

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 34»
Лесозаводского городского округа

Программа
курса внеурочной деятельности
«Юный Пифагор»
по общеинтеллектуальному направлению
3 класс

Автор – составитель:
Мирошник Т.Ю. учитель
начальных классов
МОБУ СОШ №34 ЛГО

Лесозаводск 2024

I. Пояснительная записка

Программа курса «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуальное развитие личности, предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

Цель курса: развитие познавательных и творческих способностей младших школьников, расширения математического кругозора и эрудиции учащихся, способствующая формированию познавательных универсальных учебных действий.

Задачи курса:

Обучающие:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.
- развитие памяти, личностной сферы.

Воспитывающие:

- воспитание культуры обращения с книгой;
- формирование и развитие у учащихся разносторонних интересов, культуры мышления.

Развивающие:

- развивать познавательную активность учащихся, интерес к математике;
- развивать смекалку и сообразительность, внимание и сообразительности;
- приобщение школьников к самостоятельной исследовательской работе;
- учить организации личной и коллективной деятельности в работе с книгой.

Курс представляет собой совокупность игр и упражнений тренировочного характера, воздействующих непосредственно на психические качества ребёнка: память, внимание, наблюдательность, быстроту реакции, мышление. Именно игра помогает младшим школьникам легко и быстро усваивать учебный материал, оказывая благотворное влияние на развитие и на личностно-мотивационную сферу. 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.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ. Программа рассчитана на учащихся 3 класса.

Программа предусматривает регулярные занятия с детьми, имеющими разную подготовку. Задания различной степени сложности позволяют осуществлять дифференцированный подход в обучении.

Для успешного проведения занятий используются разнообразные виды работ: игровые элементы, математические игры, дидактический и раздаточный материал, физкультминутки, рифмовки, считалки, ребусы, кроссворды, головоломки, математические сказки.

Организация деятельности младших школьников на занятиях основывается на следующих **принципах**:

- занимательность;
- научность;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- доступность;
- связь теории с практикой;
- индивидуальный подход к учащимся.

Занятия позволяют наиболее успешно применять индивидуальный подход к каждому школьнику с учётом его способностей, более полно удовлетворять познавательные и жизненные интересы учащихся. В отличие от классных занятий, на внеклассных учащиеся мало пишут и много говорят.

Использование информационно – коммуникативных технологий в ходе занятий

- Использование мультимедийных презентаций.
- Использование Интернет ресурсов при организации учебно – познавательной деятельности на занятиях.
- Использование электронных тренажеров .

Межпредметные связи (литература, русский язык, изобразительное искусство, музыка, ИКТ)

Формы проведения занятий

В практике работы используются следующие формы:

- индивидуальные и групповые;
- практические и теоретические;
- беседы;
- игры с мячом;
- работа с конструкторами;
- конкурсы знатоков;
- игровые занятия;
- игры-соревнования, КВН.
- игра - соревнование.

Режим и место проведения занятий:

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 40 минут. Занятия проводятся в учебном классе,

Формы подведения итогов работы.

Формой подведения итога курса «Юный Пифагор» является «Конкурс знатоков».

Основные методы и технологии

- информационно коммуникативные технологии;
- здоровьесберегающие технологии;
- технология развивающего обучения.
- технология разноуровневого обучения.

Выбор технологий и методик обусловлен необходимостью дифференциации и индивидуализации обучения в целях развития универсальных учебных действий и личностных качеств школьника.

II. Планируемые результаты освоения программы

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- *Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые 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.

Средством достижения этих результатов служит организация парно-групповой работы.

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- *Определять* и *формулировать* цель деятельности на уроке с помощью учителя.
- *Проговаривать* последовательность действий на занятии.
- *Учиться высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- *Учиться работать* по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- *Учиться отличать* верно выполненное задание от неверного.
- *Учиться совместно* с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности класса на занятии.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.
- 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 занятии.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД:

- 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.
- *Читать* и *пересказывать* текст.

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 (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений.

- выполнять умножение и деление чисел с 0, 1, 10; 100
- решать уравнения вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;
- решать задачи в 2–3 действия;
- находить длину ломаной и периметр многоугольника как сумму длин его сторон;
- находить периметр и площадь прямоугольника (квадрата) с помощью соответствующих формул;
- чертить квадрат по заданной стороне, прямоугольник по заданным двум сторонам;
- узнавать и называть объемные фигуры: куб, шар, пирамиду;
- записывать в таблицу данные, содержащиеся в тексте;
- читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
- составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства);
- заполнять магические квадраты размером 3×3 ;
- находить число перестановок не более чем из трех элементов;
- находить число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2);
- находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству;
- проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
- объяснять решение задач по перекладыванию одной-двух палочек с заданным условием и решением;
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса.

Универсальные учебные действия:

- Сравнить разные приемы действий, выбрать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

III. Тематическое планирование.

На изучение курса «Математика для любознательных» в 3 классе отводится 68 часов

№	Тема занятия	Количество часов		
		Всего	Теория	практика
1	Как люди научились считать. Разные системы счисления.	2	10 мин.	30 мин.
2	Математика – это интересно.	2	10 мин.	30 мин.
3	Числа – великаны. Загадки – смекалки.	2	15 мин.	25 мин.
4	Танграм: древняя китайская головоломка.	2	15 мин.	25 мин.
5	Сообрази. Узнай цифру.	2	15 мин.	25 мин.
6	Путешествие точки.	2	15 мин.	25 мин.
7	Волшебная линейка	2	15 мин.	25 мин.
8	Праздник числа 10	2	15 мин.	25 мин.
9	Семь чудес света	2	15 мин.	25 мин.
10	Конструирование многоугольников из деталей танграма	2	15 мин.	25 мин.
11	Разрезание клетчатых фигур. Правило крайнего.	2	10 мин.	30 мин.
12	Игра - соревнование «Весёлый счёт»	2	10 мин.	30 мин.
13	Игры с кубиками	2	10 мин.	30 мин.
14	Математическая викторина	2	15 мин.	25 мин.
15-16	Лего - конструкторы	2	15 мин.	25 мин.
17	Весёлая геометрия	2	15 мин.	25 мин.
18	Математическая карусель	2	15 мин.	25 мин.
19	Математическое путешествие	2	10 мин.	30 мин.
20	Уголки	2	10 мин.	30 мин.
21	Игра в магазин. Монеты.	2	10 мин.	30 мин.
22	Конкурс Знатоков математики	2	15 мин.	25 мин.
23	Весёлые задания	2	15 мин.	25 мин.
24-25	Спичечный конструктор	2	15 мин.	25 мин.
26	Прятки с фигурами	2	10 мин.	30 мин.
27	Математический КВН	2	10 мин.	30 мин.
28	Математические игры	2	10 мин.	30 мин.
29	Математический аукцион	2	15 мин.	25 мин.
30	Игры с кубиками	2	15 мин.	25 мин.
31-32	Числовые головоломки	2	15 мин.	25 мин.
33	Час весёлой математики	2	15 мин.	25 мин.
34	Конкурс знатоков	2		40 мин.
	Итого	68 ч.		

IV. Материально – техническое обеспечение образовательного процесса

1. Компьютер с мультимедийной установкой.
2. Раздаточный материал (кроссворды, ребусы, головоломки)
3. Использование таблиц, опорных схем, динамических раздаточных пособий по математике.

V. Календарно-тематическое планирование.

№	Тема	Основное содержание занятия	Кол-во часов	Формы и методы работы	Вид деятельности	Дата проведения	
						По плану	Факт
1	2	3	4	5	6		
1	Как люди научились считать. Разные системы счисления.	Древние люди. Зарубки на палках. Арабские числа и египетские. НРК. Математические пирамиды.	2	математ.игры, легенда,	фронтальная, групповая		
2	Математика – это интересно.	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3 *3 клетки).	2	математ.игры, считалки	парная		
3	Числа – великаны. Загадки – смекалки.	Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Игра «Не собьюсь!».	2	математ.игры, ребусы	фронтальная, парная		
4	Танграм: древняя китайская головоломка.	Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.	2	математ.игры, считалки	индивидуальная		
5	Сообрази. Узнай цифру.	Царство математики. Игра «узнай цифру».	2	математ.игры,	фронтальная, групповая		
6	Путешествие точки.	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение	2	математические головоломки, занимательные задачи	фронтальная, парная		

		собственного рисунка и описание его «шагов».					
7	Волшебная линейка	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.	2	математические головоломки, занимательные задачи	индивидуальная		
8	Праздник числа 100	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	2	математ.игры,	индивидуальная		
9	Семь чудес света	Это интересно. Игра «Какой ряд дружнее?»	2	математ.игры,	фронтальная, групповая		
10	Конструирование многоугольников из деталей танграма	Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.	2	математические головоломки, занимательные задачи	индивидуальная		
11	Разрезание клетчатых фигур. Правило крайнего.	Работа в парах. Игра «Не подведи друга». Решение задач НРК.	2	математ.игры,	парная		
12	Игра - соревнование «Весёлый счёт»	Найти, показать и назвать числа по порядку (от 100 до 200). Числа от 100 до 200 расположены в таблице (4 x5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.	2		фронтальная, парная		
13	Игры с кубиками	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.	2	математ.игры,	фронтальная, групповая		
14	Математическая	«Угадай задуманное число», «Любимая	2	математ.игры,	индивидуальная		

	викторина	цифра», «Угадай возраст и дату рождения», «Сравнение прямой и кривой».			я		
1 5	Лего - конструкторы	Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций.	2	математ.игры,	парная		
1 6	Лего - конструкторы	Выполнение постройки по собственному замыслу.	2	конструктор	фронтальная, парная		
1 7	Весёлая геометрия	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.	2	Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске»,	фронтальная, групповая		
1 8	Математическая карусель	Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи. НРК	2	математические головоломки, занимательные задачи	индивидуальная		
1 9	Математическое путешествие	Сложение и вычитание в пределах 100. Вычисления в группах. 1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.	2	Игры с мячом: «Наоборот», «Неруни мяч». Игры с набором «Карточки-считалочки»	парная		
2 0	Уголки	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур	2	Весёлые задачи, ребусы.	фронтальная, парная		

		в фигурах сложной конфигурации.					
2 1	Игра в магазин. Монеты.	Сложение и вычитание в пределах 1000.	2	Весёлые задачи, ребусы.игры	фронтальная, групповая		
2 2	Конкурс Знатоков математики	Игра «Кто хочет стать математиком?» Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	2	математ.игры,	индивидуальная		
2 3	Весёлые задания	В гостях у Незнайки. Весёлые задачи, ребусы.	2	Весёлые задачи, ребусы.	парная		
2 4	Спичечный конструктор	Построение конструкции по заданному образцу.	2	математ.игры	фронтальная, парная		
2 5	Спичечный конструктор	Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	2	математ.игры	фронтальная, групповая		
2 6	Прятки с фигурами	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».	2	Весёлые задачи, ребусы.	индивидуальная		
2 7	Математический КВН	Групповая работа, игра – соревнование.	2		парная		
2 8	Математические игры	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».	2	математ.игры,	фронтальная, групповая		
2 9	Математический аукцион	Секреты задач. Решение нестандартных задач. НРК.	2		парная		
3 0	Игры с кубиками	Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго – числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Взаимный контроль.	2	Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь»	индивидуальная		

3 1	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	2	Весёлые задачи, ребусы.	фронта льная, группо вая		
3 2	Числовые головоломки	Заполнение числового кроссворда (судоку).	2	Весёлые задачи, ребусы	фронта льная, парная		
3 3 3	Час весёлой математики	Командная игра. «Построй башню», загадки, задачи, блиц – опрос. Работа в группах, оценивание подборки материала.	2	загадки, задачи, блиц – опрос.	парная		
3 4	Конкурс знатоков		2	Весёлые задачи, ребусы. загадки, задачи, блиц – опрос.	индивд уальна я		
		Всего	68 ч				

VI. Список литературы.

1. Доржиева Л.А, Строилова Л.М. «Организация внеурочной деятельности в условиях образовательного учреждения при переходе на ФГОС»;
2. Кочурова Е.Э. Программа факультатива «Занимательная математика» для внеурочной деятельности младших школьников»;
3. В. Волина « Праздник числа» М, 1995;
4. Ю. Гурин « Сказочные кроссворды для детей» Санкт-Петербург, Кристалл, 2000;
5. Т. Жикалкина « Игровые и занимательные задания по математике» М, 1989;
6. Л. Чилингирова, Б. Спиридонова « Играя, учимся математике» М, 1993;
7. Голубина Т.С. «Чему научит клеточка». М. Издательство «Мозаика-синтез» 2001г.;
8. Узорова О.В., Нефёдова Е.А. «1000 упражнений для подготовки к школе». ООО Издательство «Астрель». 2007г.;
9. Цифровые образовательные ресурсы сети Интернет.