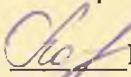


государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа № 15
имени героя Советского союза Д.М. Карбышева города Новокуйбышевска городского округа
Новокуйбышевск Самарской области (ГБОУ ООШ № 15 г. Новокуйбышевска)



Утверждаю
Директор ГБОУ ООШ № 15
г. Новокуйбышевска
Осипов А.Н.

Проверено
зам. дир. по ВР

Платонова Е.В.
30 августа 2019 года

Принята
на педагогическом совете
от 30.08.19 Протокол № 1

Программа

научное общество «Первые шаги в науку»

направление: общинтеллектуальное

возраст: 11-12 лет

срок реализации: 1 год

г. Новокуйбышевск

2019 год

СОДЕРЖАНИЕ

I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Первые шаги в науку»	3
II. Содержание курса внеурочной деятельности.....	4
III. Тематическое планирование.....	5

I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Первые шаги в науку»

« Первые шаги в науку»

Личностными результатами освоения обучающимися курса внеурочной деятельности являются:

Первый уровень результатов:

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Второй уровень результатов:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

Третий уровень результатов:

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Метапредметными результатами освоения обучающимися курса внеурочной деятельности являются:

Первый уровень результатов:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

Второй уровень результатов:

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

Третий уровень результатов:

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

II. Содержание курса внеурочной деятельности:

№	Название темы	Содержание деятельности
1	Вводное занятие	Техника безопасности при работе в кабинете математики. Правила работы с различными чертежными инструментами и инструментами ручного труда. Правила поведения в коллективе. Беседа об этике общения в коллективе, о взаимовыручке.
2	Тема 1. Из истории развития математики. Системы счисления.	История развития математики. Древнеримская и другие нумерации. Системы счисления. Приемы быстрого счета. Из жизни математиков. Олимпиада. Математическая игра «Счастливым случаем».
3	Тема 2. Признаки делимости.	Признаки делимости на 4,6,7,8,11,13,19. Решение задач с использованием признаков делимости.
4	Тема 3. Решение задач.	Задачи, решаемые с конца. Задачи на переливания. Задачи на взвешивание. Задачи на переправы. Математические ребусы. Задачи на расстановку скобок и знаков. Логические задачи. Олимпиадные задачи. Некоторые старинные задачи. Задачи на составление уравнений. Задачи на проценты. Задачи на движение. Задачи на принцип Дирихле. Нестандартные задачи. Математические конкурсы и соревнования.
5	Тема 4. Геометрия	Разрезание и перекраивание фигур. Головоломки со спичками. Танграм. Кроссворды и чайнворды. Лист Мебиуса. Пропорции. Симметрия вокруг нас (осевая, центральная, зеркальная). Знакомство с пространственными фигурами. Решение задач на площадь и объемы пространственных фигур. Геометрическая викторина.
6	Тема 5. Элементы теории вероятностей	Перестановки. Размещения. Сочетания. Случайные события. Решение задач на определение вероятности событий.
7	Итоговое занятие	Подведение итогов работы.

III. Тематическое планирование.

№/№ п/п	Тема	Форма проведения занятий	Кол- во часов
1. Вводное занятие	Знакомство с планом работы. Математическая смесь.	Эвристическая беседа	1
	Тема 1. Из истории развития математики. Системы счисления.		7
1.	Счет у первобытных людей. История развития математики: Древний Восток (Египет, Вавилон, Китай), Древняя Греция, Индия, страны Ислама.	Эвристическая беседа. Мини- доклады уч-ся	1
2.	История развития математики: Древний Восток; Западная Европа, Россия. Запись цифр и действий у других народов.	Поиск информации Мини- доклады уч-ся Эвристическая беседа	2
3.	Древнеримская и другие нумерации.	Поиск информации; Мини-доклады	1
4.	Десятичная система счисления. Некоторые приемы устного счета.	Комбинированное занятие	1
5.	Проведение школьной математической олимпиады. Разбор заданий школьной математической олимпиады.	Выполнение конкурсных заданий	2
	Тема 2. Признаки делимости.		2
1.	Признаки делимости на 4,6,8. Признаки делимости на 7 и 11.	Комбинированное занятие	1
2.	Признаки делимости на 13 и 19.	Практическая работа	1
	Тема 3. Решение задач.		12
1.	Решение задач методом «с конца».	Комбинированное занятие	1
2.	Задачи на переливания.	Комбинированное занятие	1
3.	Задачи на взвешивание.	Практическая работа	2
4.	Задачи на переправы.	Практическая работа	1
5.	Математические ребусы.	Комбинированное занятие	1
6.	Математическая карусель.	Интеллектуальная игра	1
7.	Задачи на расстановку скобок и знаков.	Практическая работа	2
8.	Повторение методов решения задач, рассмотренных	Самостоятельная	2

	ранее.	работа	
9.	Логические задачи.		1
	Тема 4. Геометрия		7
1.	Необходимые и достаточные условия	Комбинированное занятие	1
2.	Задачи на построение в планиметрии	Комбинированное занятие	2
3.	Геометрические преобразования	Практическая работа	1
4.	Комбинаторные задачи по геометрии	Практическая работа	1
5.	Задачи на разрезания, перекраивания.	Комбинированное занятие	1
6.	Некоторые теоремы, не входящие в школьный курс геометрии	Комбинированное занятие	1
	Тема 5 Элементы теории вероятностей		4
1.	Перестановки	Поиск информации Мини- доклады уч-ся	1
2.	Размещение	Эвристическая беседа Мини-доклады	1
3.	Сочетание	Поиск информации Мини-доклады	1
4.	Случайные события.	Комбинированное занятие	1
Итоговое занятие	Подведение итогов	Практическая работа	1
ИТОГО			34