




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №101 имени П.А. Полушкина»
Советского района города Казани
Республики Татарстан

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО  / Чуракова Л.Г. ФИО Протокол № 1 от «25» августа 2021 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель руководителя по УР МБОУ «Средняя школа №101 имени П.А.Полушкина» Совет- ского района г. Казани  / Тагирова Р.К. / ФИО «27» августа 2021 г.</p>	<p>«Утверждено» Руководитель МБОУ «Средняя школа №101 имени П.А. Полушки- на» Советского района г. Казани Петрова Т.Н. / ФИО Приказ № 1 от «28» августа 2021 г.</p> 
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
Направление: общеинтеллектуальное
«Эрудит»
5Б, 5Г класс

Составитель: Белов
Павел Евгеньевич,
учитель математики

2021-2022 учебный год

Планируемые результаты изучения курса

Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
<p>Учащиеся должны:</p> <p>знать: нестандартные методы решения различных математических задач; логические приемы, применяемые при решении задач; историю развития математической науки виды логических ошибок, встречающихся в ходе доказательства и опровержения.</p> <p>уметь: логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач; применять изученные методы к решению олимпиадных задач; научиться новым приемам устного счета;</p>	<p>У учащихся будут сформированы умения:</p> <p>регулятивные 1) формулировать и удерживать учебную задачу; 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>учащиеся научатся:</p> <p>познавательные: 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; 2) использовать общие приемы решения задач; 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;</p> <p>коммуникативные учащиеся научатся: 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p>	<p>У учащихся будут сформированы:</p> <p>1) ответственное отношение к учению; 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;</p>

Содержание курса внеурочной деятельности.

Название раздела	Содержание	Формы организации и виды деятельности	Количество часов
Как возникло слово «математика».	Беседа о происхождении арифметики. Счет и десятичная система счисления. Счет у первобытных людей. История возникновения термина “математика”. Математическая игра “Не собьюсь”.	Беседа с учащимися. Подготовка и участие в конкурсе. Изготовление поделок	4
Натуральные числа. Рассказы о числах-великанах	Систематизация сведений о натуральных числах, чтение и запись многозначных чисел. Чтение и обсуждение рассказов о числах-великанах: “Легенда о шахматной доске”, “Награда”, “Выгодная сделка”.	Беседа. Демонстрация презентации. . Круглый стол.	4
Запись цифр и чисел у других народов	Беседа о происхождении и развитии письменной нумерации. Цифры у разных народов. Конкурс “Кто больше знает пословиц, поговорок, загадок, в которых встречаются числа?”	Беседа. Круглый стол Конкурс - игра.	4
Задачи, решаемые с конца	Введение понятия текстовой задачи, сюжетной задачи. Самостоятельное решение задач, обсуждение решений. Разбор различных способов решения: по действиям, с помощью таблицы.	Беседа. Круглый стол. Презентация.	4
Математические ребусы	Математическими ребусами называют задания на восстановление записей вычислений. Записи восстанавливают на основании логических рассуждений. При этом нельзя ограничиваться отысканием только одного решения. Разбор основных приемов решения математических ребусов. Самостоятельное решение задач, обсуждение решений.	Учебное занятие. Демонстрация презентации.	4
Инварианты.	Понятие инварианта некоторого преобразования. В качестве инварианта рассматриваются четность (нечетность) и остаток от деления. Определение четного и нечетного числа. Применение четности при решении задач. Другие стандартные инварианты: перестановки, раскраски.	Учебное занятие. Демонстрация презентации	4
Принцип Дирихле.	Разбор формулировки принципа Дирихле, доказательство принципа методом от противного. Примеры различных задач, решаемых с помощью принципа Дирихле. Самостоятельное решение задач, обсуждение решений.	Учебное занятие. Демонстрация презентации	4
В стране рыцарей и лжецов.	В этой удивительной стране живут рыцари, все высказывания которых – правдивы и лжецы – каждое высказывание которых – ложь. И еще в этой стране бывают гости, в большинстве своем – нормальные люди, с которыми особенно трудно – они могут говорить правду, но могут и солгать. Внимательный путешественник, однако, всегда	Учебное занятие. Демонстрация презентации	3

	может разобраться кто перед ним... Решение задач		
Графы и их применение в решении задач.	Понятие графа, определения четной вершины, нечетной вершины. Свойства графа. Решение задач с использованием графов.	Учебное занятие. Демонстрация презентации	3

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения занятия			Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Примечания
	По плану	Фактически 5Б	Фактически 5Г			
1	6.09			Вводное занятие. Как возникло слово “математика” Техника безопасности.	1	
2	13.09			Беседа о происхождении арифметики	1	
3	20.09			Счет и десятичная система счисления. Счет у первобытных людей.	1	
4	27.09			Математическая игра “Не собьюсь”.	1	
5	4.10			Натуральные числа. Рассказы о числах-великанах	1	
6	11.10			Систематизация сведений о натуральных числах, чтение и запись многозначных чисел	1	
7	18.10			Чтение и обсуждение рассказов о числах-великанах: “Легенда о шахматной доске”.	1	
8	25.10			Чтение и обсуждение рассказов о числах-великанах: “Награда”, “Выгодная сделка”.	1	
9	8.11			Запись цифр и чисел у других народов	1	
10	15.11			Беседа о происхождении и развитии письменной нумерации.	1	
11	22.11			Цифры у разных народов.	1	
12	29.11			Конкурс “Кто больше знает пословиц, поговорок, загадок, в которых встречаются числа?”	1	
13	6.12			Задачи, решаемые с конца	1	
14	13.12			Введение понятия текстовой задачи, сюжетной задачи.	1	
15	20.12			Самостоятельное решение задач, обсуждение решений.	1	
16	27.12			Разбор различных способов решения: по действиям, с помощью таблицы.	1	
17	17.01			Математические ребусы	1	
18	24.01			Задания на восстановление записей вычислений. Записи восстанавливают на основании логических рассуждений. При этом нельзя ограничиваться отысканием только одного решения.	1	
19	31.01			Разбор основных приемов решения матема-	1	

				тических ребусов.		
20	7.02			Самостоятельное решение задач, обсуждение решений	1	
21.	14.02			Инварианты. Понятие инварианта некоторого преобразования.	1	
22	21.02			Четность \ нечетность и остаток от деления. Определение четного и нечетного числа.	1	
23	28.02			Применение четности при решении задач	1	
24	7.03			Другие стандартные инварианты: перестановки, раскраски.	1	
25	14.03			Принцип Дирихле. Разбор формулировки принципа Дирихле.	1	
26	21.03			Доказательство принципа Дирихле методом от противного.	1	
27	28.03			Примеры различных задач, решаемых с помощью принципа Дирихле.	1	
28	4.04			Самостоятельное решение задач, обсуждение решений.	1	
29	11.04			В стране рыцарей и лжецов. Введение. Подготовка к исследованию.	1	
30	18.04			Исторические сведения. Проведение исследования.	1	
31	25.04			Решение задач.	1	
32	16.05			Графы и их применение в решении задач. Понятие графа, определения четной вершины, нечетной вершины	1	
33	23.05			Свойства графа.	1	
34	30.05			Решение задач с использованием графов	1	
				Итого	34	