

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Варгатёрская основная общеобразовательная школа»
(МБОУ «Варгатёрская ООШ»)

ПРИНЯТО

на педагогическом совете
Протокол № 2 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

директор МБОУ «Варгатёрская ООШ»


А.Н. Ушакова

Приказ № 19/27 от 07.09.2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по курсу внеурочной деятельности
«Математика после уроков».**

для обучающихся 5-9 классов

с. Варгатёр, 2023-2024 учебный год

I. Личностные и метапредметные результаты.

Программа курса «Математика после уроков» для обучающихся 5-9 классов направлена на развитие математических способностей обучающихся, гибкости ума, оперативности мышления, что возможно лишь на основе получения полноценных, глубоких знаний. Курс направлен на интеграцию знаний, формированию общекультурной компетентности.

По результатам освоения курса у обучающихся могут быть сформированы личностные результаты обучения:

- 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- первичные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее 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 результаты:

1)регулятивные: обучающиеся получают возможность научиться:

- составлять план последовательность действий;
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

2)познавательные: обучающиеся 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 их проверки;

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение 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: обучающиеся получают возможность научиться:

- организовать 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 решать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учета интересов позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения совместной деятельности.

II. Содержание курса.

Тема I. «Логика и смекалка»

Элементы содержания: введение в тему, решение задач на внимание, внимательность, память; задачи на сравнение, решение задач на комбинации неравенств; взвешивания; комбинаторика.

Формы организации образовательного процесса: уроки-практикумы, конкурсы, интерактивный урок, соревнование, праздник, урок-презентация, моделирование, урок-сюрприз, урок-исследование, брейн-ринг.

Вид деятельности: познавательная, учебно-тренировочная, исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.

Тема II. «Цифры и числа»

Элементы содержания: 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

Форма организации образовательного процесса: урок-сказка, урок-игра, урок-соревнование, проблемный урок, конференция, урок-симпозиум, лабораторная работа, смотр знаний, экскурсия, семинар.

Вид деятельности: познавательная, учебно-тренировочная, проектно-исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.

Тема III. Делимость и остатки

Элементы содержания: введение в тему; остатки, четность-нечетность, признаки делимости; остатки, алгоритм Евклида; наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.

Форма организации образовательного процесса: обобщающий урок-практикум решения задач, исследовательский проект, математическая декада.

Вид деятельности: познавательная, учебно-тренировочная, исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.

Тема IV. Вычисления

Элементы содержания: введение в тему; задачи на «движение», на «части», «среднее арифметическое»; решение задач на применение математики в физике, химии, экономике, истории, статистике; задачи на проценты в физике, химии, экономике, истории; теория множеств; круги Эйлера-Венна, пересечение и объединение; алгебраическая смесь.

Форма организации образовательного процесса: турнир, экскурсия, урок-практикум решения задач, устный журнал, политехническая викторина, КВН, деловая игра.

Вид деятельности: познавательная, учебно-тренировочная, исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.

Тема V. Комбинаторика

Элементы содержания: введение в тему; математическая индукция; классические задачи, разные схемы ММИ; делимость, сравнение по модулю; диофантовы уравнения: задачи; уравнения в целых числах; исследовательский проект.

Форма организации образовательного процесса: уроки-практикумы решения задач, конференции, симпозиумы, проектная деятельность, уроки-семинары, уроки-презентации.

Вид деятельности: познавательная, учебно-тренировочная, исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.

Тема VI. Графы.

Элементы содержания: введение в тему; изоморфизм, формула Эйлера; ориентированные графы, топологические опыты и исследования; неравенства, индукция в неравенствах; исследовательский проект; алгоритмы и программирование.

Форма организации образовательного процесса: урок-демонстрация, урок-практикум решения задач; конференции, проектная деятельность, урок-исследование, урок-презентация, экскурсия.

Вид деятельности: исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение, познавательная, учебно-тренировочная.

Календарно- тематический план по курсу внеурочной деятельности 7 класс.

№	Тема	Кол-во уроков	Дата изучения	Дата по факту
1	Введение в курс. Забавы великих (М. Ю. Лермонтов, Л. Н. Толстой).	2	4.09.	
2			11.09	
3	Неопределенные уравнения	4	18.09.	
4			25.09.	
5			2.10.	
6			9.10	
7	Теорема Пифагора. Поиск доказательств. Исследовательский проект.	4	16.10.	
8			23.10.	
9			13.11.	
10			20.11	
11	Полуправильные многоугольники. Задачи на разрезание.	4	27.11.	
12			4.12.	
13			11.12.	
14			18.12.	
15	Математика в профессии моих родителей.	2	25.12.	
16			15.01.	
17	Построение с помощью циркуля и линейки.	4	22.01.	
18			29.01.	
19			5.02.	
20			12.02.	
21	Теорема Птолемея.	4	19.02.	
22			26.02.	
23			4.03.	
24			11.03.	
25	Геометрические измерения на местности.	4	18.03.	
26			1.04.	
27			8.04	
28			15.04.	
29	Четность-нечетность. Признаки делимости.	4	22.04.	
30			29.04.	
31			6.05	
32			13.05.	
33	Исследовательский проект «Новые признаки. делимости».	1	20.05.	

Календарно- тематический план по курсу внеурочной деятельности 8 класс.

№	Тема	Кол-во уроков	Дата изучения	Дата по факту
1	Введение в курс. Остатки. Алгоритм Евклида.	2	1.09.	
2			8.09.	
3	Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.	4	15.09.	
4			22.09.	
5			29.09.	
6			6.10.	
7	Математическая мозаика (задачи на «движение», на «части», «среднее арифметическое»).	4	13.10.	
8			20.10.	
9			27.10.	
10			10.11.	
11	«Кто хочет стать математиком!»	2	17.11.	
12			24.11.	
13	«Математика в профессии моих родителей»	2	1.12.	
14			8.12.	
15	Применение математики в физике, химии, экономике, истории, статистике. Решение задач.	5	15.12.	
16			22.12.	
17			29.12.	
18			12.01.	
19			19.01.	
20	Задачи на проценты в физике, химии, экономике, истории, статистике.	4	26.01.	
21			2.02.	
22			9.02.	
23			16.02.	
24	Теория множеств. Круги Эйлера-Венна. Пересечение и объединение.	4	1.03.	
25			15.03.	
26			22.03.	
27			5.04.	
28	«Что, где, почему?»	2	12.04.	
29			19.04.	
30	Алгебраическая смесь.	2	26.04.	
31			17.05.	
32	«А ну-ка, математики!»	2	24.05.	
33				