

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 14
имени полного кавалера ордена Славы Николая Георгиевича Касьянова
города Жигулевска городского округа Жигулевск Самарской области**

«Рассмотрено»
на заседании методического объединения
классных руководителей
Руководитель МО
М.П. Снегова _____
Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по ВР
О.В. Пироженкова _____
«29 »августа 2023г.

«Утверждаю»
И.о. директора ГБОУ СОШ № 14
В. Н. Ермиков _____
«30» августа 2023г.

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
общеинтеллектуальной направленности
«Занимательная математика»
1-4 класс**

Составитель:

Калинкина Е.В.- учитель начальных классов

Богатова И.С.- учитель начальных классов

**г. Жигулевск
2023**

Пояснительная записка

Программа «Занимательная математика» реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности в 1-4 классах в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального общего образования второго поколения.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь факультатив «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Факультатив предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Программа внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Занимательная математика» нацелена на формирование у обучающихся конструктивно-геометрических умений и навыков, способности читать и понимать графическую информацию, а также умения доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку, головоломку, через - интересную деятельность, необходимо отметить, что только в ней ребенок реализует поставленные перед собой цели, познает предмет, развивает свои творческие способности.

Цель программы:

развитие математического мышления, внимания, памяти, творческого воображения, наблюдательности, последовательности рассуждений и их доказательности.

Задачи:

- ✓ расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- ✓ расширять математические знания в области чисел;
- ✓ содействовать умелому использованию символики;
- ✓ правильно применять математическую терминологию;
- ✓ развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений сосредотачивая внимание на количественных сторонах.

Место программы внеурочной деятельности

Программа внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Занимательная математика» предназначена для обучающихся 1-4 классов, с учётом реализации её учителями начальных классов. Все занятия по внеурочной деятельности проводятся после всех уроков основного расписания, продолжительность соответствует рекомендациям СанПиНа.

Занятия проводятся в учебном кабинете. Курс может вести как классный руководитель, так и любой другой учитель начальных классов.

Формы проведения занятия:

- математические (логические) игры, задачи, упражнения;
- графические задания;
- развлечения – загадки;
- задачи-шутки;
- ребусы;
- головоломки;
- дидактические игры и упражнения;
- игры;
- беседы;
- тесты и анкетирование;
- круглые столы;
- просмотр тематических видеофильмов.

Данная программа составлена в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и рассчитана на проведение 1 часа в неделю:

- 1 класс- 33 часа в год;
- 2 класс- 34 часа в год;
- 3 класс- 34 часа в год;
- 4 класс- 34 часа в год.

Учебно- методический комплекс

1. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет.– М.: Просвещение.
2. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель.
3. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал».
4. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей».
5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности.- М.: Просвещение.
6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб.: Союз
7. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для

- детей. — М.: АСТ
8. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М.
9. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей»

Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности

Требования к знаниям и умениям, которые должны приобрести обучающиеся в процессе реализации программы

В процессе реализации программы внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Занимательная математика» обучающиеся должны:

знать:

- как люди учились считать;
- историю линейки, нуля, математических знаков;
- интересные приёмы устного счёта;
- нумерацию древних римлян;
- некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления;
- простейшие математические софизмы;
- некоторые секреты математических фокусов;
- алгоритмы составления и разгадывания математических ребусов;
- формулы площадей и объёма фигур;
- приёмы, упрощающие сложение и вычитание.

уметь:

- находить суммы ряда чисел;
- находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных геометрических фигурах;
- использовать интересные приёмы устного счёта;
- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;
- магические квадраты;
- решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;
- преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр;
- решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;
- использовать особые случаи быстрого умножения на практике;
- находить периметр, площадь и объём окружающих предметов;
- разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы;
- выполнять упражнения с чертежами на нелинованной бумаге;
- решать задачи на противоречия;
- анализировать проблемные ситуации во многоходовых задачах;

- работать над проектами.

Требования к УУД, которые должны сформировать обучающиеся в процессе реализации программы

Основная образовательная программа учреждения предусматривает достижение следующих результатов образования:

- личностные результаты — готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию, ценностно-смысловые установки выпускников начальной школы, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности;
- метапредметные результаты — освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные);
- предметные результаты — освоенный обучающимися в ходе изучения учебных предметов опыт специфической для каждой предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

Личностные результаты.

У обучающихся будут сформированы следующие умения:

- **Определять** и **высказывать** под руководством учителя самые простые и общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, **делать выбор**, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами программы внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению «Занимательная математика» - является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

1. Регулятивные УУД:

- **Определять и формулировать** цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- **Проговаривать** последовательность действий на уроке.
- Учить **высказывать** своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией, учить **работать** по предложенному учителем плану.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками **давать** эмоциональную **оценку** деятельности класса на уроке.
- Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

2. Познавательные УУД:

- Делать предварительный отбор источников информации: **ориентироваться** в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: **находить ответы** на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: **делать** выводы в результате совместной работы всего класса.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).
- Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

3. Коммуникативные УУД:

- Умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- **Слушать** и **понимать** речь других.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах

Содержание программы

1 класс

Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины. (16ч.)

Названия и последовательность чисел от 1 до 20.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Раздел 2. Мир занимательных задач. (6 ч.)

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. *Задачи, имеющие несколько решений.* Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искоемых чисел (величин).

Раздел 3. Геометрическая мозаика. (11ч.)

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному

маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку).
Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

2 класс

Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины. (12ч.)

Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др.

Раздел 2. Мир занимательных задач. (10 ч.)

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи.

Раздел 3. Геометрическая мозаика. (12ч.)

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

3 класс

Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины. (14ч.)

Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Раздел 2. Мир занимательных задач. (10 ч.)

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково- символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Раздел 3. Геометрическая мозаика. (10ч.)

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

4 класс

Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины. (10ч.)

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Раздел 2. Мир занимательных задач. (18 ч.)

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Раздел 3. Геометрическая мозаика. (6ч.)

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тематическое планирование программы «Занимательная математика» 1 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час.
I	Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины.	16
1	Математика — это интересно. <i>Математика - царица наук.</i>	1
2	Танграм: древняя китайская головоломка	1
3	Путешествие точки.	1
4	Игры с кубиками. "Спичечный" конструктор.	1
5	Танграм: древняя китайская головоломка	1
6	Волшебная линейка	1
7	Праздник числа 10	1

8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1
9	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1
10	Игры с кубиками	1
11-12	Конструкторы	2
13	Весёлая геометрия	1
14	Математические игры	1
15-16	«Спичечный» конструктор	2
II	Раздел 2. Мир занимательных задач.	6
17	Задачи-смекалки	1
18	Прятки с фигурами	1
19	Математические игры	1
20	Числовые головоломки	1
21-22	Математическая карусель	2
III	Раздел 3. Геометрическая мозаика.	11
23	Уголки	1
24	Игра в магазин. Монеты	1
25	Конструирование фигур из деталей танграма	1
26	Игры с кубиками	1
27	Математическое путешествие	1
28	Математические игры	1
29	Секреты задач	1
30	Математическая карусель	1

31	Числовые головоломки	1
32	Математические игры	1
33	КВН	1
	Итого:	33

2 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час.
I	Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины.	12
1	«Удивительная снежинка»	1
2	Крестики-нолики	1
3	Математические игры	1
4	Прятки с фигурами	1
5	Секреты задач	1
6-7	«Спичечный» конструктор	2
8	Геометрический калейдоскоп	1
9	Числовые головоломки	1
10	«Шаг в будущее»	1
11	Геометрия вокруг нас	1
12	Путешествие точки	1
II	Раздел 2. Мир занимательных задач.	10
13	«Шаг в будущее»	1
14	Тайны окружности	1
15	Математическое путешествие	1
16-17	«Новогодний серпантин»	2
18	Математические игры	1

19	«Часы нас будят по утрам...»	1
20	Геометрический калейдоскоп	1
21-22	Головоломки	2
III	Раздел 3.Геометрическая мозаика.	12
23	Секреты задач	1
24	«Что скрывает сорока?»	1
25	Интеллектуальная разминка	1
26	Дважды два — четыре	1
27	Дважды два — четыре	1
28	В царстве смекалки	1
29	Интеллектуальная разминка	1
30	Составь квадрат	1
31-32	Мир занимательных задач	2
33	Математические фокусы	1
34	Математическая эстафета	1
	Итого:	34

3 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час.
I	Раздел 1.Числа. Арифметические действия. Величины.	14
1	Интеллектуальная разминка	1
2	«Числовой» конструктор	1
3	Геометрия вокруг нас	1

4	Волшебные переливания	1
5-6	В царстве смекалки	2
7	«Шаг в будущее»	1
8-9	«Спичечный» конструктор	2
10	Числовые головоломки	1
11-12	Интеллектуальная разминка	2
13	Математические фокусы	1
14	Математические игры	1
II	Раздел 2. Мир занимательных задач.	10
15	«Шаг в будущее»	1
16	Тайны окружности	1
17	Математическое путешествие	1
18-19	«Новогодний серпантин»	2
20	Математические игры	1
21	«Часы нас будят по утрам...»	1
22	Геометрический калейдоскоп	1
23-24	Головоломки	2
III	Раздел 3. Геометрическая мозаика.	10
25	Разверни листок	1
26-27	От секунды до столетия	2
28	Числовые головоломки	1
29	Конкурс смекалки	1
30	Это было в старину	1

31	Математические фокусы	1
32-33	Энциклопедия математических развлечений	2
34	Математический лабиринт	1
	Итого:	34

4 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего, час.
I	Раздел 1. Числа. Арифметические действия. Величины.	10
1	Интеллектуальная разминка	1
2	Числа-великаны	1
3	Мир занимательных задач	1
4	Кто что увидит?	1
5	Римские цифры	1
6	Числовые головоломки	1
7	Секреты задач	1
8	В царстве смекалки	1
9	Математический марафон	1
10	Интеллектуальная разминка	1
II	Раздел 2. Мир занимательных задач.	18
11-12	«Спичечный» конструктор	2
13	Выбери маршрут	1
14	Интеллектуальная разминка	1
15	Математические фокусы	1
16-18	Занимательное моделирование	3
19	Математическая копилка	1

20	Какие слова спрятаны в таблице?	1
21	«Математика — наш друг!»	1
22	Решай, отгадывай, считай	1
23	В царстве смекалки	1
24	Числовые головоломки	1
25	Мир занимательных задач	1
26	Математические фокусы	1
27	Интеллектуальная разминка	1
28	Блиц-турнир по решению задач	1
III	Раздел 3.Геометрическая мозаика.	6
29-30	Математическая копилка	2
31	Геометрические фигуры вокруг нас	1
32-33	Математический лабиринт	2
34	Математический праздник	1
	Итого:	34