

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 34 города Новошахтинска**

Рассмотрено и рекомендовано к
утверждению
на заседании педагогического совета
протокол № 1
от «30 » августа 2022года

Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 34

Кораблева Т.С.
Приказ №70 от « 30» августа 2022 г.

Рабочая программа

курса внеурочной деятельности «Занимательная геометрия»

**Уровень общего образования: основное общее образование
Класс: 8**

Количество часов: 34 часа

Учитель: Лукашева Светлана Феликсовна

Программа разработана

- на основе «Внеклассная работа по математике 5-11 классы» А.В. Фарков, Москва Айрис-пресс, 2019 г. Математика: интеллектуальные марафоны, турниры, бои: 5-11 классы. Книга для учителя. Москва, Первое сентября, 2021 г.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

1. Личностные результаты: готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию; ценностно-смысловые установки выпускников, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности.

2. Метапредметные результаты: познавательные, регулятивные и коммуникативные УУД;

1) Познавательные:

- использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- строить речевое высказывание в устной и письменной речи;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.

2) Регулятивные:

- учитывать правило в планировании и контроле способа решения;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.

3) Коммуникативные:

- определять цели и функции участников, способы взаимодействия;
- описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности;
- контролировать действия партнера;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

3. Предметные результаты:

Обучающиеся научатся:

- анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, находить рациональные, оригинальные способы решения, делать выводы;
- решать задачи на смекалку, на сообразительность;
- решать олимпиадные задачи;
- работать в коллективе и самостоятельно;
- расширять свой математический кругозор;
- пополнять свои математические знания;
- работать с дополнительной литературой;
- проводить математическое исследование;
- использовать математические модели для решения задач из различных областей знания.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- работать с различными источниками информации: научно-популярной литературой, компьютерными программами, Интернетом.
- участвовать в Интернет-олимпиадах, Интернет-каруселях и конкурсах по математике;
- подготовке и проведению декады по математике в школе;
- работать над исследовательскими проектами.

Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел	Название	Краткое содержание раздела	Формы организации занятий	Виды деятельности
1	Многоугольники (8 ч) Обобщение и индукция: различные приемы целенаправленного поиска решения задач по теме: Многоугольники Нужен ли геометрии эксперимент? Принцип Дирихле. Применение принципа Дирихле при	Рассмотрение различных приемов решения задач Эксперимент и его роль в математике	Познавательная беседа Тематический диспут, проблемно-ценностная дискуссия	Познавательная Проблемно-ценностное общение

	решении задач по теме: Многоугольники. Занимательные и олимпиадные задачи по теме: Параллелограмм, трапеция, ромб, квадрат. Геометрические построения многоугольников с различными чертежными инструментами. Геометрическая оптимизация и симметрия.	Рассмотрение различных приемов решения задач Задачи, головоломки, игры Математическое моделирование и конструирование Математическое моделирование и конструирование	Познавательная беседа Познавательная игра Моделирующая игра Моделирующая игра	Познавательная Познавательная, игровая Игровая Игровая
2	Площадь (9ч) Геометрия – не только головой, но и руками: геометрия на перегибание листа бумаги Геометрия – не только головой, но и руками: Лента, полная неожиданностей Геометрия – не только головой, но и руками: Разрежь и перекрой. Занимательные и олимпиадные задачи по теме: площадь многоугольника Пифагор и его современники (исторический курс) Различные доказательства теоремы Пифагора Геометрические задачи на местности: применение теоремы Пифагора, Герона. Формулы	Геометрия руками: Математическое моделирование и конструирование Геометрия руками: Математическое моделирование и конструирование Решение нестандартных задач История о Пифагоре Решение нестандартных задач	Моделирующая игра Моделирующая игра Общественный смотр знаний Викторины, познавательные игры Моделирующая игра	Игровая Игровая Познавательная Познавательная Игровая Игровая

	Герона. Применение формулы Герона при решении геометрических задач	Формула Герона и ее применение	Познавательная игра	Познавательная
3	Подобие треугольников (8ч) История открытия подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Практические приложения подобия треугольников: измерительные работы на местности. Занимательные задачи на построение с практическим применением признаков подобия треугольников. Занимательные и олимпиадные задачи по теме: Подобные треугольники. Тригонометрия – что это? Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Задачи повышенной трудности по теме: Подобие треугольников. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение старинных задач. Измерение расстояний и углов на практике.	Исторические факты Практические приложения подобия треугольников: измерительные работы на местности. Задачи, головоломки, игры История тригонометрии. Прямоугольный треугольник Решение нестандартных задач Старинные задачи в математике Измерительные работы на местности.	Детские исследовательские проекты Деловая игра Познавательная игра Познавательная беседа Дидактический театр, общественный смотр знаний Познавательная игра Моделирующая игра	Познавательная Игровая Познавательная Игровая Познавательная Познавательная Игровая Познавательная Игровая

4	Окружность (8ч) Теорема Птоломея. Индукция в математике. Некоторые сведения о развитии геометрии. Четыре замечательные точки треугольника. Олимпиадные задачи и задачи повышенной сложности по теме: Четыре замечательные точки треугольника. Задачи на разрезание. Интеллектуальный марафон по темам геометрии 8 класса. Научно практическая конференция по геометрии. Турнир юных математиков.	Роль индукции и индуктивного метода Четыре замечательные точки треугольника Решение нестандартных задач Геометрия руками: Математическое моделирование и конструирование Интеллектуальный марафон	Тематический диспут, проблемно-ценностная дискуссия Познавательная беседа Моделирующая игра Дидактический театр, общественный смотр знаний Моделирующая игра Викторины, познавательные игры, познавательные беседы	Проблемно-ценностное общение Познавательная Познавательная Игровая Познавательная Игровая Познавательная Познавательная Игровая
	Итоговое занятие (1ч)	Математическая регата Защита проектов (презентации учащихся)	Детские исследовательские проекты	Познавательная

Тематическое планирование

№ раздела	Тема	Количество часов
1	Многоугольники	8
2	Площадь	9
3	Подобие треугольников	8
4	Окружность	9
		Итого 34 часа

Календарно-тематическое планирование курса внеурочной деятельности

«Занимательная геометрия»

№ п/ п	Раздел программы Тема урока	Ко- личе- ство часов	Дата
1	Обобщение и индукция: различные приемы целенаправленного поиска решения задач по теме: Многоугольники	1	06.09
2	Нужен ли геометрии эксперимент?	1	13.09
3	Принцип Дирихле. Применение принципа Дирихле при решении задач по теме: Многоугольники.	1	20.09
4-5	Занимательные и олимпиадные задачи по теме: Параллелограмм, трапеция, ромб, квадрат.	2	27.09, 04.10
6	Геометрические построения многоугольников различными чертежными инструментами	1	11.10
7	Геометрическая оптимизация и симметрия	1	18.10
8	Геометрия – не только головой, но и руками: геометрия на перегибание листа бумаги	1	25.10
9	Геометрия – не только головой, но и руками: Лента, полная неожиданностей	1	08.11
10	Геометрия – не только головой, но и руками: разрежь и перекрой	1	15.11,
11	Занимательные и олимпиадные задачи по теме: площадь многоугольника	1	22.11
12	Пифагор и его современники (исторический курс)	1	29.11
13	Различные доказательства теоремы Пифагора	1	06.12
14	Геометрические задачи на местности:	1	13.12

	применение теоремы Пифагора		
15-16	Герон. Формулы Герона. Применение формулы Герона при решении геометрических задач	2	20.12, 10.01
17	История открытия подобных треугольников. Признаки подобия треугольников.	1	17.01
18	Практические приложения подобия треугольников: измерительные работы на местности.	1	24.01
19	Занимательные задачи на построение с практическим применением признаков подобия треугольников.	1	31.01
20	Занимательные и олимпиадные задачи по теме: Подобные треугольники.	1	07.02
21	Тригонометрия – что это? Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	14.02
22	Задачи повышенной трудности по теме: Подобие треугольников. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	21.02
23	Решение старинных задач.	1	28.02
24	Измерение расстояний и углов на практике.	1	05.03
25	Теорема Птоломея.	1	14.03
26	Индукция в математике.	1	28.03
27	Некоторые сведения о развитии геометрии.	1	
28	Четыре замечательные точки треугольника.	1	04.04
29	Олимпиадные задачи и задачи повышенной сложности по теме: Четыре замечательные точки треугольника.	1	11.04
30	Задачи на разрезание.	1	
31	Интеллектуальный марафон по темам геометрии 8 класса.	1	18.04
32	Научно практическая конференция по геометрии.	1	25..04
33	Турнир юных математиков	1	16.05
34	Математическая регата.	1	23.05
	Итого		31 час

