

Программа внеурочной деятельности

по математике

«Увлекательная геометрия»

для 7Б класса

1 час в неделю/ 34 часов в год

на 2020-2021 учебный год

Составитель программы

Байсалямова Гулямза Ахметязаровна,

I квалификационная категория

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

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 способностей 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, о 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 учителем и 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);
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах;

- умение выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач в смежных учебных предметах.

Предметными результатами изучения курса являются:

Обучающиеся должны знать/понимать/иметь представление:

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

Обучающиеся должны уметь:

- 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;
- использовать возможности Интернета

Обучающийся должен владеть:

- анализом и самоконтролем;
- исследованием ситуаций, в которых результат принимает те или иные количественные или качественные формы.

Содержание курса внеурочной деятельности

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

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах.

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций.

2. Некоторые занимательные вопросы геометрии - 8 часов

Занимательные вопросы геометрии. История возникновения геометрических названий. Правильные многоугольники. Узоры из правильных многоугольников. 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.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

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

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

4. Фигуры в пространстве - 6 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 опространства, научить изображать куб и пирамиду, рассмотреть способыполучения сечений куба.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

5. Симметрия - 5 часов

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 осимметрии в окружающем мире

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах.

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

6. Задачи на построение - 1 часа

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

Основная цель: научить использовать чертёжные инструменты.

Формы организации деятельности – классно-урочная, регламентированная дискуссия, работа в малых группах

Виды деятельности - чтение и обсуждение текста учебника, обсуждение докладов и презентаций, составление и решение задач, обсуждение способов решения.

Календарно – тематическое планирование курса

№ п/п	Раздел и основное содержание темы	Кол-во часов	Дата проведения
	Из истории геометрии	7	

1	Как возникла геометрия. История развития геометрии (застраницами учебника)	1	
2	Натягиватели веревок	1	
3	Как Фалес посрамил гарпедонаптов	1	
4	Из Вавилона в Грецию	1	
5	Эратосфен измеряет Землю	1	
6	Архимед применяет геометрию для обороны	1	
7	Геометрия в старых русских книгах	1	
	Некоторые занимательные вопросы геометрии	8	
8	Тетрапещион четырехугольный. О названиях геометрических фигур	1	
9	Геометрические узоры	1	
10	Как уложить паркет	1	
11	Сотни фигур из семи частей	1	
12	Не верь глазам своим	1	
13	Удивительные луночки	1	
14	Геометрия вокруг нас	1	
15	Геометрические проблемы	1	
	Геометрические головоломки	7	
16	Сложение из спичек	1	
17	Разрежьте правильно на части	1	
18	Замечательные кривые: спираль Архимеда, Конхоида, Кардиоида.	1	
19	Замечательные кривые: Трактриса, Циклоиды	1	
20	Непрерывное рисование	1	
21	Геометрические ребусы	1	
22	Геометрическая викторина	1	
	Фигуры в пространстве	6	
23	Геометрия за пределами плоскости	1	
24	Пространство и размерность. Правильные многогранники	1	
25	Куб. Фигурки из кубиков и их частей	1	
26	Пирамида. Загадка пирамид	1	
27	Развертки	1	
28	Мастерим замок	1	
	Симметрия	5	
29	Мир симметрии и симметрия мира	1	
30	Посмотрим в зеркало	1	
31	Мозаика	1	
32	Трафареты	1	
33	Симметрия помогает решать задачи	1	
	Задачи на построение		
34- 35	Сложные построения с помощью циркуля и линейки. Построение с препятствиями и ограничениями	2	