся;
- интеграция знаний учащихся в изобразительном искусстве, архитектуре, декоративноприкладном творчестве;
- формирование общеучебных умений;
- формировать навыки самостоятельной работы;
- воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету;
- воспитывать уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности;
- воспитывать привычку к труду, умение доводить начатое дело до конца;
- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию;
- развитие у детей вариативного мышления, воображения, фантазии, творческих способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Особенностью занятий является изложение теоретического материала на наглядно-интуитивном уровне с организацией разнообразной геометрической деятельности: наблюдение, экспериментирование, конструирование и другое, в результате которого учащиеся самостоятельно добывают геометрические знания и развивают специальные качества и умения: геометрическую интуицию, пространственное воображение, глазомер, изобразительные навыки. Плоские и пространственные формы изучаются совместно.

В основе работы на занятиях по дополнительным образовательным программам «Геометрия вокруг нас» лежит максимально конкретная, практическая деятельность ребенка, связанная с различными геометрическими объектами. В нем нет теорем, строгих рассуждений, но присутствуют такие темы и задания, которые бы стимулировали учащегося к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Программа дает возможность провести интеграцию основной общеобразовательной программы по геометрии 7-9 класс с дополнительной программой

«Геометрия вокруг нас», что позволяет выработать единое образовательное пространство на уроках геометрии.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям учащихся и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Необходимость выделения геометрического материала в самостоятельную линию объясняется, прежде всего, уникальными возможностями, которые предоставляет изучение пропедевтико-геометрического курса для решения главной цели общего математического образования - целостного развития и становление личности средствами математики.

Изучение геометрии положительно влияет на своевременное формирование геометрической зоркости и интуиции, пространственного воображения, творческих способностей учащихся, развитие интереса к геометрическим образам и в целом к геометрии как к науке.

Геометрия как учебный предмет обладает большим потенциалом в решении задач согласования работы образного и логического мышления, так как по мере развития геометрического мышления возрастает его логическая составляющая.

Срок реализации программы занятий по дополнительным образовательным программам «Геометрия вокруг нас» рассчитан на 36 часов.

Занятия проводятся в формате практикумов, семинаров и мини-лекций. Формы организации работы – групповая и индивидуальная

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса

Данный курс позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы ООО.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- формирование умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

Метапредметным результатом изучения курса является
формирование УУД.

Регулятивные УУД:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

Познавательные УУД:

- умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

Коммуникативные УУД:

- развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителями сверстниками;
- Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применение в повседневной жизни;
- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач в смежных учебных предметах;

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса
Учащиеся должны знать/понимать/иметь
представление:

- иметь представление об истории развития геометрии;
- знать свойства геометрических фигур
- знать алгоритм решения некоторых геометрических задач

Учащиеся научатся:

- распознавать и изображать геометрические фигуры;
- строить грамотный чертеж;
- читать математический текст, правильно анализировать условие задачи;
- выбирать наиболее рациональный метод решения и обосновывать его;
- точно излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- производить простейшие измерения и построения с помощью циркуля и линейки;
- решать задачи на вычисление и построение;
- применять свойства геометрических преобразований к решению задач.

Учащиеся получают возможность научиться:

- применять свойства геометрических преобразований к решению задач, использовать анализ и самоконтроль;
- исследованием ситуаций, в которых результат принимает те или иные количественные или качественные формы.

Содержание учебного предмета, курса

1. Из истории развития геометрии (7 часов)

Предмет – геометрия. История возникновения и развития геометрии. Занимательные исторические факты. Знаменитые ученые, внесшие вклад в развитие геометрии. Простейшие геометрические фигуры.

Основная цель: познакомить учащихся с новым предметом – геометрия, обобщить и систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах, которые рассматривались в начальной школе, расширить знания учащихся о геометрии на основе исторического материала.

2. Некоторые занимательные вопросы геометрии (8 часов)

Занимательные вопросы геометрии. История возникновения геометрических названий. Правильные многоугольники. Узоры из правильных многоугольников. Фракталы. Танграм. Соразмерность. Геометрия вокруг нас.

Основная цель: познакомить учащихся с некоторыми интересными вопросами из курса геометрии, научить ставить и формулировать задачу, самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

3. Геометрические головоломки (7 часов)

Задачи со спичками. Задачи на разрезание и складывание фигур. Замечательные кривые. Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки, ребусы.

Основная цель: познакомить ребят с заданиями, которые опираются на конструирование из палочек, бумаги, картона и прочего, научить видеть, замечать различные особенности геометрических фигур, делать выводы из замеченных особенностей.

4. Фигуры в пространстве (7 часов)

Куб. Развертка куба. Сечения куба. Прямоугольный параллелепипед, его развертка. Пирамида. Задачи на развертках. Многогранники.

Основная цель: познакомить с понятием многогранник, рассмотреть правильные многогранники, показать развертки правильных многогранников, дать представление о размерности пространства, научить изображать куб и пирамиду, рассмотреть способы получения сечений куба.

5. Симметрия (3 часа)

Симметрия на плоскости и в пространстве. Виды симметрии. Симметрия в окружающем мире. Построения симметрии.

Основная цель: познакомить учащихся с понятием симметрия, с видами симметрии, рассмотреть взаимное расположение фигур на плоскости, иметь представление о симметрии в окружающем мире.

6. Задачи на построение (4 часа)

Сложные построения с помощью циркуля и линейки. Построения с препятствиями и ограничениями.

Основная цель: расширение представлений учащихся о решении задач на построение с помощью циркуля и линейки

Учебно-тематический план

№п/п	Наименование разделов, тем	Часы учебного времени
1	Из истории геометрии	7
2	Некоторые занимательные вопросы геометрии	8
3	Геометрические головоломки	7
4	Фигуры в пространстве	7
5	Симметрия	3
6	Задачи на построение	4

Литература

1. Минковский В.Л. За страницами учебника математики. М.: «Просвещение», 2006г.
2. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. М.: Наука, 2004г.
3. Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С. Математическая шкатулка. М.: - Просвещение, 2013г
4. Улицкий А.Т., Улицкий Л.А. Игры со спичками. М.: Фирма «ВУАЛ», 1993г.
5. Фарков А.В., «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс, 2016г