Приложение №1
к ООП НОО
Утверждено приказом № 70
от «01» 09 20__ г.

Муниципальное общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа №3 г. Малоярославца

Согласовано	Рассмотрено	Утверждено
заместитель директора по УВР	на заседании МС школы	приказом директора № 70
_____ Соболева М.А.	Протокол №1 от	от «01» сентября 2017 г.
«11» 08 2017 г.	« 31 »августа 2017 г.	_____ Комарова Г.Н.

Рабочая программа внеурочной деятельности

«Занимательная математика»

3 класс

на 2017-2018 учебный год

(общеинтеллектуальное направление)

Количество часов в неделю: 1

Количество часов за год: 34

Разработана
учителем начальных классов
Воробьевой Е.Я.

II 2.2. программы отдельных предметов и курсов внеурочной деятельности

г. Малоярославец
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 курс «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Рабочая программа курса «Занимательная математика», составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения;

- Сборника программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под ред. Н. Ф. Виноградовой. – М.: Вентана Граф, 2011 г.

- с образовательными потребностями и запросами обучающихся и их родителей

Курс 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.

Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

«Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности». 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.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу - это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход - ответ. Курс «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в курс включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в

течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации факультатива целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Программа рассчитана на 34 ч в год. Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

ЦЕННОСТНЫМИ ОРИЕНТИРАМИ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА 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 занятия.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА

ЛИЧНОСТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ИЗУЧЕНИЯ ДАННОГО КУРСА ЯВЛЯЮТСЯ:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

-развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

-воспитание чувства справедливости, ответственности;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ИЗУЧЕНИЯ ДАННОГО КУРСА ЯВЛЯЮТСЯ:

- делать умозаключения из двух суждений, сравнивать, устанавливать закономерности, называть последовательность простых действий;

- находить однокоренные слова, решать задачи, раскодировать слова; отгадывать и составлять ребусы, по значениям разных признаков;

- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков, решать задачи на логику;

- называть противоположные по смыслу слова; решать задачи, решать задачи на смекалку;

- работать с толковым словарём;

- уметь измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;

- узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;

- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм;

- решать ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание).

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДСТАВЛЕНЫ В СОДЕРЖАНИИ ПРОГРАММЫ

В РАЗДЕЛЕ «УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Числа. Арифметические действия. Величины.

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, магический квадрат и др.).

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

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.

Форма организации обучения - математические игры: - «Весёлый 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»; «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Магазин», «Какой ряд дружнее?».

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»; «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и другие.

Универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приёмы 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.

Мир занимательных задач

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. «Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе 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.

Универсальные учебные действия:

- 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, выбирать 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.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Геометрические узоры. Составление танграмов. 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.

Универсальные учебные действия:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;

- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);

- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;

-анализировать расположение деталей (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 развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ занятия	Тема	Характеристика деятельности учащихся	Дата
1.	Математика - царица наук.	Знакомство с курсом «Занимательная математика». Беседа «Математика - царица наук».	
2.	Интеллектуальная разминка	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	
3.	«Числовой» конструктор	Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, … , 90; 3) 100, 200, 300, 400, … , 900.	
4.	Геометрия вокруг нас	Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.	
5.	Танграм: древняя китайская головоломка. Конструирование многоугольников деталей танграма.	Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной изработы.	
6.	Волшебные переливания	Задачи на переливание.	
7.	В царстве смекалки	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
8.	«Шаг в будущее»	Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».	
9.	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.	
10.	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	
11.	Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	
12.	Математические фокусы	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, … , 15.	
13.	Математические игры	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).	
14.	Секреты чисел	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30)	

		тремя одинаковыми цифрами.
15.	Математическая копилка	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
16.	Математическое путешествие	Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй - прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый - прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль. 1-й раунд: 640 – 140 = 500 500 + 180 = 680 680 – 160 = 520 520 + + 150= 670
17.	Выбери маршрут	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.
18.	Числовые головоломки, ребусы.	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
19.	В царстве смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
20.	Мир занимательных задач	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.
21.	Геометрический калейдоскоп	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
22.	Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
23.	Разверни листок	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
24.	От секунды до столетия	Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.
25.	Проект «Календари и их виды».	Работа со словарями, энциклопедиями. Составление буклетов о календарях.
26.	Числовые головоломки, загадки.	Решение и составление ребусов, загадок, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда.
27.	Конкурс смекалки	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.
28.	Это было в старину	Старинные русские меры длины и массы: пядь,

		аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины».
29.	Старинные русские меры длины.	Формирование представлений о малых старинных мерах длины: «пядь», «локоть», измерять различные предметы, используя эти меры длины».
30.	Математические фокусы	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.
31.	Энциклопедия математических развлечений	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).
32.	Решаем задачи на клетчатой бумаге.	Решение нестандартных задач, развитие пространственных представлений.
33.	Проект «Любимый город в задачах».	Работа с энциклопедией, художественной литературой. Наблюдение, анализ и развитие умения составлять текстовые задачи.
34.	Математический лабиринт	Итоговое занятие - открытый интеллектуальный марафон.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. -2009. - № 7.

2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. - СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.

3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. - СПб. : Кристалл, 2001.

4. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.

5. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. - М., 2006.

6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.

7. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.

8. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.

9. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой: рабочая тетрадь для учащихся 3класса общеобразовательных учреждений. — М: Вентана-Граф, 2014.

Интернет-ресурсы

1. http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.

2. http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».