

Согласовано

Заместитель директора по ВР
МБОУ «СОШ №26» НМР РТ

 / Н.А. Даминова
от «29» 08 2020 г.

Утверждаю

Директор МБОУ СОШ №26» НМР РТ

 / М.С. Пушканова

Приказ № 186
от «1» 09 2020 г.



ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по общеинтеллектуальному направлению

«Занимательная математика»

Кунгуровой Гульназ Рафаэловны

учителя математики первой квалификационной категории
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения

«Средняя общеобразовательная школа №26

с углубленным изучением отдельных предметов»

Нижнекамского муниципального района

Республики Татарстан

Срок реализации: 1 год

Рассмотрено

на заседании МО

Протокол № 1

от «28» 08 2020 г.

г. Нижнекамск, 2020 г.

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные:

У учащихся будут сформированы

- представления о математике как части общечеловеческой культуры,
- о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества.

У учащихся могут быть сформированы:

- мотивация к обучению,
- универсальных учебных умения самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

У учащихся будут сформированы

- умения самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного разъяснения учителем;
- навыки учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.

У учащихся могут быть сформированы

- навыки составления плана решения проблемы (задачи);
- навыки работы по плану, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- умения в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

У учащихся будут сформированы

- умения ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи;
- *отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов;
- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий;
- перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.

У учащихся могут быть сформированы

- умения преобразовывать информацию из одной формы в другую,
- *составлять* более простой план учебно-научного текста;
- умения преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять* информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные :

У учащихся будут сформированы

- умения доносить свою позицию до других; *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- умения доносить свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы;
- умения слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;

У учащихся могут быть сформированы

- навыки проверки себя
- умение отделять новое от известного; выделять главное; составлять план;
- умение договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- навыки уважительного отношения к позиции другого, умения договариваться.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Название раздела	Основное содержание раздела	Формы организации и виды деятельности	Количество часов
Различные системы счисления	История появления числа. Римские цифры. Различные системы счисления. Двоичная система счисления. Перевод из десятичной системы счисления и обратно. Другие системы счисления. Сложение и вычитание в двоичной системе счисления. Умножение и деление в двоичной системе счисления.	Беседа, круглый стол, практическое занятие, презентация	4 ч
Числовые головоломки	Примеры, содержащие отсутствующие цифры, которые необходимо восстановить. Числовые ребусы. Четность. Числовые головоломки.	Мозговой штурм, размышление, блиц-турнир	4 ч
Решение занимательных задач	Решение задач конкурса «Кенгуру». Разбор заданий школьного тура математической олимпиады. Разбор заданий школьного тура математической олимпиады. Старинные задачи. Задачи на переливание. Задачи-шутки. Принцип Дирихле. Задачи на смеси. Семь раз отмерь- один раз отрежь. Игры с пентамино	Мастер-класс, круглый стол, практикум, беседа, КВН	11 ч
Геометрические построения	Геометрия в пространстве. Его величество куб. Кубики. Геометрия на клетчатой бумаге . Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части	Игра-путешествие, практикум ,мастер-класс, презентация	6 ч
Комбинаторные задачи	Комбинаторные задачи. Перестановки без повторений. Перестановки с повторениями..	Круглый стол, беседа,	5 ч

	Сочетания без повторений. Сочетания с повторениями		
Элементы теории вероятностей	Классические понятия вероятных событий.. Статистическое понятие вероятности события. Выполнение операций над событиями. Перебор вариантов .	Презентация, беседа, круглый стол, мастер-класс,	4 ч
Числовые головоломки	Задачи на сообразительность, внимание, смекалку. Решение логических задач. Чередование. Четность. Нечетность. Разбиение на пары. Четность и нечетность в задачах. Простые и составные числа. Деление с остатком в натуральных числах.	Конкурс, практикум, олимпиада, мозговой штурм	5 ч
Делимость чисел	Признаки делимости. НОД чисел. Применение НОД и НОК чисел к решению задач. Алгоритм Евклида. Разложение на множители. Принцип Дирихле. Обобщенный принцип Дирихле.	Беседа, презентация, мастер-класс,	4 ч
Решение занимательных задач	Решение логических задач. Решение задач на движение . Решение задач на движение . Решение задач алгебраическим способом . Решение задач арифметическим способом . Разбор заданий конкурса «Кенгуру» . Перестановки и сочетания. Перебор вариантов. Расстановки, перекладывания. Переливания, дележи, переправы. Числовые ребусы. Числовые головоломки. Решение логических задач. Задачи – таблицы. Решение логических задач. Задачи – таблицы. Решение геометрических задач арифметическим способом. Задачи на вычисление отношений различных величин.	Математический бой, практикум, презентация, бриц-турнир, олимпиада, деловая игра, эстафета	25 ч

	Решение логических задач. Решение олимпиадных задач прошлых лет. Решение задач с помощью пропорций. Решение задач на части. Решение логических задач. Решение логических задач. Задачи на части. Дроби. Проценты и дроби. Задачи на разрезание и моделирование геометрических фигур. Задачи на конструирование. «Расстановки вдоль стен» . Решение логических задач . Решение задач на кратность .		
--	---	--	--

.

3. Тематическое планирование

№п/п	Раздел, тема	Количество часов
1	Различные системы счисления	4 ч
1.1	История появления числа. Римские цифры. Различные системы счисления. Двоичная система счисления	1
1.2	Перевод из десятичной системы счисления и обратно. Другие системы счисления	1
1.3	Сложение и вычитание в двоичной системе счисления	1
1.4	Умножение и деление в двоичной системе счисления.	1
2	Числовые головоломки	4 ч
2.1	Примеры, содержащие отсутствующие цифры, которые необходимо восстановить	1
2.2	Числовые ребусы	1
2.3	Четность	1
2.4	Числовые головоломки	1
3	Решение занимательных задач	11 ч
3.2	Решение задач конкурса «Кенгуру»	1
3.2	Разбор заданий школьного тура математической олимпиады	1
3.3	Разбор заданий школьного тура математической олимпиады	1
3.4	Старинные задачи	1
3.5	Задачи на переливание	1
3.6	Задачи на взвешивание	1
3.7	Задачи-шутки	1
3.8	Принцип Дирихле	1
3.9	Задачи на смеси	1
3.10	Семь раз отмерь- один раз отрежь	1
3.11	Игры с пентамино	1
4	Геометрические построения	6 ч
4.1	Геометрия в пространстве	1
4.2	Его величество куб	1
4.3	Кубики	1
4.4	Геометрия на клетчатой бумаге	1
4.5	Рисование фигур на клетчатой бумаге	1
4.6	Разрезание фигур на равные части	1
5	Комбинаторные задачи	5 ч
5.1	Комбинаторные задачи.	1
5.2	Перестановки без повторений.	1
5.3	Перестановки с повторениями..	1
5.4	Сочетания без повторений.	1
5.5	Сочетания с повторениями.	1
6	Элементы теории вероятностей	4 ч
6.1	Классические понятия вероятных событий..	1
6.2	Статистическое понятие вероятности события.	1
6.3	Выполнение операций над событиями	1
6.4	Перебор вариантов	1
7	Числовые головоломки	5 ч
7.1	Задачи на сообразительность, внимание, смекалку.	1
7.2	Решение логических задач.	1
7.3	Чередование. Четность. Нечетность. Разбиение на пары.	1

7.4	Четность и нечетность в задачах.	1
7.5	Простые и составные числа. Деление с остатком в натуральных числах.	1
8	Делимость чисел	4 ч
8.1	Признаки делимости. НОД чисел.	1
8.2	Применение НОД и НОК чисел к решению задач. Алгоритм Евклида.	1
8.3	Разложение на множители.	1
8.4	Принцип Дирихле. Обобщенный принцип Дирихле.	1
9	Решение занимательных задач	25 ч
9.1	Решение логических задач.	1
9.2	Решение задач на движение	1
9.3	Решение задач на движение	1
9.4	Решение задач алгебраическим способом	1
9.5	Решение задач арифметическим способом	1
9.6	Разбор заданий конкурса «Кенгуру»	1
9.7	Перестановки и сочетания. Перебор вариантов.	1
9.8	Расстановки, перекладывания.	1
9.9	Переливания, дележи, переправы.	1
9.10	Числовые ребусы. Числовые головоломки.	1
9.11	Решение логических задач. Задачи – таблицы.	1
9.12	Решение логических задач. Задачи – таблицы.	1
9.13	Решение геометрических задач арифметическим способом.	1
9.14	Задачи на вычисление отношений различных величин.	1
9.15	Решение логических задач.	1
9.16	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1
9.17	Решение задач с помощью пропорций. Решение задач на части.	1
9.18	Решение логических задач.	1
9.19	Решение логических задач.	1
9.20	Задачи на части. Дроби.	1
9.21	Проценты и дроби.	1
9.22	Задачи на разрезание и моделирование геометрических фигур. Задачи на конструирование.	1
9.23	«Расстановки вдоль стен»	1
9.24	Решение логических задач	1
9.25	Решение задач на кратность	1
	ИТОГО	68 ч