Программа курса внеурочной деятельности «Дружим с математикой»

(общеинтеллектуальное направление)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Дружим с математикой» для 2 класса составлена на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в РФ» №237 – ФЗ от 29.12.2012г.
- ФГОС НОО, приказ от 6 октября 2009 г. № 373 (ред. от 11.12.2020г.)
- ПООП НОО, одобрена решением от 8 апреля 2015 года, протокол №1/15
- Устава МБОУ СОШ №1 г. Конаково им. Дениса Стребина;
- Учебного плана МБОУ СОШ №1 г. Конаково им. Дениса Стребина на 2021-2022 учебный год;
- Положения о рабочей программе МБОУ СОШ №1 .Конаково им. Дениса Стребина;
- Примерной программы курсов внеурочной деятельности для 1-4 классы, автор С.И. Волкова.

В плане внеурочной деятельности НОО МБОУ СОШ №1 г. Конаково им. Дениса Стребина курс занимает 1 час в неделю, 34 часа в год.

Цели курса:

- ✓ Расширять и углублять знания и способы действий по математическому материалу, формировать умения моделировать геометрические фигуры, геометрические тела, выявлять их свойства, моделировать несложные объекты окружающего мира, расширять математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующих формированию *познавательных* универсальных учебных действий.
- ✓ Развивать математические способности учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.
- ✓ Воспитывать интерес к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, у*мения решать учебную задачу творчески.*
- ✓ Способствовать личностному развитию и роста каждого ребенка через вовлечение его в индивидуальную и коллективную познавательную деятельность на занятиях курса «Дружим с математикой».

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА

Личностные результаты

У обучающегося:

- Будут сформированы развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- Будут сформированы развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- Будут сформированы воспитание чувства справедливости, ответственности;
- Будет сформировано развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
- Более развитыми станут интерес и мотивация к самостоятельному поиску способов решения задач, к применению исследовательских методов познавания
- Повысится интерес к изучению математики и развитию своих способностей.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится:

- *Сравнивать* 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 (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Предметные результаты

- ✓ Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.
- ✓ Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа.
- ✓ 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. 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.
- ✓ 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.

- ✓ «Веселый счёт» – игра-соревнование**;** игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».
- ✓ Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»
- ✓ Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».
- ✓ Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.
- ✓ Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».
- ✓ Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.
- ✓ Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске»,
- ✓ «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
  - ✓ *Сравнивать* 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 (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
  - ✓ *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
  - ✓ 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 искомых чисел (величин). 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. 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 и неверных. 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.
- ✓ *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 (промежуточный, итоговый) 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.
- ✓ Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка 1→ 1↓, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- ✓ Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- ✓ Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). 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.
- ✓ 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).
- ✓ Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида,

октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

- ✓ Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.
- ✓ Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат»4. «Спичечный» конструктор.
- ✓ ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».
- ✓ Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».
- ✓ *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- ✓ *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ 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 (доказывать)* 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Двузначные числа и их запись. Разбиение числа на разрядные слагаемые. Решение задач на нахождение части и целого Упражнения в определении места числа на числовой прямой, чтение и запись двузначных чисел цифрами. Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел. Решение неравенств на соотношение между единицами длины. Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку). Решение задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение выражений со скобками. Разбиение числа на разрядные слагаемые. Решение задач. Решение задач на нахождение остатка и части. Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел.	**Сложение и вычитание двузначных чисел.** Решение задач на нахождение целого по известным частям. Подготовка к записи сложения и вычитания столбиком. Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел. Соотношение между единицами длины – работа с отрезками. Решение задач разных видов. Решение выражений содержащих скобки. Решение задач разных видов. Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Задачи, допускающие несколько способов решения. Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Решение задач.
Решаем задачи и примеры. Решение нестандартных задач. Соотношение между единицами длины – работа с геометрическими фигурами. Выражения с именованными числами. Решение задач разных видов. Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел. Сложение столбиком. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Задачи, допускающие несколько способов решения. Выполнение сложения двузначных чисел столбиком. Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Вычитание двузначных чисел в столбик по плану. Построение конструкции по заданному образцу. Решение задач разных видов. Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму).	**Умножение и деление чисел.** Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления. Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления. Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления. Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Построение конструкции по заданному образцу. Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления. Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления. Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления. Табличное умножение чисел и соответствующие случаи деления. Практические способы нахождения площадей фигур.
Во сколько раз больше? Во сколько раз меньше? Отношения «меньше в» и «больше в». Решение задач на увеличение и уменьшение	

числа в несколько раз. Практические способы нахождения площадей фигур. Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз. Практические способы нахождения площадей фигур. Практические способы сложения и вычитания двузначных чисел. Отношения «меньше в» и «больше в». Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.	

Учебно-тематическое планирование

с учетом рабочей программы воспитания

№	*Тема раздела*	*Модуль воспитательной программы «Курсы внеурочной деятельности»*	*Количество часов*
1	**Двузначные числа и их запись**	Формирование детского коллектива, вовлечение обучающихся в интересную и полезную для них деятельность, поддержка одаренных детей.	7 часов
2	**Сложение и вычитание двузначных чисел**	Продолжать формировать детский коллектив, формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;	7 часов
3	**Решаем задачи и примеры**	Формирование пространственных представлений и пространственного воображения; привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.	7 часов
4	**Умножение и деление чисел**		8 часов
5	**Во сколько раз больше? Во сколько раз меньше?**		5 часов