

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №6 города Жигулевска
городского округа Жигулевск Самарской области

«Принято»

Педагогическим советом
ГБОУ СОШ № 6

Протокол № 1
от «27» августа 2020 г.

«Проверено»

Заместитель директора
по УВР


А.С. Коровников
«26» августа 2020 г.

«Утверждено»

Директор ГБОУ СОШ № 6


Н.В. Самойлов
Приказ № 145-од
от «28» августа 2020 г.


**Рабочая программа
внеурочной деятельности**

Направление: общеинтеллектуальное
Название: «Научный клуб»
Класс: 9 класс
на 2020 – 2021 учебный год

Составили: И. А. Жигалова, Л. В. Киселева

Количество часов в год - 34 ч
В неделю - 1 ч

г. Жигулевск

2020 г.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Изучение курса «Научный клуб» в 9 классах направлено на достижение определённых результатов обучения. К важнейшим результатам обучения относятся следующие:

в **личностном** направлении:

- Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
- Формирование качеств мышления;
- Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в **метапредметном** направлении:

- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
- Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
- Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
- Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

в **предметном** направлении:

- Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
- Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- Овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- Освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
- Понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

В результате изучения курса учащиеся научатся:

- Применять теорию в решении задач.
- Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.

- Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы.
- Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.
- Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.
- Анализировать полученную информацию.
- Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.
- Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.
- Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.
- Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.
- Решать числовые и геометрические головоломки.
- Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

Содержание курса внеурочной деятельности

1. Занимательные задачи. (14 часов).

Проведение диагностики с целью выявления уровня подготовленности учащихся. Решение задач-шуток, задач-загадок. Решение задач-таблиц. Решение математических головоломок, ребусов. Выявление закономерностей, алгоритмов. Выявление алгоритмов решения примеров на сложение, вычитание, умножение, деление многозначных чисел с пропущенными символами. Решение логических задач типа «Кто есть кто?» путём графов и таблиц. Решение задач на переливания и взвешивания путём проб. Решение задач на проценты. Степень. Решение задач на сравнение астрономических чисел, горение без пламени и жара, сколько весит воздух.

2. Логика в математике. (5 часов).

"НЕ", "И", "ИЛИ" в математических высказываниях, необходимые и достаточные условия. Понятие софизма. Знакомство с математическими софизмами, нахождение ошибок в логике рассуждений. Решение простейших задач на планирование. Понятие графа. Использование графов при решении задач. Составление сценария «Математической сказки» для учащихся начальной школы.

3. Комбинаторика. (4 часов).

Понятие чётности. Решение задач с использованием чётности и нечётности, разбиения на пары. Подсчёт возможных вариантов. Сочетания. Задача о клетках и кроликах. Решение задач. Участие в игре, конкурс на лучший результат.

4. Геометрические задачи. (11 часов).

Решение логических задач геометрического содержания. Решение задач со спичками. Решение задач на разрезание по заданным условиям. Решение задач на

вычерчивание заданных фигур, не отрывая карандаша от бумаги. Выявить закономерности возможности и невозможности таких построений. Решение задач на построения с помощью чертёжного угольника и (или) циркуля. Построения с ограничениями. Решение геометрических задач. Знакомство с разнообразием кривых. Знакомство с геометрическими софизмами, нахождение ошибок в логике рассуждений. Конкурс на лучший результат в викторине.

Тематическое планирование 9 класс.

№ п/п	Тема	Кол-во час	Результаты обучения (требования к уровню подготовки)		
			Предметные	Личностные	Метапредметные
1	Вводное занятие. Задачи на сообразительность, внимание, смекалку.	1	Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин; Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; Овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения; Освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;	Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту; Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения; Формирование качеств мышления; Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем; Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот; Развитие интереса к математическому	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики; Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения; Развитие умений работать с учебным математическим текстом; Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения; Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
2	Занимательные задачи.	1			
3	Решение логических задач. Задачи-таблицы.	1			
4	Круги Эйлера.	1			
5	Волшебные квадраты. Числовые ребусы.	1			
6	Зашифрованные действия.	1			
7	Задачи, решаемые без вычислений.	1			
8	Некоторые старинные задачи.	1			
9	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1			
10	Разбор заданий городского тура (прошлых лет) математической олимпиады.	1			
11	Математический КВН.	1			
12	Переливания. Взвешивания.	1			
13	Проценты.	1			
14	Пятое математическое действие	1			
15	Математические высказывания.	1			
16	Математические софизмы.	1			
17	Задачи на планирование.	1			
18	Применение графов к решению логических задач.	1			
19	Математическая сказка.	1			
20	Чётность.	1			
21	Комбинаторика.	1			
22	Принцип Дирихле.	1			
23	Международная математическая игра «Кенгуру»	1			
24	Геометрические головоломки	1			

25	Головоломки со спичками.	1	Понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.	творчеству математических способностей;	и Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;
26	Разрезание на части	1			
27	Вычерчивание фигур одним росчерком	1			
28	Задачи на построения	1			
29	Решение практических задач.	1			
30	Замечательные кривые.	1			
31	Решение геометрических задач	1			
32	Решение логических задач.	1			
33	Геометрические софизмы.	1			
34	Геометрическая викторина.	1			