

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа

с. Красное Знамя Аркадакского района Саратовской области

«Согласовано»

Заместитель директора по ВР:

 Е.Н.Галдина

«29» 08. 2016 г

«Утверждаю»

Директор школы:

 Н.Н.Екатериноушкина

«31» 08. 2016 г



**Рабочая программа**

**педагога**

**1-ой квалификационной категории**

**Воронкиной Надежды Александровны**

**Математического кружка «Устный счет»**

**2016 – 2017 учебный год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Это может быть кружок «Устный счет», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

### Цель:

Кружок предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений 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 кружка «Устный счет» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески, быстро считать. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, быстро считать. При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Программа рассчитана на 28 часов в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 45 минут. Содержание кружка отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

### Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Дата занятия	Коррек тировка	Тема занятия
1			1. Счет у первобытных людей. Необходимость устного счета в жизни. 2. Приемы быстрого счета при сложении и вычитании натуральных чисел. 3. Биографическая миниатюра. <i>К.Ф.Гаусс (презентация, сообщение)</i> . 4. Математическая игра “Не собоюсь”.
2			1. Прием перекрестного умножения. 2. Стихотворная страничка. Арифметика.

			3. Конкурс на знание пословиц, поговорок, загадок.
3-4			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие о задачах, их структуре.</li> <li>2. Математическая модель и моделирование.</li> <li>3. Направление анализа задач. Сущность решения математических задач.</li> <li>4. Структура процесса решения задач.</li> <li>5. Решение стандартных задач повышенной трудности.</li> <li>6. Игра-шутка</li> </ol>
5-6			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нестандартные задачи, некоторые способы их решения (эвристические правила): а) сведение нестандартной задачи (путем преобразования или переформулирования) к другой, ей эквивалентной, но уже стандартной задаче; б) разбиение нестандартной задачи на несколько стандартных подзадач.</li> <li>2. Решение простейших нестандартных задач с использованием эвристических правил.</li> <li>3. Игра "Перекладывание карточек".</li> </ol>
7			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приемы устного счета. Способ "дополнений" при умножении двузначных чисел, близких к 50, 100 и чисел от 11 до 19.</li> <li>2. Биографическая миниатюра. <i>П.Л.Чебышев (презентация, сообщение)</i>.</li> <li>3. Игра на перекладывания со спичками.</li> </ol>
8			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Числовые ребусы, содержащие операции сложения и вычитания, способы их решения. Решение и составление числовых ребусов (<i>творческая работа в группах</i>).</li> <li>2. Математические софизмы (<i>презентация, сообщение</i>).</li> </ol>
9			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прием умножения двузначных чисел, оканчивающихся на 5.</li> <li>2. Биографическая миниатюра. <i>Архимед (презентация, сообщение)</i>.</li> <li>3. Математическая шутка "Как доказать, что ученики ничего не делают?"</li> </ol>
10			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приемы устного умножения на 4, 5, 8, 25, 50, 125 (<i>включая самостоятельные исследования</i>)</li> <li>2. Интересные свойства чисел (<i>сообщения учащихся</i>).</li> <li>3. Игра "Попробуй сосчитать".</li> </ol>
11-12			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приемы устного умножения на 9, 11, 15, 99, 999 (<i>включая самостоятельные исследования</i>).</li> <li>2. Решение нестандартных задач на свойства чисел.</li> </ol>

			3. Игра "Буриме" с использованием чисел.
13 - 14			1. Приемы устного умножения на 101, 111, 155, 175, 10101 ( <i>включая самостоятельные исследования</i> ). 2. Решение нестандартных задач на свойства чисел.
15			1. Теория графов. 2. Решение нестандартных задач с применением графов ( <i>работа в парах</i> ) 3. Юмористическая страничка.
16			1. Логические задачи, способ их решения с помощью графов. 2. Решение логических задач с помощью графов ( <i>групповая работа</i> ). 3. Задача-фокус "Продень монетку".
17			1. Частные приемы деления чисел: последовательное деление, деление на 5, 25, 50, 125, 500 ( <i>включая самостоятельные исследования</i> ). 2. Биографическая миниатюра. <i>Л.Ф.Магницкий (презентация, сообщение)</i> . 3. Задача-сказка "Бездельник и черт".
18-19			1. Устный счет. Приемы быстрого возведения в квадрат двузначных чисел, оканчивающихся на 5. 2. Биографическая миниатюра. <i>А.Н.Колмогоров (презентация, сообщение)</i> . 3. Как играть, чтобы не проиграть?
20-21			1. Делимость целых чисел. Признаки делимости на 2, 5, 10, 4, 8 ( <i>включая самостоятельные исследования</i> ). 2. Простые и составные числа. 3. Логическая игра "Камушки" ( <i>с применением ИКТ</i> )
22-23			1. Делимость целых чисел. Признаки делимости на 3,9, 11, 15, 18 ( <i>включая самостоятельные исследования</i> ). 2. Совершенные числа. Дружественные числа. Числа-близнецы.
24-25			1. Делимость целых чисел. Свойства делимости. Делимость и остатки. 2. Биографическая миниатюра. <i>Евклид (презентация, сообщение)</i> .
26			1. Алгоритм Евклида. 2. Решение нестандартных задач на делимость ( <i>групповая работа</i> )

27			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биографическая миниатюра. <i>Л.Эйлер (презентация, сообщение)</i>.</li> <li>2. Решение логических задач с применением диаграмм Эйлера-Венна (<i>групповая работа</i>).</li> <li>3. Математический фокус “Угадай размер обуви и одежды”.</li> </ol>
28			Итоговое занятие. Анкетирование. Проверочные работы усвоения знаний.

### Литература

1. Я.И.Перельман. Занимательная арифметика. Загадки и диковинки в мире чисел. - М.: издательство Русанова, 1994. - 205 с.
2. З. Н .Альхова, А.В.Макеева. Внеклассная работа по математике. – Саратов: ОАО “Издательство “Лицей”, 2002. – 285 с.
3. О.С.Шейнина, Г.М.Соловьева. Математика. Занятия школьного кружка, 5-6 классы. – М.: издательство НЦ ЭНАС, 2005. – 207 с.
4. Л.М.Фридман. Как научиться решать задачи. Книга для учащихся. – М: Просвещение, 2005.
5. В.А.Гусев, А.П.Комбаров. Математическая разминка. Книга для учащихся 5–7 классов. – М., Просвещение, 2005. – 254 с.
6. В.В.Мадер. Математический детектив. Книга для учащихся. – М., Просвещение, 1992.
7. Электронное пособие. Внеклассная работа в школе. Математические загадки. – Издательство “Учитель”.
8. Журнал “Математика в школе”. Делимость целых чисел. - №4, 2009, стр.36-41, №5, 2009, стр. 21-28.
9. М.И.Зайкин. Математический тренинг. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 1996. – 173 с.
10. А.В.Фарков. Математические олимпиады. Учебно-методический комплект ко всем программам по математике за 5–6-е классы. – М.: Издательство “ЭКЗАМЕН”, 2006. – 190 с.
11. Е.Г.Козлова. Сказки и подсказки. Задачи для математического кружка. – М.: МИРОС, 1995. – 124 с.
12. Е.В.Галкин. Нестандартные задачи по математике: задачи логического характера. Книга для учащихся 5–11 кл. – М.: Просвещение, 1996. – 158 с.