

«Утверждено»:



Руководитель ИП «Потенциал»:
Турлубаев А.А.

Программа дополнительного образования

по математике

«Юный математик»

Для 3-4 классов

Срок реализации 8 месяцев.

Составитель:

Турлубаев Асхат Айтуганович
учитель математики
г. Павлодар

2025 уч. год

Пояснительная записка

Умение мыслить логически, выполнять умозаключения без наглядной опоры, сопоставлять суждения по определенным правилам – необходимое условие успешного усвоения учебного материала. Широкие возможности в этом плане дает кружок “Юный математик”. Данный курс способствует развитию познавательной активности, формирует потребность в самостоятельном приобретении знаний и в дальнейшем индивидуальном обучении. В ходе решения задач на смекалку, головоломок дети учатся планировать свои действия, обдумывать их, догадываться в поисках результата, проявляя при этом творчество. Эта работа активизирует не только мыслительную деятельность обучающегося, но и развивает у него качества, необходимые для профессионального мастерства.

Программа математического кружка разработана для занятий с обучающимися 3-4-х классов (дети с высокой учебной мотивацией).

Актуальность:

Перед современным педагогом стоит задача: добиться того, чтобы каждый ученик вырос не только воспитанным, образованным и здоровым, но и обязательно – инициативным, думающим, способным на креативный подход в любом деле.

Программа направлена на формирование универсальных компетентностей, обеспечивающих готовность обучающихся использовать свои знания и умения для самообразования и решения практических жизненных задач.

Цель данного курса – математическое развитие младших школьников, вовлечение учащихся в процесс приобретения ими математических знаний и умений решать задачи

Задачи курса:

- сформировать устойчивые знания по предмету;
- воспитывать общую математическую культуру;
- развивать логическое мышление.
- расширять математические знания и представления младших школьников
- формировать графическую грамотность и совершенствовать практические действия с чертёжными инструментами;
- ознакомить учащихся различными способами моделирования
- развивать самостоятельность, инициативу и ответственность личности

Характеристика курса

Программа направлена на формирование у школьников мыслительной деятельности, культуры умственного труда; математической грамотности учащихся, развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, практических заданий, дидактических и развивающих игр.

Базовыми ценностными ориентирами, положенными в основу данной программы, являются:

- формирование у ученика широких познавательных интересов, желания и умения учиться, оптимально организуя свою деятельность, как важнейшего условия дальнейшего самообразования и самовоспитания;
- формирование самосознания младшего школьника как личности: его уважения к себе, способности индивидуально воспринимать окружающий мир, иметь и выражать свою точку зрения, целеустремлённости, настойчивости в достижении цели, готовности к преодолению трудностей;
- воспитание ребёнка как члена общества, стремящегося и готового вступать в сотрудничество с другими людьми, оказывая помощь и поддержку;

В практике работы кружка возможны следующие формы работы:

Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на сложение и вычитание, конкурсы знатоков, игровые занятия, знакомство с научно-популярной литературой, с учением великих математиков, участие в математической олимпиаде, различных математических конкурсах, выпуск математических газет.

Особое внимание в работе кружка уделяется подготовке к участию в математических олимпиадах школьного, городского уровня, интеллектуальных играх. Этому посвящены отдельные занятия, где рассматриваются задачи олимпиад прошлых лет, изучаются приемы решения олимпиадных задач, а также разбираются материалы конкурса “Кенгуру”.

Освоение содержания программы кружка способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности школьников, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Условия организации занятий. Кружок формируется из обучающихся 4-5-х классов, имеющих повышенный интерес к математике, на добровольной основе. Занятия групповые, по 10 человек. Занятия проводятся в течение учебного года 2 раза в неделю. Всего 138 часов.

Формы организации деятельности

Программа предусматривает проведение занятий в форме : игры, путешествия, соревнования, исследования, интегрированного занятия. Используются разнообразные творческие задания, проблемно-поисковые ситуации, элементы опережающего обучения и проектной деятельности.

Виды и формы контроля

Текущий контроль осуществляется в форме опроса, самостоятельной работы, практической деятельности по моделированию, а также в результате участия в олимпиадах.

В конце года предусмотрена защита проекта по созданию книжек-задачников и составлению памяток и инструкций.

Планируемые результаты

Личностные результаты

- осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики

- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке своих действий и волевая саморегуляция.
- спокойное отношение к ошибке как к рабочей ситуации, вера в свои силы.
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности
- развитие логического мышления и внимательности

Метапредметные результаты

Регулятивные:

- Самостоятельно формулировать цели после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Умение выполнять пробное учебное действие, анализировать ситуацию, выявлять и устранять причины затруднения.

Объяснять (доказывать) выбор способа действия при заданном условии.

Познавательные:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- 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.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, установление причинно -

следственных связей, построение рассуждений,)необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе.

- Способность к использованию знаково – символических средств математического языка для представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов,
- Овладение навыками смыслового чтения текстов.

Коммуникативные:

- Умение работать в парах, группах, осуществлять взаимный контроль;
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Предметные результаты

-Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по решению текстовых арифметических задач.

-Использование приобретённых математических знаний для решения учебно-практических задач.

-Овладение приёмами анализа условия задачи и наглядного представления данных и процессов, исполнения и построения алгоритмов.

-Умение устно и письменно решать текстовые задачи, составлять выражения.

-Овладение математической речью, знание терминологии используемой при рассуждении в процессе решения задачи.

Учащиеся научатся:

• понимать и использовать условные обозначения, используемые в краткой записи задачи;

• проводить анализ задачи с целью нахождения ее решения;

• различать рациональный и нерациональный способы решения задачи;

составлять и использовать краткую запись задачи в табличной форме; выполнять схематический чертёж к задаче

• использовать столбчатую диаграмму для представления данных и решения задач на кратное или разностное сравнение;

• решать простые задачи на разные действия и приводить пример из жизни; решать и записывать решение составных задач по действиям и одним

выражением, с пояснением и без пояснения

проверять решение задачи

Учащиеся получают возможность научиться:

- использовать вариативные формулировки одной и той же задачи;
- строить и использовать различные модели одной и той же задачи;
- находить вариативные решения одной и той же задачи;
- понимать алгоритмический характер решения текстовой задачи;
- находить необходимые данные, используя различные информационные

источники.

распознавать и составлять разнообразные текстовые задачи;

Содержание программы

Восприятие задачи. Моделирование. (12 ч)

Текстовые задачи. Части задачи. Задача. Вопрос задачи. Различение задачи среди других текстов. Графическое моделирование. Схемы и рисунки.

Предметное моделирование условия задачи. Виды краткой записи. Чтение текста задачи. Исследование теста задачи. Моделирование текста задачи. Виды моделей. Буквенное моделирование. Словесное моделирование. Условные значки.

Решение задач (50ч)

Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на сложение и вычитание. Планирование решения. Алгоритм решения задачи. Устный и письменный план. Составление письменного плана. Простые сюжетные задачи на умножение и деление. Задачи на разностное и кратное сравнение. Задачи на деление по содержанию и на равные части. Взаимно обратные задачи. Составные задачи на разные действия. Запись решения составных задач по действиям и в виде выражения. Запись решения составных задач выражением. Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на производительность. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального. Задачи с недостающими и лишними данными. Задачи на нахождение периметра. Задачи на нахождение площади фигур. Задачи на нахождение доли числа. Задачи на нахождение числа по его доле. Задачи повышенной трудности. Олимпиадные задания. Задачи на смекалку. Задачи-шутки. Старинные задачи.

Составление задач (16)

Составление задач по теме, по краткой записи, по выражению.

Дополнительная работа над задачей. Изменение условия задачи.

Постановка нового вопроса к уже решенной задаче, постановка всех вопросов, ответы на которые еще можно найти по данному условию;

Сравнение содержания данной задачи и ее решения с содержанием и решением другой задачи; решение задачи другим способом, изменение числовых данных задачи.

Исследование решения. Создание задачника. Конкурс знатоков. Обобщение.

Логика (12 ч)

Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение нетрадиционных задач путём сравнения исходных данных и рассуждений.

Умозаключения. Аналогия (10 ч)

Умозаключение на основе суждений. Вывод, заключение. Суждение.

Закономерности. Закономерные цепочки.

Нестандартные задачи (10 ч)

Работа над задачами различных видов. Поиск вариантов решений. Решение задач нетрадиционными способами.

Математические игры (12 ч)

Правила решения магических квадратов; разгадывание зашифрованных примеров. Решение логических задач и примеров на основе знания правил.

Повторение изученного материала (16 ч)

Интеллектуальные викторины и конкурсы на основе изученных тем. Составление вопросов и загадок. Логические игры.

Календарно-тематическое планирование работы кружка «Юный математик» на 2025 учебный год

№ занятия	Содержание	Кол-во часов
	I. Восприятие задачи. Моделирование.	12 ч
1	Текстовые задачи. Части задачи .	2
2	Предметное моделирование условия задачи	2
3	Виды краткой записи	2
4	Виды краткой записи	2
5	Графическое моделирование. Схемы и рисунки.	2
6	Графическое моделирование. Схемы и рисунки.	2
	II. Решение задач.	50 ч
7	Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на сложение и вычитание.	2
8	Простые сюжетные задачи на умножение и деление.	2
9	Задачи на разностное и кратное сравнение	2
10	Задачи на деление по содержанию и на равные части	2

11	Взаимно- обратные задачи.	2
12	Составные задачи на разные действия	2
13	Составные задачи на разные действия	2
14	Запись решение составных задач по действиям и в виде выражения	2
15	Запись решения составных задач выражением	2
16	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость	2
17	Задачи на производительность	2
18	Задачи на нахождение четвёртого пропорционального	2
19	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость	2
20	Задачи с недостающими и лишними данными	2
21	Задачи на нахождение периметра	2
22	Задачи на нахождение периметра	2
23	Задачи на нахождение площади фигур	2
24	Задачи на нахождение площади фигур	2
25	Задачи на нахождение доли числа	2
26	Задачи на нахождение доли числа	2
27	Задачи на нахождение числа по его доле	2
28	Задачи повышенной трудности. Олимпиадные задания.	2
29	Задачи на смекалку. Задачи-шутки	2
30	Задачи на смекалку. Задачи-шутки	2
31	Старинные задачи	2

	III. Составление задач.	16 ч
32	Составление задач по теме, по краткой записи, по выражению.	2
33	Дополнительная работа над задачей	2
34	Конкурс знатоков. Обобщение	2
35	Решение комбинаторных задач.	2
36	Логический ряд чисел.	2
37	Логические задачи.	2
38	Праздник числа. Игра.	2
39	Нетрадиционные задачи.	2
	IV. Логика	12 ч
40	Познавательные математические цепочки.	2
41	Старинные задачи.	2
42	Задачи, решаемые с конца.	2
43	Примеры с зашифрованным словом.	2
44	Числовые ребусы.	2
45	Магические квадраты сложения.	2
	V. Умозаключения. Аналогия	10 ч
46	Умозаключение на основе суждений. Вывод, заключение. Суждение.	2
47	Придумывание по аналогии.	2
48	Числа-великаны и числа малютки.	2
49	Числовые ребусы. Загадки- смекалки.	2
50	Задачи, решаемые с помощью графов.	2
	VI. Нестандартные задачи	10 ч

51	Головоломки с неповторяющимися цифрами.	2
52	Задачи со сказочным сюжетом.	2
53	Задачи повышенной сложности.	2
54	Математическая тропинка. Конкурс.	2
55	Оригинальные задачи.	2
	VII. Математические игры	12 ч
56	Магические квадраты вычитания.	2
57	Решение олимпиадных задач.	2
58	Зашифрованные примеры.	2
59	Числовые горизонталы с пустыми клетками.	2
60	Логические задачи.	2
61	Загадки палочек.	2
	VIII. Повторение изученного материала	16 ч
62	Задачи с одинаковыми цифрами.	2
63	В стране занимательной математики. Игра.	2
64	Решение логических задач и задач-шуток.	2
65	Занимательный диктант.	2
66	Своя игра	2
67	Задачи с геометрическим содержанием.	2
68	Конкурс эрудитов.	2
69	Итоговый тест. Итоговое занятие.	2

Список литературы для учителя

1. Монтессори М. "Впитывающий разум ребенка" Скрытые возможности человека. Благотворительный фонд "Волонтеры", 2009 г.
2. Остер Григорий. Весёлые задачи. Издательство: Росмэн, 2008.
3. Савушкин С. Как решать задачки. Строим логические цепочки. Карапуз, 2010.
4. Удодова Н.И. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай. Волгоград: Учитель, 2008
5. Уорд Адам. Творческие игры для развития логики у детей. Образ. Число. Комбинация. Центрполиграф, 2008.