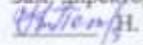


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Ловчиковская основная общеобразовательная школа

Рассмотрено
на РМО педагогов
внеурочной деятельности
Протокол № 1 от 26.08.2017 г.
Руководитель РМО
 Е. В. Сергеева

Согласовано
Зам. директора школы
 Н. Ф. Петрова

Утверждено
Директор школы  В. Н. Слэшова
Приказ № 139 от 29.08.2017 г.
Принято решением педагогического совета школы
Протокол № 1 от 29.08.2017 г.



Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
для 4 класса

Составлена на основе авторской программы внеурочной деятельности под редакцией Виноградовой Н.Ф. (Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика», автор Кочурова Е. А.)

Учитель начальных классов Еременко Е. А.

Год разработки программы – 2017

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная математика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО), на основе авторской программы внеурочной деятельности под редакцией Виноградовой Н. Ф. (Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика», автор Кочурова Е. А. (Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы под редакцией Виноградовой Н. Ф. М.: Вентана – Граф, 2011, 168 стр.) В авторскую программу внеурочной деятельности под редакцией Виноградовой Н. Ф. , (Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика», автор Кочурова Е. А.) внесены изменения в календарно- тематическое планирование. Программа «Занимательная математика» реализует общеинтеллектуальное направление. В результате освоения программы формируются умения, соответствующие требованиям федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Предметные умения:

- осознавать значимость математики для личного развития;
- развивать познавательную активность и самостоятельность учащихся;
- формировать способности наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;
- привлекать учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях

Регулятивные умения:

- уметь планировать свои действия;
- уметь осуществлять итоговый контроль;
- уметь проявлять познавательную инициативу;
- уметь различать способ и результат действия

Познавательные умения:

- овладеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения;
- уметь устанавливать аналогии и причинно-следственные связи, строить рассуждения;
- использовать приобретённые математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений

Коммуникативные умения:

- готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- готовность слушать собеседника и вести диалог;
- излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения;
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих

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.

Содержание программы

Содержание программы направлено на реализацию задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника. Программа «Занимательная математика» - это воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умение анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Каждое занятие включает работу по расширению математического кругозора и эрудиции учащихся, математических способностей, формированию 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, приобретать уверенность в своих силах.

Программа «Занимательная математика» предназначена для учащихся начальной школы и рассчитана на 1 год. Занятия с детьми проводятся два раза в неделю. Всего 68 часов – 4 класс.

Тема 1. Числа. Арифметические действия. Величины. (22 часа)

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.). 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.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Тема 2. Мир занимательных задач (21 час)

Задачи, допускающие несколько способов решения. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. 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 неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач.

Тема 3. Геометрическая мозаика (25 часов)

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.

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Формы организации занятий:

- математические игры;
- конкурсы-кроссворды;
- работа с конструктором;
- проекты

Календарно-тематический план
2 часа в неделю, всего 68 часов

№ п/п	Наименование раздела и тем	Дата	
		План.	Факт.
Числа. Арифметические действия. Величины. (22 часа)			
1	«Числовой» конструктор. Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами		
2	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро)		
3	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро)		
4	Числа-великаны		
5	Математические игры. Построение математических пирамид		
6	Математические игры. Построение математических пирамид		
7	Секреты чисел. Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки		
8	Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.		
9	Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.		
10	«Что скрывает сорока?» Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.		
11	Выбери маршрут. Единица длины километр. Составление карты путешествия на определённом транспорте по выбранному маршруту.		
12	Выбери маршрут. Единица длины километр. Составление карты путешествия на определённом транспорте по выбранному маршруту.		
13	От секунды до столетия. Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.		

14	От секунды до столетия. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире).		
15	От секунды до столетия. Сбор информации. Что успевают сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?		
16	От секунды до столетия. Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.		
17	Это было в старину. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач		
18	Это было в старину. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач		
19	Римские цифры. Занимательные задания с римскими цифрами.		
20	Римские цифры. Занимательные задания с римскими цифрами		
21	В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты		
22	В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты		
Мир занимательных задач (21час)			
23	Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения		
24	Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения		
25	Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения		
26	Секреты задач. Решение нестандартных и занимательных задач		
27	Секреты задач. Решение нестандартных и занимательных задач		
28	Секреты задач. Задачи в стихах		
29	Интеллектуальная разминка. Конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.		
30	Мир занимательных задач. Обратные задачи и задания.		
31	Мир занимательных задач. Обратные задачи и задания.		
32	Математическая эстафета. Решение олимпиадных задач		
33	Математическая эстафета. Решение олимпиадных задач		

34	Математическая эстафета. Решение олимпиадных задач		
35	Волшебные переливания. Задачи на переливание.		
36	В царстве смекалки. Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты		
37	В царстве смекалки. Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты		
38	Математическая копилка. Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.		
39	Разверни листок. Задачи и задания на развитие пространственных представлений.		
40	Конкурс смекалки. Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки		
41	Конкурс смекалки. Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.		
42	Энциклопедия математических развлечений. Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.)		
43	Энциклопедия математических развлечений. Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.)		
Геометрическая мозаика (25 часов)			
44	Путешествие точки. Построение рисунка в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и 22 часа)описание его шагов.		
45	Танграм: древняя китайская головоломка. Составление картинка с заданным разбиением на части		
46	Танграм: древняя китайская головоломка. Составление картинка с частично заданным разбиением на части.		
47	Танграм: древняя китайская головоломка. Составление картинка без заданного разбиения. Составление картинка, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.		

48	Танграм: древняя китайская головоломка. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.		
49	Конструирование многоугольников из деталей танграма. Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части.		
50	Конструирование многоугольников из деталей танграма. Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части.		
51	Составление многоугольников без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.		
52	Конструкторы лего. Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.		
53	Конструкторы лего. Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.		
54	Весёлая геометрия. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.		
55	«Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.		
56	Прятки с фигурами. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.		
57	«Удивительная снежинка». Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах.		
58	Прятки с фигурами. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.		
59	Геометрия вокруг нас. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.		
60	Тайны окружности. Окружность. Радиус (центр) окружности. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).		
61	Геометрический калейдоскоп. Задания на разрезание и		

	составление фигур.		
62	Геометрия вокруг нас. Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.		
63	Геометрия вокруг нас. Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.		
64	Занимательное моделирование. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела».		
65	Занимательное моделирование. Моделирование из проволоки.		
66	Занимательное моделирование. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).		
67	Геометрические фигуры вокруг нас. Поиск квадратов в прямоугольнике.		
68	Математический праздник.		

Список литературы

1. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
2. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
3. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, ЛА. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.
4. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.
5. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.