


КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«РАССМОТРЕНО»	«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДАЮ»
На методическом совете	Зам. директора по УВР	Директор
Протокол №1 от	<u>М.ф.</u> /О.Н.Маркеленкова/	<u>А.Ю.Подгорная</u>
« 09 » ____ 09 ____ 2013 г.	« <u>10</u> » <u>09</u> ____ 2013 г.	« <u>10</u> » <u>09</u> ____ 2013 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»

Класс: 4
Срок реализации: 1 год
Разработчик программы:
Голоденко Анна Анатольевна
учитель начальных классов

Петропавловск-Камчатский
2013

1. Пояснительная записка

Программа «Занимательная математика» имеет естественно-научную направленность.

В начальной школе дети должны овладеть элементами логических действий сравнения, классификации, обобщения, ведь при переходе из начальной школы в среднюю, к учащимся представляются более высокие требования к интеллектуальному и личностному развитию, а также к степени сформированности у них учебных знаний, действий, уровню произвольности, способности к саморегуляции. В этом и заключается **актуальность** данной дополнительной программы.

Новизной этой программы является то, что она расширяет, углубляет знания школьников по математике, включает в себя большое количество нестандартных задач, для решения которых необходимо проявлять различные способности и нестандартные подходы. Эти задачи, интересные сами по себе, служат материалом для описания ряда общематематических идей решения задач. Для решения некоторых из них достаточно смекалки, логики и пространственного воображения. Другие задачи требуют опыта, интуиции и наблюдательности. Чтобы решить наиболее трудные задачи потребуется умение организовать работу над задачей.

Педагогическая целесообразность. Программа предназначена для учащихся начальной школы и позволяет расширить кругозор учащихся в области математики, что даёт возможность привлечь детей к самостоятельной исследовательской деятельности.

Цель программы: развитие логического мышления младших школьников посредством формирования способности к аналитическим действиям с математическими величинами и геометрическими фигурами.

Задачи:

Образовательные:

- расширение и углубление знаний школьников по математике.

Развивающие:

- развитие аналитического и образного мышления школьников;
- развитие исследовательской деятельности.

Воспитательные:

- повышение интереса школьников к математике;
- воспитание самостоятельно, творчески мыслящей личности.

Отличительной особенностью данной программы является возможность осваивать данный материал детям разных интеллектуальных способностей. Содержание занятий и форма их проведения позволяет осуществлять дифференцированный подход.

Возраст детей участвующих в реализации, данной дополнительной образовательной программы 10-12 лет.

Сроки реализации образовательной программы – 1 год обучения.

Формы и режим занятий: дистанционный урок с использованием беседы, тестирования, выполнения творческих заданий, познавательных игр, практических занятий. Занятие проводится 1 раз в неделю продолжительностью 35 минут.

Ожидаемые результаты и способы их проверки. Данный курс позволит учащимся самостоятельно применять различные методы и приёмы при решении задач, а также способствует повышению уровня общей математической подготовки.

Формой определения результативности программы являются итоговые занятия в виде проверочных и контрольных работ с целью закрепления полученных знаний и умений.

2. Учебно-тематический план

Название раздела	Тема	Количество часов	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Из истории арифметики	Числовые суеверия	1	
	Сложение и вычитание. Понятие термина «сумма» в древности. Способ «перечёркивания и надписывания цифр» при вычитании.		1
	Умножение, деление. Старинные способы умножения и деления.		1
Вычисления Рационализация вычислений	Порядок выполнения действий.	1	
	Интересные суммы и разности.		1
	Особые приёмы умножения и деления.		1
	Особые приёмы умножения и деления		1
Задачи	Знакомство со старинными задачами.	1	
	Решение нестандартных задач.		1
	Контрольная работа		1
Из истории мер	Старинные русские меры. Меры площади.		1
	Старинные русские меры. Меры ёмкости.		1
	Метрическая система мер.		1
	Меры времени и календарь.		1
Геометрия	Геометрия на кубе	2	1
Из истории дробей	Обыкновенные дроби.	1	1
	Задачи Древнего Египта и Древней Греции.		1
Алгебра	Факты Из истории.	1	
	Упражнения и игры.		1
	Контрольная работа		1
Комбинаторика	Дерево возможностей.	1	1
	Игры.		2
	Игры, упражнения.		1
Логика	Поиск закономерностей		2

	Логические задачи		2
Повторение	Подготовка к контрольной работе	1	1
	Контрольная работа		1
	Всего часов	10	25
		35	

3. Содержание программы

Раздел 1. Из истории числа (3 ч.)

Тема 1. Числовые суеверия. Названия для чисел. (1 ч.)

Понятие числа. Пословицы и поговорки с числительными.

Тема 2. Сложение, вычитание. (1 ч.)

Знакомство с немецкими учёными (Видман Ян, Вольф Христиан). Появление знаков «+» и «-». Моделирование ситуаций, иллюстрирующих арифметическое действие и ход его выполнения. Понятие термина «сумма» в древности. Способ «перечёркивания и надписывания цифр» при вычитании.

Тема 3. Умножение, деление. Старинные способы умножения и деления. (1 ч.)

«Арифметика» Магницкого. Знакомство с названием чисел при умножении в «Арифметике» Магницкого; со способом умножения в XII – XVII в.; распространённым способом умножения в Италии «жалюзи»; со «способом умножения крестиком» (хиазм Лука Пачиоли); со способом «деление вверх». Беда Достопочтенный.

Раздел 2. Вычисления Рационализация вычислений (4 ч.)

Тема 1. Порядок выполнения действий. (1 ч.)

Понятие «рационализация вычислений». Использование различных приёмов проверки правильности нахождения значения числового выражения.

Тема 2. Интересные суммы и разности. (1 ч.)

Сравнение примеров по строчкам и столбикам; придумывание похожих примеров; их решение.

Тема 3. Особые приёмы умножения и деления.. (1 ч.)

Приёмы умножения чётных и нечётных чисел на 15, 150; деления чисел на 25, 125.

Тема 4. Особые приёмы умножения и деления. (1 ч.)

Ознакомление с приёмами умножения и деления на 5, 25, 50, 500. Приём умножения на 11.

Раздел 3. Задачи (3 ч.)

Тема 1. Старинные задачи. (1 ч.)

Знакомство с термином «старинная задача».

Тема 2. Решение нестандартных задач. (2 ч.)

Нахождение и выбор способа решения задачи.

Раздел 4. Из истории мер. (4 ч.)

Тема 1. Старинные русские меры. Меры площади. (1 ч.)

Возникновение термина «площадь», его смысловое значение в греческом, латинском и русском языках. Русские меры площади: выть, соха, четь, десятина и др. Проект книги о математике – Страничка книги «Русские меры площади».

Тема 2. Старинные русские меры. Меры ёмкости. (1 ч.)

Знакомство с русскими мерами ёмкости: кадь (бочка), ведро, штоф и др. и их соотношениями. Проект книги о математике – Страничка книги «Русские меры ёмкости».

Тема 3. Метрическая система мер. (1 ч.)

Знакомство с метрической системой мер, с требованиями, которым должна она удовлетворять.

Исследование ситуаций, требующих сравнения чисел и величин, их упорядочения.

Тема 4. Меры времени и календарь. (1ч.)

Солнечные, песочные часы. Изобретение Платоном древнейшего будильника. История появления часов с боем, пружинных переносных карманных часов. Появление календаря.

Описывание явлений, событий с использованием чисел и величин. Проект книги о математике – Страничка книги «Меры времени и календарь».

Раздел 5. Геометрия. (3 ч.)

Тема 1. Геометрия на кубе. (1 ч.)

Ознакомление с терминами «грань», «ребро», «вершина».

Описывание свойств геометрических фигур; моделирование разнообразных ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.

Тема 2. Геометрия на кубе. (1 ч.)

Ознакомление со значением слов «линейка», «отрезок», «линия», «точка», «прямая».

Тема 3. Геометрия на кубе. (1 ч.)

Построение куба на плоскости. Видимые и невидимые грани куба.

Раздел 6. Из истории дробей. (3ч.)

Тема 1. Единичные дроби, или доли. (1 ч.)

Понятие единичных дробей или долей. История появления единичных дробей.

Тема 2. Задачи Древнего Египта и Древней Греции. (2 ч.)

Понятие ломаного числа. Решение задач Древнего Египта, Древней Греции.

Раздел 7. Алгебра. (3 ч.)

Тема 1. Из истории. (1 ч.)

Эйлер Леонард, Рене Декарт, Гарриот Томас. Игра «Вычислительные машины».

Тема 2. Упражнения и игры. (1 ч.)

Игры «Вычислительные машины», «Набери сто очков», «Забей мяч в ворота», «Путаница», «Какое число задумали?».

Тема3 Контрольная работа. Закрепить и систематизировать знания

Раздел 8. Комбинаторика. (5 ч.)

Тема 1. Дерево возможностей. (2 ч.)

Решение комбинаторных задач.

Тема 2. Игры. (2 ч.)

Игры «Бездомный заяц», «Прятки».

Тема 3. Игры, упражнения. (1 ч.)
Игра в слова.

Раздел 9. Логика. (2 ч.)

Тема 1. Поиск закономерностей. (1 ч.)
Выполнение упражнений на поиск закономерностей.

Тема 2. Логические задачи. (1 ч.)
Решение логических задач.

Раздел 10. Повторение

Тема1. Повторение. Подготовка к контрольной работе

Тема2. Контрольная работа

4. Методическое обеспечение программы

Папки с дидактическим, методическим и информационным материалами по всем учебным темам :

- электронные наглядные пособия ;
- подборка информационной и справочной литературы;
- набор дидактического материала для проведения учебных занятий по каждому разделу;

5. Список используемой литературы

1. Белошистая А.В. Наглядная геометрия в третьем классе четырёхлетней начальной школы: Пособие для учителя. – М.: Классикс Стиль, 2004.
2. Белошистая А.В. Наглядная геометрия в четвёртом классе четырёхлетней начальной школы: Пособие для учителя. – М.: Классикс Стиль, 2004.
3. Калинина М.И., Бельтюкова Г.В. Открываю математику. Учебное пособие для начальной школы. Москва «Просвещение» 2005 год
4. Глейзер Г.И. История математики в школе. Пособие для учителя. Москва «Просвещение» 2000 год.
5. Депман И.Я. История арифметики. Пособие для учителя. Москва «Просвещение» 1999 год.
6. Депман И.Я. Мир чисел. Рассказы о математике. Москва «Просвещение» 1999 год.
7. Кольман Э. История математики в древности. Москва «Просвещение» 1997 год.
8. Тарасов Л.В. Неслучайная случайность Москва «Авангард» 1994 год