УТВЕРЖДАЮ

Директор государственного

учреждения образования

 «Средняя школа №21 г. Могилёва»

 Г. А. Викторова

« 27 »\_августа\_2020 г.

**Календарно-тематическое планирование**

 **факультативного занятия «Математическая радуга»**

на 2020/2021 учебный год,

составленное на основании программы для 1 – 4 классов учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания 2020 г

Общее количество часов – 35

**Класс: 3 «»**

**Учитель:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол.****часов** | **Дата** |
| **Развиваем исследовательские навыки (9ч)** |
| 1 | ***ОПБП*** Взаимное расположение двух прямых. Геометрические иллюзии: соотношение фигуры и фона | 1 |  |
| 2 | Оригами: базовые формы «блинчик», «двойной треугольник» | 1 |  |
| 3 | Закономерности серии фигур: «Какой фигуры не хватает?» Разбиение фигуры на несколько одинаковых по форме частей | 1 |  |
| 4 | Развивающая игра-головоломка «Колумбово яйцо» | 1 |  |
| 5 | Объёмные геометрические фигуры: прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртка куба. Развёртка прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |
| 6 | Развивающая игра Б.Никитина «Уникуб» | 1 |  |
| 7 | Задачи на подсчёт числа кубов. Задачи о кубах с окрашенными гранями | 1 |  |
| 8 | Математические игры «Морской бой», «Быки и коровы» | 1 |  |
| 9 | Игры со спичками: числа и равенства из спичек | 1 |  |
| **Развиваем вычислительные навыки (7ч)** |
| 10 | Старинные и современные системы мер. Системы мер у разных народов История возникновения знаков «+», «-«, «∙», «:», «=» | 1 |  |
| 11 | Рациональные способы умножения. Таблица умножения «на пальцах». Приёмы быстрого умножения | 1 |  |
| 12 | Рациональные способы деления. Признаки делимости на 2, на 5, на 10. Приёмы деления на 5. Признаки делимости на 3 и на 9 | 1 |  |
| 13 | Деление с остатком. Остатки от деления на однозначное число. Определение числа по остаткам  | 1 |  |
| 14 | Арифметические действия над числами в пределах 1000. Приёмы устного счёта. Умножение и деление суммы на число | 1 |  |
| 15 | Числовые выражения. Расстановка знаков и скобок в числовых выражениях. Нахождение закономерностей числового ряда, основанных на умножении и делении | 1 |  |
| 16 | Числовые ребусы на сложение и вычитание в пределах 1000. Арифметические лабиринты. Магические квадраты 4х4 | 1 |  |
| **Развиваем навыки моделирования (9 ч)** |
| 17 | Простые задачи на умножение | 1 |  |
| 18 | Простые задачи на деление по содержанию и на равные части. Простые задачи на кратное сравнение | 1 |  |
| 19 | Простые задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Задачи с косвенным сравнением | 1 |  |
| 20 | Простые задачи на нахождение цены, количества, стоимости. Составление уравнения по условию задачи | 1 |  |
| 21 | Простые задачи на движение. Составление уравнения по условию задачи | 1 |  |
| 22 | Составные задачи на нахождение суммы и разности двух произведений. Задачи на деление числа на сумму и суммы на число | 1 |  |
| 23 | Составные задачи на приведение к единице (нахождение четвёртого пропорционального) | 1 |  |
| 24 | Составные задачи на нахождение чисел по их сумме и разности | 1 |  |
| 25 | Составные задачи на разностное и кратное сравнение (нахождение чисел по их частному и сумме или разности) | 1 |  |
| **Развиваем навыки преобразования ( 9 ч)** |
| 26 |  Логические связки «и», «или», «не». Логические задачи «истинно-ложно» (с двумя-тремя утверждениями) | 1 |  |
| 27 | Шарады и головоломки. Шифры | 1 |  |
| 28 | Использование принципа Дирихле при решении логических задач | 1 |  |
| 29 | Решение комбинаторных задач с помощью дерева решений | 1 |  |
| 30 | Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов | 1 |  |
| 31 | Задачи с промежутками | 1 |  |
| 32 | Задачи на взвешивание: определение фальшивой монеты. Задачи на планирование действий: перемещение. Переливание с ограничениями | 1 |  |
| 33 | Задачи на расстановку и перестановку чисел. Игра « Ханойская башня»: перемещение четырёх дисков | 1 |  |
| 34 | Математические фокусы. Мнемотехника: запоминание телефонных номеров | 1 |  |
| **Подведение итогов обучения (1 ч)** |
| 35 | Итоговое занятие | 1 |  |