

Муниципальное образование – городской округ

(учредитель)

города Рязани Рязанской области

(город)

МБОУ «Школа № 58 имени Героя Российской Федерации,

гвардии капитана Орлова Сергея Николаевича»

(полное наименование образовательной организации)

«РАССМОТРЕНО»

на заседании
Методического Совета
28.08.2017 г.

Протокол № 1

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель
директора по ВР
Е.В. Дындикова

29.08.2017г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ
«Школа № 58»
Е.А.Егорова

30.08.2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

« Занимательная математика »

название программы

(общеинтеллектуальное направление)

название направления

Уровень образования: 7 классы

Срок реализации программы – 1 год (34 часа)

**Составитель: Шарова И.А.,
учитель математики**

1. Планируемые результаты освоения учебного курса:

Учащиеся получают возможность для формирования следующих результатов:

Личностные результаты:

- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.
-

Метапредметные:

1) регулятивные

учащиеся получают возможность научиться:

- составлять план и последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

2) познавательные

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость ее проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

3) коммуникативные

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 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;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся получают возможность научиться:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с

использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

2 . Содержание учебного курса.

Введение в тему, цифровые задачи, арифметические курьезы;

десятичная запись натурального числа;

недесятичные системы счисления; числовые игры (ребусы, головоломки, шифры);

софизмы и магические квадраты; перекладывания, перемешивания;

простейшие графы;

делимость и остатки, четность-нечетность, признаки делимости;

финансовая математика, задачи на проценты;

забавы великих (М. Ю. Лермонтов, Л. Н. Толстой);

неопределенные уравнения;

теорема Пифагора;

полуправильные многоугольники, задачи на разрезание;

теорема Птолемея;

геометрические измерения на местности.

3. Тематическое планирование учебного материала

№ п.п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Контр. работ
1	Введение в тему, цифровые задачи, арифметические курьезы; десятичная запись натурального числа; недесятичные системы счисления;	3 ч	-
2	Числовые игры (ребусы, головоломки, шифры).	2 ч	-
3	Софизмы и магические квадраты.	2ч	-
4	Перекладывания, перемешивания; простейшие графы.	1 ч	-
5	Финансовая математика, задачи на проценты.	7 ч	-
6	Забавы великих (М. Ю. Лермонтов, Л. Н. Толстой). Женщины-математики.	3 ч	-
7	Неопределенные уравнения.	2 ч	-
8	Теорема Пифагора.	3ч	-
9	Полуправильные многоугольники, задачи на разрезание.	3ч	-
10	Делимость и остатки, четность-нечетность, признаки делимости.	4	-
11	Теорема Птолемея.	2	-
12	Геометрические измерения на местности.	2	-

Календарно-тематическое планирование:

№ занятия	Тема	Виды деятельности учащихся	Количество часов	Дата проведения
1	Введение в курс. Десятичная запись натурального числа.	Проводить логические рассуждения по сюжетам текстовых задач. Выдвигать гипотезы. Использовать компьютерное моделирование и эксперимент. Обсуждать особенности математического языка. Решать задачи, в том числе задачи с практическим содержанием, с реальными данными. Анализировать текст задачи, моделировать условие с помощью схем и рисунков, объяснять полученные результаты. Применять алгоритм решения задач на переливание с использованием сосудов, на перекладывание предметов, на взвешивание предметов;	1	
2	Недесятичные системы счисления. Презентация «Математика в современном мире».		1	
3	Числовые игры (ребусы, головоломки, шифры). Звездный час.		1	
4	Школьная математическая олимпиада.		1	
5	Перекладывания, перемешивания. Урок-практикум.		1	
6	«И алгеброй я лиру поверял...». История великих открытий. Великие математики. Женщины-математики.	Развивать кругозор и математическую грамотность .Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие; строить логическую цепочку рассуждений; критически	1	
7	Забавы великих (М. Ю. Лермонтов) . Экскурс в		1	

	историю.	оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.		
8	Забавы великих (Л. Н. Толстой). Урок-удивление.		1	
9	Софизмы и магические квадраты. Урок-сюрприз.		1	
10-11	Неопределенные уравнения. Урок-симпозиум.		2	
12-14	Теорема Пифагора. Поиск доказательств. Исследовательский проект. Смотр знаний.		3	
15	Экскурсия в музей «Экспериментория».		1	
16-18	Финансовая математика. Задачи на проценты.		3	
19-22	Задачи на проценты в физике, экономике, истории, статистике. Устный журнал «Математика вокруг нас».		4	
23	Алгебраическая смесь. Деловая игра.		1	
24-26	Полуправильные многоугольники. Задачи на разрезание. Урок-практикум. Моделирование наглядных пособий.		3	
27-28	Теорема Птолемея.		2	

	Урок-семинар.			
29-30	Геометрические измерения на местности. Урок-лабораторная работа.		2	
31-32	Делимость и остатки. Четность-нечетность. Признаки делимости. Урок-практикум.		2	
33-34	Исследовательский проект «Новые признаки делимости». Урок-презентация.		2	

