

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Еметкинская средняя общеобразовательная школа»
Козловского района Чувашской Республики**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочных занятий естественно-научного направления
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»,
для 4 класса
на 2022– 2023 учебный год**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по внеурочной деятельности «Занимательная математика» составлена на основе следующих нормативно - правовых документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12.2012 № 1060);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. №1643 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. №373" Об утверждении и введении в действие ФГОС начального общего образования";
- Учебного плана МБОУ «Еметкинская СОШ» Козловского района Чувашской Республики

Программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций, общему интеллектуальному развитию, умению самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию, вводит в мир элементарной математики, расширяет и углубляет математические знания, позволяет включить интеллектуальную деятельность младшего школьника в различные соотношения с другими сторонами его личности, прежде всего с мотивацией и интересами, оказывает положительное влияние на развитие внимания, памяти, эмоции и речи ребенка, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

Программа направлена на развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии, созданию условий для развития ребенка, развитию мотивации к познанию и творчеству, обеспечению эмоционального благополучия ребенка, профилактике ассоциативного поведения, интеллектуального и духовного развития личности ребенка, укреплению психического здоровья.

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием приемов умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения.

Новизна программы состоит в том, что данная программа дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

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 математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к

познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

На изучение курса «Занимательная математика» в 4 классах выделяется 34 часа (1 ч в неделю, 34 учебные недели).

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель: формирование умения решать нестандартные математические задачи, путем использования различных жизненных ситуаций.

Задачи:

создание условий для формирования и развития практических умений обучающихся решать нестандартные задачи, используя различные методы и приемы;
развитие математического кругозора, логического и творческого мышления, исследовательских умений учащихся;
формирование навыков самостоятельной работы, имеющий последовательный характер.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Проблемное обучение способствует развитию познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся.

Развивающее обучение способствует развитию личности и ее способностей.

Дифференцированное обучение способствует созданию оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей.

Игровое обучение способствует обеспечению личностно-деятельного характера усвоения знаний, навыков, умений.

Обучение развитию критического мышления обеспечивает развитие критического мышления посредством интерактивного включения учащихся в образовательный процесс.

РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ

На занятиях предполагаем работу с одаренными детьми. Методы и формы работы с одаренными учащимися органически сочетаются с методами и формами работы со всеми учащимися и, в то же время, отличаются определенным своеобразием, прежде всего: индивидуальный подход на уроках, использование в практике элементов

дифференцированного обучения, проведение нестандартных форм уроков; дифференцированные домашние задания. Такие формы работы помогают: ориентировать на расширение круга интересов не только одаренных или высоко мотивированных к учебным занятиям детей, но и всех учащихся; нацеленность на развитие мышления одаренных и способных к образованию учащихся: развитие мыслительных операций (анализа, синтеза и др.), наблюдательности, способности к самостоятельному выдвижению и проверке гипотез, что рассматривается как необходимая база для перехода к более сложным формам познавательной деятельности;

предполагают проведение самостоятельной исследовательской работы и решение творческих задач.

ФОРМЫ ЗАНЯТИЙ

Формы занятий младших школьников очень разнообразны:

- тематические занятия,
- игровые уроки,
- конкурсы,
- викторины,
- соревнования.

Используются нетрадиционные и традиционные формы:

- игры-путешествия,
- экскурсии по сбору числового материала,
- задачи на основе статистических данных по селу,
- сказки на математические темы,
- конкурсы газет, плакатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные УУД:

развивать любознательность, сообразительность при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

развивать внимательность, настойчивость, целеустремленность, умение преодолевать трудности — качества весьма важных в практической деятельности любого человека;

развивать самостоятельность суждений, нестандартность мышления.

Познавательные УУД:

сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;

применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками;

анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданиями и правилами.

Коммуникативные УУД:

включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

Регулятивные УУД:

сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием;

контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

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.

Предметные УУД:

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 в исходной конструкции;

составлять фигуры из частей, определять место заданной детали конструкции.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Кол-во часов
	Вводное занятие «Математика – царица наук»	Знакомство с целями, задачами и содержанием факультативного курса «Занимательная математика» в четвертом классе.	1
	Числа и операции над ними.	Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел (логические квадраты, закономерности). Знакомство с классом миллиардов. Числа-великаны. Коллективный счёт. Упражнения с многозначными числами. Работа с таблицей разрядов. Игра «Знай свой разряд». Геометрические фигуры и величины. Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок, исследовательские творческие задания. Волшебный квадрат. Древнерусский способ умножения. Дроби.	6
	Решение занимательных задач	Текстовые задачи. Решение задач разными способами. Решение старинных задач, задач на смекалку. Математические игры, ребусы, кроссворды. Решение логических задач. Задания со спичками.	10
	Арифметические фокусы, игры, головоломки	Знакомство с арифметическими фокусами. Математические игры, головоломки.	2
	Оформляем школьную математическую газету	Подбор материала: занимательные задачи, головоломки, магические квадраты, оформление материала.	1
	Проектная деятельность	Выполнение проектов. Оформление презентации.	2
	Наглядная геометрия	Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе и составление своих подобных заданий. Конструирование геометрических фигур. Параллелограммы. Формирование представления о взаимосвязях плоскостных и пространственных фигур: цилиндр, конус, шар. Установка соответствия новых геометрических форм с известными предметами. Знакомство с развертками конуса, цилиндра, усеченного конуса. Изображение на плоскости объемных фигур.	5

	Олимпиады, конкурсы	Участие в школьной олимпиаде в период декады по математике, в районной олимпиаде, в международном конкурсе «Кенгуру».	3
	Подводим итоги	Конкурс знатоков математики. Игра «Зашифрованная переписка». Математические игры, ребусы, кроссворды.	4

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название темы	Количество часов дата
1	Вводное занятие «Математика – царица наук»	1
Раздел «Числа и операции над ними» - 6 ч		
2	Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел (логические квадраты, закономерности).	1
3	Знакомство с классом миллиардов. Числа-великаны.	1
4	Коллективный счёт. Упражнения с многозначными числами.	1
5	Работа с таблицей разрядов. Игра «Знай свой разряд».	1
6	Геометрические фигуры и величины. Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок, исследовательские творческие задания. Волшебный квадрат.	1
7	Древнерусский способ умножения. Дроби.	1
Раздел «Занимательные задачи» - 10 ч		
8	Текстовые задачи.	1
9	Решение задач разными способами.	1
10	Решение старинных задач.	1
11	Задачи на смекалку.	1
12-13	Математические игры, ребусы, кроссворды.	2
14-15	Решение логических задач.	2
16-17	Задания со спичками.	2
Раздел «Оформляем школьную математическую газету» - 1 ч		
18	Подбор материала: занимательные задачи, головоломки, магические квадраты, оформление материала.	1
Раздел «Олимпиады, конкурсы» - 3 ч		
19-20	Подготовка к школьной олимпиаде по математике	2
21	Подготовка к республиканским и международным олимпиадам и конкурсам	1
Раздел «Наглядная геометрия» - 5 ч		
22	Конструирование геометрических фигур. Параллелограммы.	1
23	Формирование представления о взаимосвязях плоскостных и пространственных фигур: цилиндр, конус, шар.	1
24	Установка соответствия новых геометрических форм с известными предметами.	1
25	Знакомство с развертками конуса, цилиндра, усеченного конуса.	1
26	Изображение на плоскости объемных фигур.	1
Раздел «Арифметические фокусы, игры, головоломки» - 2 ч		
27	Знакомство с арифметическими фокусами.	1
28	Математические игры, головоломки.	1
Раздел «Проектная деятельность» - 2 ч		

29	Выполнение проектов.	1
30	Оформление презентации.	1
Подведение итогов – 4 ч		
31	Конкурс знатоков математики.	1
32	Игра «Зашифрованная переписка».	1
33-34	Математические игры, ребусы, кроссворды.	2