

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧЕГАНЛИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

«РАССМОТРЕНО»
на заседании ШМО кл. рук.
Протокол №1 от 28.08.2023 г
Руководитель ШМО
Ф.Ф.Алекаева

«СОГЛАСОВАНО»
от 30.08.2023 г.
Зам. директора по УВР
А.Р.Сайфуллина

«УТВЕРЖДАЮ»
Приказ № 28 от 28.08.2023
директор МБОУ «Чеганлинская
СОШ»
З.Г.Гилазова



Рабочая программа внеурочной деятельности
«Математика для любознательных»
для 1-4 класса

с. Чеганлы, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика для любознательных» в начальной школе (1-4 классы) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта НОО, основной образовательной программы начального общего образования. 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 сложных и нестандартных математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций, общему интеллектуальному развитию.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы курса, основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика помогает ученикам успешно овладеть не только предметными и универсальными учебными действиями, но и освоить более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Программа рассчитана на 33 часа в год в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 30-35 минут, на 34 часа в год – во 2-4 классах, продолжительность занятия 40-45 минут.

Цель программы: формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

- Способствовать воспитанию интереса к предмету через занимательные упражнения;
- Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- Способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий,
- Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
- Формировать навыки исследовательской деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные виды деятельности учащихся:

- ✓ решение занимательных задач;
- ✓ оформление математических газет;
- ✓ знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- ✓ проектная и исследовательская деятельность;

- ✓ участие в математических олимпиадах очных, заочных, дистанционных;
- ✓ самостоятельная работа;
- ✓ работа в парах.
- ✓ КСО (коллективный способ обучения)

Первый год обучения

Пространственные представления (6ч.) Графические диктанты. Взаимное расположение предметов. При изучении данной темы уточняются представления детей о пространственных отношениях «справа-слева», «перед-за», «между», «над-под», «выше-ниже», «дальше-ближе».

Закономерности (4ч.) Выявление закономерности расположения предметов и фигур (с использованием конструктора ТИКО)

Геометрия (4ч.) Поверхности. Линии. Точки. Луч. Отрезок. Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые ломаные линии. У детей формируются первые представления о кривой и плоской поверхностях, умение проводить на них линии и изображать их на рисунках.

Комбинаторика, логика, нестандартные задачи (10ч.) Задания на развитие памяти, мышления, логики, внимания.

Математические игры (9ч.) Задачи-шутки, решение задач на материале сказок. Изучение правил шифровки.

Второй год обучения

Закономерности (6 ч) Использование ритма при составлении закономерности по форме, размеру, цвету, количеству.

Геометрия (6 ч) Углы. Многоугольники. Многогранники. Применяются сформированные в первом классе представления о линиях, поверхностях и точках для выполнения различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная. Уточняются представления об угле, многоугольнике; при знакомстве второклассников с многоугольниками используются их представления о поверхности; продолжается работа по формированию умения читать графическую информацию, дифференцировать видимые и невидимые линии (с использованием конструктора ТИКО)

Комбинаторика, логика, нестандартные задачи (16 ч) Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение нетрадиционных задач путём сравнения исходных данных и рассуждений. Олимпиада.

Математические игры (6 ч) Правила решения ребусов; разгадывание ребусов на основе знания правил.

Третий год обучения

Закономерности (4 ч) Закономерность расположения чисел; продолжение ряда чисел, на основе закономерности их расположения. Наблюдения над изученными видами закономерностей в ряду чисел, геометрических фигур; сравнение, обобщение, вывод.

Геометрия (8 ч) Кривые и плоские поверхности. Объёмные предметы (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар). Окружность. Круг. Продолжается работа, начатая в первом и втором классах. Формируется представление о пересечении фигур на плоскости и в пространстве, умение читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры. Дается представление о круге как сечении шара, о связи круга с окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости. (с использованием конструктора ТИКО)

Комбинаторика, логика, нестандартные задачи (17 ч) Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение задач нетрадиционными способами. Олимпиады.

Математические игры (5 ч) Математическая грамматика, викторины, кроссворды.

Четвёртый год обучения

Многочисленные числа (2 ч) Упражнения с многозначными числами.

Геометрия (6 ч) Равносоставленные фигуры. Цилиндр. Конус. Шар. (Тела вращения). Пересечение фигур. Продолжается работа по формированию представления о взаимосвязях плоскостных и пространственных фигур. Цилиндр, конус, шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливаются соответствия новых геометрических форм с известными детям предметами; учащиеся знакомятся с развертками конуса, цилиндра, усеченного конуса; продолжается работа по формированию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объёмные фигуры. Обобщаются представления учащихся о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях (с использованием конструктора ТИКО)

Комбинаторика, логика, нестандартные задачи (18 ч) Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение комбинаторных задач, задач на «просеивание»; истинные и ложные умозаключения. Задачи, связанные со временем. Олимпиады.

Математические игры (8 ч) Ребусы, занимательные конкурсы, интеллектуальный марафон.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАТЕМАТИКА ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ»

В результате изучения данного курса обучающиеся получают возможность формирования

Личностных результатов:

✓ *Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

✓ В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметных результатов:

Регулятивные УУД:

✓ *Определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя.

✓ *Проговаривать* последовательность действий.

✓ Учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради.

✓ Учиться *работать* по предложенному учителем плану и самостоятельно составленному плану.

✓ Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.

✓ Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

✓ Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.

✓ Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться* в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).

✓ Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя и из других источников информации.

✓ Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.

✓ Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские и объемные геометрические фигуры.

✓ Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических

моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

✓ Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

✓ Слушать и понимать речь других.

✓ Читать и пересказывать текст.

✓ Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

✓ Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметных результатов:

✓ описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

✓ выделять существенные признаки предметов;

✓ сравнивать между собой предметы, явления;

✓ обобщать, делать несложные выводы;

✓ классифицировать явления, предметы;

✓ определять последовательность событий;

✓ судить о противоположных явлениях;

✓ давать определения тем или иным понятиям;

✓ определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;

✓ выявлять функциональные отношения между понятиями;

✓ выявлять закономерности и проводить аналогии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Первый год обучения

№	Тема раздела	кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Орг.форма проведения занятия
<i>Пространственные представления (6часов)</i>				
1.	Цвет, форма, размер, материал	1	Сравнение предметов по цвету, форме, размеру, материалу. Выполнение аппликации. Выставка работ.	Сюжетная игра
2.	Выше-ниже, больше-меньше, слева-справа	1	Пространственные представления. Понятия «выше-ниже», «больше-меньше»,	Сюжетная игра

			«слева-справа». Графический диктант. Выставка работ.	
3.	Раньше-позже.	1	Временные представления «раньше-позже». Графический диктант.	Просмотр видео
4.	Задачи на раскрашивание. Пространственные отношения.	1	Выставка работ.	Групповая коммуникация
5.	Расположение предметов в пространстве	1	Графический диктант. Выставка работ.	Игра с конструктором ТИКО
6.	Решение задач на развитие пространственных представлений.	1	Практическая работа. Графический диктант.	Игра с конструктором ТИКО
Закономерности (4 часа)				
1	Сказочные поезда	1	Проведение наблюдений. Составление алгоритмов наблюдений	Игра.
2.	Цепочки	1	Составление геометрических узоров. Выставка работ.	Изо деятельность
3.	Последовательность событий	1	Упорядочивание событий, располагая их в порядке следования.	Театрализация
4.	Закономерности	1	Закономерности в узорах. Составление подобных закономерностей	Посещение выставки прикладного искусства
Геометрия (4 часа)				
1.	Точка. Прямая. Кривая.	1	Геометрическая сказка. Различие прямой и кривой линии.	Рассказывание и обсуждение сказки
2.	Луч. Отрезок.	1	Работа по линейке. Черчение луча и отрезка.	Конструирование
3.	Угол. Стороны, вершины углов.	1	Построение угла из палочек. Знакомство со сторонами и вершиной угла.	Конструирование
4.	Ломаная линия. Замкнутые и незамкнутые ломаные линии.	1	Построение ломаной линии. Различие замкнутой и незамкнутой линии.	Конструирование
Комбинаторика (3 часа)				

1 - 3	Решение комбинаторных задач.	3	Коллективная работа. Умение решать комбинаторные задачи.	КСО
Логика (3 часа)				
1 - 2	Решение логических задач.	2	Индивидуальная работа. Решение занимательных логических задач.	Мастер классы
3.	Составление магических квадратов	1	Работа в группах. Представление результатов работы.	Групповая работа
Нестандартные задачи (3 часа)				
1 - 2.	Нестандартные задачи	2	Индивидуальная работа. Решение нестандартных задач.	Мастер классы
3.	Задачи на упорядочивание множеств	1	Решение задач на упорядочивание множеств.	Групповая работа
Математические игры (9 часов)				
1.	Задачи-шутки	1	Решение задач-шуток. Составление задач.	Ролевая игра
2.	Математическая викторина	1	Викторина. Награждение победителей.	Викторина
3.	Тайны шифра	1	Изучение правил шифровки.	Исследование
4.	Шифровка	1	Составление шифровки с помощью чисел.	Исследование
5.	Головоломки	1	Составление и загадывание друг другу головоломок	Работа в парах
6.	Танграм	1	Игра «Танграм». Выставка работ.	Предметная игра
7.	Задачи Г. Остера.	1	Решение задач из сборника задач Г. Остера. Составление диафильма по сюжету задач.	Мастерская
8.	Разгадывание арифметических ребусов	1	Разгадывание ребусов. Создание ребусов	Работа в парах
9.	Математическая викторина	1	Викторина. Награждение победителей	Викторина
Итого: 33 часа				

Второй год обучения

№	Тема раздела	кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Орг.форма проведения занятия
Закономерности (6 часов)				
1.	Магические	1	Решение магических квадратов.	Работа в

	квадраты сложения			группах.
2.	Магические квадраты вычитания	1	Работа в группах. Решение магических квадратов.	Работа в группах
3.	Головоломки с неповторяющимися цифрами	1	Решение головоломок, составление головоломок	КСО
4 - 5.	Поиск закономерностей.	2	Обучение поиску закономерностей.	Исследование
6.	Примеры с зашифрованным словом	1	Решение примеров с зашифрованными словами.	Исследование
Геометрия (6 часов)				
1.	Страна Геометрия	1	Работа с информацией. Знакомство с жителями страны Геометрии.	Интернет занятие
2.	Преобразование фигур на плоскости	1	Составление геометрических фигур на плоскости.	Игра с ТИКО конструктором
3.	Город Четырехугольников	1	Знакомство с различными четырехугольниками.	Игра с ТИКО конструктором
4.	Диагональ четырехугольника	1	Черчение четырехугольников. Сравнение диагоналей четырехугольников	Игра с ТИКО конструктором
5.	Соединение и пересечение фигур	1	Черчение геометрических фигур. Нахождение их пересечения.	Игра с ТИКО
6.	Симметрия фигур	1	Знакомство с понятием «симметрия». Выполнение работ на симметрию. Выставка работ.	Игра с ТИКО конструктором
Комбинаторика (4 часа)				
1 - 4.	Решение комбинаторных задач	4	Решение комбинаторных задач.	КСО
Логика (6 часов)				
1.	Логический ряд чисел	1	Работа с числовым рядом.	Групповая работа
2 - 4.	Логические задачи	3	Решение задач на развитие	Групповая

			логики.	работа
5.	Познавательные математические цепочки	1	Составление математических цепочек.	Групповая работа
6.	Задачи повышенной сложности	1	Решение олимпиадных задач	Мастер класс
Нестандартные задачи (6 часов)				
1.	Нетрадиционные задачи	1	Работа с информацией.	Выпуск газет.
2.	Старинные задачи.	1	Работа с информацией. Решение старинных задач.	Поиск информации в интернете
3.	Задачи, решаемые с конца	1	Решение олимпиадных задач	Мастер класс
4.	Оригинальные задачи	1	Составление подобных задач	Мастер класс
5.	Задачи со сказочным сюжетом	1	Решение и составление задач со сказочным сюжетом.	Мастер класс
6.	Решение олимпиадных задач	1	Выполнение конкурсных работ.	Участие в дистанционной олимпиаде
Математические игры (6 часов)				
1.	Праздник числа	1	Выступление учащихся на тему. Награждение победителей	Театрализация
2.	Числовые ребусы	1	Решение и составление ребусов.	Работа в паре
3.	Математическая тропинка	1	Решение математических задач на время. Соревнование в быстром счете Награждение победителей	Конкурс
4.	Зашифрованные примеры	1	Решение зашифрованных примеров.	Работа в парах
5.	Загадки палочек	1	Составление логических задач с помощью палочек	Дидактическая игра.
6.	В стране занимательной математики	1	Выступление учеников в соответствии с предварительно разученной ролью на тему математики	Театрализация
Итого: 34 часа				

Третий год обучения

№	Тема раздела	кол	Основные виды деятельности	Орг.форма
---	--------------	-----	----------------------------	-----------

		-во часов	обучающихся	проведения занятия
Закономерности (4 часа)				
1.	Поиски закономерностей	1	Обучение поиску закономерностей.	Исследование
2.	Задачи, связанные с величинами	1	Занимательные задачи на преобразование величин	КСО
3.	Задачи с промежутками	1	Решение задач с промежутками.	КСО
4.	Учимся разрешать задачи на противоречия	1	Решение задач на противоречия	КСО
Геометрия (8 часов)				
1.	Треугольник	1	Составление треугольника из других геометрических фигур. Нахождение периметра. Черчение треугольников	ТИКО конструирование
2.	Конструирование предметов из геометрических фигур	1	Аппликация из геометрических фигур. Составление коллективного панно	Коллективная работа
3.	Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»	1	Выполнение творческих заданий. Краткосрочный проект	Проект
4.	Объем фигур	1	Знакомство с понятием «Объем», объемные фигуры.	ТИКО конструирование
5.	Объемные предметы (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар)	1	Работа с информацией. Минидоклады.	Смотр знаний
6.	Задачи с геометрическим содержанием	1	Решение задач с геометрическим содержанием.	Работа в парах
7.	Меры длины	1	Проведение измерений, решение практических задач.	Работа в группах. Проектная деятельность.
8.	Окружность, круг	1	Представление о круге как сечении шара, о связи круга с	Исследование

			окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости.	
Комбинаторика (4 часа)				
1- 4.	Решение комбинаторных задач	4	Решение комбинаторных задач.	Мастер класс
Логика (6 часов)				
1.	Задачи на планирование действий	1	Решение практических задач. Составление подобных задач	Работа в парах.
2- 6.	Логические задачи	5	Решение логических задач.	Дидактическая игра
Нестандартные задачи (7 часов)				
1- 2.	Нестандартные задачи	2	Решение нестандартных задач.	Участие в дистанционной олимпиаде
3-4.	Задачи в стихах	2	Работа с информацией. Решение необычных задач.	Выпуск сборника задач
5.	Задачи повышенной трудности	1	Решение задач повышенной трудности. Проверочный тест.	Участие в международном марафоне знаний
6.	Математическая олимпиада «Кенгуру»	1	Выполнение конкурсных заданий	Математическая олимпиада «Кенгуру»
7.	Решение олимпиадных задач	1	Выполнение конкурсных заданий.	Участие в школьной олимпиаде
Математические игры (5 часов)				
1.	Интересные факты в числах	1	Создание информационного продукта	Проектная деятельность. Мини-доклады.
2.	Математический кроссворд	1	Создание кроссвордов	Проектная деятельность.
3.	Занимательный диктант	1	Составление математических диктантов для учеников 2 класса	Проектная деятельность.

4.	Математическая грамматика	1	Соревнование эрудитов. Награждение победителей	Игра.
5.	Своя игра.	1	Выполнение конкурсных заданий	Участие в заочной олимпиаде
Итого 34 часа				

Четвёртый год обучения

№	Тема раздела	кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся	Орг.форма проведения занятия
Многочисленные числа (2 часа)				
1.	Упражнения с многозначными числами.	1	Выполнение заданий с многозначными числами.	Групповая работа
2.	Числа-великаны и числа-малютки	1	Работа с информацией. Мини-доклады.	Работа в компьютерном классе
Геометрия (6 часов)				
1.	Геометрия в пространстве	1	Работа с информацией. Мини-доклады.	Работа в компьютерном классе
2.	Проектная деятельность «Волшебный круг»	1	Работа в группах. Аппликация из кругов.	Проект
3.	Задачи, связанные с прямоугольным параллелепипедом	1	Решение задач.	Лабораторная работа. Конструирование
4.	Геометрические задачи на разрезание	1	Решение задач	Лабораторная работа. Конструирование
5.	Равносоставленные фигуры	1	Знакомство с равносторонними фигурами.	Лабораторная работа. Конструирование
6.	Равносоставленные фигуры. Танграм	1	Игра «Танграм»	Предметная игра
Комбинаторика (7 часов)				
1.	Решение	7	Решение комбинаторных задач	КСО

	комбинаторных задач			
Логика (4 часа)				
1.	Задачи, решаемые с помощью графов	1	Решение задач нового вида.	КСО
2.	Решение математических задач с помощью рассуждений	1	Решение задач с помощью рассуждений.	КСО
3.	Задачи по упорядочиванию множеств	1	Решение задач по упорядочиванию множеств	КСО
4.	Правдолюбыв и лгуны.	1	Понятия «Истинные и ложные умозаключения построение умозаключений»	Игра.
Нестандартные задачи (7 часов)				
1.	Действия с римскими числами	1	Работа с информацией. Запись римских чисел. Сравнение, сложение и вычитание.	Конкурс «Математический бой»
2.	Олимпиада «Кенгуру»	1	Выполнение конкурсных заданий	Математическая олимпиада «Кенгуру»
3.	Задачи, связанные со временем.	1	Решение практических задач, связанных со временем. Измерение времени.	Исследование
4.	Арифметические задачи, требующие особого решения	1	Решение необычных задач.	Участие в дистанционной олимпиаде
5.	Разные задачи.	1	Выполнение творческих работ.	Выпуск математической газеты
6.	Интересные факты в числах	1	Работа с энциклопедиями и справочной литературой.	Проект
7.	Решение олимпиадных задач.	1	Выполнение конкурсных работ.	Участие в школьном туре олимпиады
Математические игры (8 часов)				
1.	Числовые ребусы	1	Решение ребусов. Составление подобных ребусов	Групповая работа
2.	Загадки-смекалки	1	Творческая работа. Составление подобных загадок.	Проект «Книжка-

				малышка»
3.	Математические ребусы	1	Подбор ребусов и выполнение элементов декораций для театрализации	Театрализация
4.	Конкурс знатоков	1	Соревнование эрудитов. Награждение победителей.	Конкурс
5.	Проектная деятельность «Великие математики»	1	Работа с информацией. Выпуск газет.	Проект.
6.	Интеллектуальный марафон	1	Выполнение конкурсных работ	Участие в интернет олимпиаде
7.	Математическая викторина	1	Групповые соревнования. Награждение победителей	Брейн ринг
8.	Занимательный час	1	Выполнение творческих работ.	Игра.
<i>Итого (34 часа)</i>				

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Игра, викторина, конкурсы, групповая работа, коллективная работа, олимпиада, исследование, работа в паре.