

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО
учителей начальных
классов
руководитель ШМО
_____/Игумнова Т.М. /
протокол
от «30» августа 2021 г.
№ 1

СОГЛАСОВАНА
заместитель директора
_____/ Кондратенко О.И.
«31»августа 2021г.

РАССМОТРЕНА
на заседании
педагогического
совета,
Протокол
от «31»августа 2021 г.
№ 1

УТВЕРЖДЕНА
приказом ОГБОУ
«СОШ № 20 с УИОП
г. Старого Оскола»
от «31» августа 2021 г.
№429-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Юные исследователи математики»

Направление общеинтеллектуальное
Форма организации клуб
Класс 1
Возраст детей 7-8 лет
Год обучения первый

Автор программы: Панарина Елена Ивановна, учитель первой
квалификационной категории

Старый Оскол
2021

Пояснительная записка

Рабочая программа «Юные исследователи математики» составлена на основе «Сборника программ внеурочной деятельности: 1-4 классы/ под редакцией Н.Ф. Виноградовой.-М.: Вентана – Граф, 2012.- 192с.

Содержание факультатива «Юные исследователи математики» 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.

Цель данной программы - 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.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Реализация программы обеспечивает достижение учащимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- 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:

- умение сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- умение применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- умение аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- умение сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- умение контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- умение анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- умение искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- умение участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- умение конструировать несложные задачи;
- умение составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции;
- умение выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- умение моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля.

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.

- приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и 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.

Планируемые результаты обучения по курсу внеурочной деятельности «Юные исследователи математики»

К концу курса обучения ученик научится

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда: использовать его к ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приемы 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;
- 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 решений 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;
- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 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 объемные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из разверток;
- осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Результативность курса «Юные исследователи математики» контролируется путём проведения олимпиад и проектных работ.

Раздел 2. Содержание программы курса внеурочной деятельности:

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Решение и составление ребусов, содержащих числа.

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.)

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

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 искомым чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. 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.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, 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.

Раздел 3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов
1	Геометрическая мозаика Математика – это интересно	1
2	Танграм: древняя китайская головоломка.	1
3	Путешествие точки. Занятие- практикум. Составление собственного узора	1
4	Числа. Арифметические действия. Величины. Игры с кубиками. Исследование состава однозначных чисел. «Вверху, внизу, справа, слева, между»	1
5	Геометрическая мозаика Танграм: древняя китайская головоломка. Геометрические фигуры, их виды, почему их так назвали.	1

6	Волшебная линейка. Практикум «Геометрия и арифметика»	1
7	Числа. Арифметические действия. Величины. Праздник числа 10 Проект «Числа в загадках, пословицах и поговорках.»	1
8	Геометрическая мозаика Конструирование многоугольников из деталей танграма	1
9	Числа. Арифметические действия. Величины. Игра-соревнование «Веселый счёт»	1
10	Игры с кубиками. Исследование состава однозначных чисел.	1
11	Геометрическая мозаика ЛЕГО- конструкторы. Виртуальное путешествие в город будущего.	1
12	ЛЕГО- конструкторы. Практикум Я- архитектор»	1
13	Весёлая геометрия. Исследование «Как предметы можно измерять на глаз. Форма, размер».	1
14	Числа. Арифметические действия. Величины. Математические олимпийские игры.	1
15	Геометрическая мозаика «Спичечный» конструктор. Задания на конструирование и трансформацию фигур из счетных палочек	1
16	«Спичечный» конструктор	1
17	Мир занимательных задач Задачи-смекалки.	1
18	Геометрическая мозаика Прятки с фигурами. Сравнение фигур. Исследование «Геометрия – вокруг нас».	1
19	Числа. Арифметические действия. Величины. Математические игры. Викторина «Хочу всё знать»	1
20	Числовые головоломки. Работа с изографами и числографами.	1
21	Мир занимательных задач Математическая карусель. Блиц - турнир по решению задач	1
22	Математическая карусель. Решение олимпиадных заданий.	1
23	Геометрическая мозаика Уголки	1
24	Числа. Арифметические действия. Величины. Игра в магазин. Монеты. Практикум «Я- покупатель»	1
25	Геометрическая мозаика Конструирование фигур из деталей танграма	1
26	Числа. Арифметические действия. Величины. Игры с кубиками. Исследование состава двузначных чисел.	1
27	Математическое путешествие.	1
28	Математические игры. Эстафета «Волшебная палочка»	1
29	Мир занимательных задач	1

	Секреты задач. Проект « Самые интересные задачи»	
30	Математическая карусель.	1
31	Числа. Арифметические действия. Величины. Числовые головоломки.	1
32	Математические игры. Олимпиада «Лучший математик 1 класса»	1
33	Итоговое занятие	1

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №20 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ Г. СТАРОГО ОСКОЛА" БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ, Абаполова Елена Александровна, директор
06.09.2022 16:43 (MSK), Сертификат BC27FC6B564AD4883CD6AB69AF0D948E