


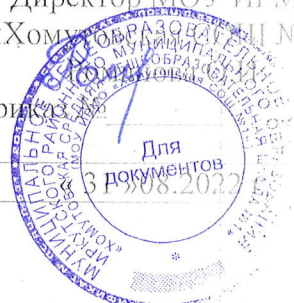


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХОМУТОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»**

Рассмотрено на заседании МО классных руководителей; руководитель МО Михалева Л.А.  Протокол №1 от « 30 » 08. 2022 г.	Согласовано Заместитель директора по ВР Волынкина Л.Г.  « 31 » 08.2022 г.	Утверждаю Директор МОУ ИРМО «Хомутовская средняя общеобразовательная школа №1» Приказ №  Для 3 документов « 31 » 08.2022 г.
--	--	--



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ДЕТСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «ЮНЫЙ ПИФАГОР»**

на 2022-2023 учебный год

учитель: Билоконная Людмила Сергеевна

с.Хомутово
2022г.

Пояснительная записка

В основу внеурочной деятельности программы «Юный Пифагор» для 3 класса положена программа авторов М.И. Моро, М.А.Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой, рекомендованной МО и науки РФ в соответствии с требованиями ФГОС.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Ценностными ориентирами содержания программы являются:

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

Цель курса внеурочной деятельности «Юный Пифагор»: общеинтеллектуальное развитие, развитие творческого и логического мышления у обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике.

Задачи курса:

1) Познавательные:

- формировать и развивать различные виды памяти, внимания и воображения, универсальные учебные умения и навыки;
- формировать у обучающихся общую способность искать и находить новые решения нестандартных задач, необычные способы достижения требуемого результата, раскрыть причинно-следственные связи между математическими явлениями;

2) Развивающие:

- развивать мышление в ходе усвоения приёмов мыслительной деятельности (анализ, сравнение, синтез, обобщение, выделение главного, доказательство, опровержение);
- пространственное восприятие, воображение, геометрические представления; творческие способности и креативное мышление, умение использовать полученные знания в новых условиях;
- -развивать математическую речь;

3) Воспитательные:

воспитывать ответственность, творческую самостоятельность, коммуникабельность, трудолюбие, познавательную активность, смелость суждений, критическое мышление, устойчивый интерес к изучению учебного предмета «Математика».

Общая характеристика учебного предмета

Данный курс внеурочной деятельности даёт возможность интенсивно развивать познавательные и творческие способности детей, интеллект, все виды мыслительной деятельности как основу для развития других психических процессов (память, внимание, воображение); формировать основы универсальных учебных действий и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдение,

измерение, моделирование), развитие приёмов мыслительной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение).

Педагогическая целесообразность программы курса внеурочной деятельности состоит в том, что дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между родовыми и видовыми понятиями.

Предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства, проявлять воображение, фантазию. Все задания носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса детей к мыслительной деятельности и урокам математики.

Занятия рассчитаны на коллективную, групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей более динамичной, насыщенной и менее утомительной.

Актуальность программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности «Юный Пифагор»

В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Личностные результаты:

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

- Сравнить разные приемы действий, выбирать 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 результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.
- Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- Воспроизводить способ решения задачи
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
- Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- Конструировать несложные задачи.
- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты отражены в содержании программы (раздел «Основное содержание»)

Ожидаемые результаты:

Личностные результаты :

Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.

- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Предметные результаты :

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).
- Универсальные учебные действия
- Сравнить разные приемы действий, выбирать 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.

Содержание программы

1. Исторические сведения о математике (24 ч)

Зачем нужна математика? Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках. Пифагор и его школа. Древние ученые. Сравнение римской и современной письменных нумераций. Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др.

2. Числа и выражения (24 ч)

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство. Числа – великаны. Интересные приемы устного счета. Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений. Классификация числа по одному или нескольким основаниям, объяснение своих действий;

3. Математика в играх. Математические ребусы и головоломки (18 ч)

Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов. Алгоритм составления магических квадратов. Разгадывание и составление ребусов. Математические фокусы.

4. Ах, этот мир задач. Решение занимательных задач (36 ч)

Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью.

Задачи на сообразительность. Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи на взвешивание. Олимпиадные задачи. Задачи со спичками. Решение заданий международной игры «Кенгуру».

5. Геометрия вокруг нас. «Геометрическая мозаика» (23 ч)

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации. Решение задач с геометрическим содержанием. Оценивание размеров геометрических объектов, расстояний приблизительно (на глаз), расположение предметов в пространстве и на плоскости.

6. Очень важную науку постигаем мы без скуки! (28 ч)

Экспромт – задачки на смекалку и математические головоломки. Логические познавательные задачки-шутки. Конкурс-игра «Юный эрудит». Конкурс – игра «Юный Пифагор» Викторины. КВН. Волшебная игра «Танграм».

Форма организации занятий.

Групповая и индивидуальная.

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов. Совместно с родителями разрабатываются сборники числового материала. Мышление младших школьников в основном конкретное, образное, поэтому на занятиях кружка применение наглядности – обязательное условие. В зависимости от особенностей упражнений в качестве наглядности применяются рисунки, чертежи, краткие условия задач, записи терминов – понятий.

Участие детей в работе кружка способствует воспитанию их общественной активности.

При реализации содержания данной программы расширяются знания, полученные детьми при изучении русского языка, изобразительного искусства, окружающего мира, технологии и т.д.

Формы подведения итогов реализации программы

Итоговый контроль осуществляется в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль: определение учеником уровня своих знаний, потенциальных возможностей, а также выявления трудных для понимания областей, которые ещё предстоит решить в ходе внеурочной деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуального роста знаний и усвоения дисциплины учеником, без сравнительного анализа с другими учащимися.

Результаты проверки отображаются в зачётном листе учителя.

Материально-техническое обеспечение: компьютер, мультимедийный проектор.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
	Раздел 1. Из истории математики.	24
1	Как люди учились считать?	1
2	Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения?	2
3	Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках.	2
4	Римские цифры и как с ними работать.	1
5	Римские цифры. Как читать римские цифры?	1
6	Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи.	6
7	Римская и письменная нумерация.	2
8	Древние ученые Архимед, Евклид, их вклад в развитие математики как науки.	2
9	Первые учебники.	1
10	Пифагор и его школа	1
11	Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др.	2
12	Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»	3
	Раздел 2. Числа и выражения.	24
1	Натурально число в математику вошло.	3
2	Выбери маршрут.	2
3	Числовые головоломки.	2
4	Секреты чисел. Числовой палиндром.	3
5	Удивительный мир чисел.	2
6	В математику тропинку одолеем без запинки.	2
7	В путь по тропинке математики.	2
8	За разгадку – две награды.	2
9	Ситуации в жизни такие: либо сложные, либо простые.	2
10	Знайте и применяйте.	4
	Раздел 3. Математика в играх. Математические ребусы и головоломки	18
1	Математические ребусы, их составление и разгадывание	3
2	Математические ребусы	3
3	Математические кроссворды	3
4	Математические загадки. Конкурс на лучшую математическую загадку	3
5	Математические фокусы	2
6	Урок-игра «Кто быстрее разгадает?»	2
7	Ребусы из цифр.	2
	Раздел 4. Ах, этот мир задач. Решение занимательных задач	36
1	Задачи в стихах	2
2	Старинные задачи. Как решать?	6
3	Решение логических задач	6
4	Задачи с многовариантными решениями	6

5	Решение заданий международной игры «Кенгуру»	6	
6	Решение олимпиадных задач	10	
	Раздел 5. Геометрия вокруг нас. «Геометрическая мозаика»	23	
1	Точки. Углы, виды углов	2	
2	Отрезок. Обозначение отрезков, их сравнение	2	
3	Лучи. Ломаная, виды ломаных	2	
4	Простые задачи на построение	2	
5	Треугольники. Виды треугольников	2	
6	Треугольники. Проект «Ёлочка»	2	
7	Многоугольники. Витраж. Мозаика	2	
8	Многоугольники. Проект «Рыцарский замок»	3	
9	Треугольники. Групповая работа на выбор: Колосок. Бабочки. Собачка.	3	
10	Многоугольники. Проект «Дворец царицы математики»	3	
	Раздел 6. «Очень важную науку постигаем мы без скуки!»	28	
1	Экспромт – задачки на смекалку и математические головоломки	6	
2	Логические познавательные задачки-шутки	6	
3	Час математики «Необыкновенные приключения в стране Внималки-Сосчиталки»	6	
4	Конкурс-игра «Юный эрудит»	2	
5	Волшебная игра «Танграм»	2	
6	Заключительное занятие «В гостях у царицы всех наук – Математики»	2	
7	Работа с энциклопедией	4	

Литература, используемая при составлении занятий по внеурочной деятельности:

1. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт начального общего образования приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. №373.
2. А.Г. Асмолов «Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе» //Москва "Просвещение" 2011г.
3. А.Б. Воронцова «Проектные задачи в начальной школе»// Москва «Просвещение» 2011г.
4. «Веселые задачки», Остер Г.,М.,2000г.
5. «Веселые задачи», Перельман Я.И.,М.,АСТ*Астрель,2005г.
6. «Занимательные материалы к урокам математики», Лазуренко Л.В.,В., 2005.
7. «Логика»,Нежинская О.Ю., В.,2004.
8. «Математические загадки, ребусы, игры для тех, кто умеет считать», Волина В.М.,2002.
9. «Математические задания», Волков С.И., Столярова Н.Н., М., «Просвещение», 1994.
10. Энциклопедический словарь юного математика. – М. Педагогика , 1985.