

**Факультативный курс для 7 класса**  
**«Проектная деятельность»**  
**(34 часа)**

**1. Планируемые результаты**

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

- быстро считать, применять на практике свои знания;
- приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
- научиться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;
- применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
- участвовать в проектной деятельности;
- умения ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- формировать коммуникативные навыки общения со сверстниками, умение работать в группах и парах;
- находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

- *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.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

**Метапредметными результатами** изучения курса в 7-м классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),

- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

**Предметными результатами** изучения курса является формирование следующих умений.

- 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.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

## **2. Содержание**

1. Математика в жизни человека

2. Фокус с разгадыванием чисел

Рассказ учителя .

Игра : отгадывание даты рождения

Системы счисления.

Почему нашу запись называют десятичной?

Рассказ учителя и просмотр презентации.

1. Проценты простые. Решение задач

2. Развитие нумерации на Руси

Беседа. Практикум решения

Сообщение учеников

Решение олимпиадных задач

прошлых лет.

Решение нестандартных задач для подготовки к школьному этапу олимпиады

Задачи из международных конкурсов «Кенгуру», «Олимпус».

Решение олимпиадных задач

Задачи на разрезание и складывание фигур

Познакомить учащихся с разнообразием задач на разрезание и складывание фигур.

Изготовление моделей для практических упражнений

Как появилась алгебра?

Элементарная алгебра — раздел алгебры, который изучает самые базовые понятия. Обычно изучается после изучения основных понятий арифметики. В арифметике изучаются числа и простейшие (+, −, ×, ÷) действия с ними. В алгебре числа заменяются на переменные (a, b, c, x, y и так далее).

Решение текстовых задач

Игры - головоломки и геометрические задачи.

Предварительный подбор задач и их решение

Весёлый час. Задачи в стихах

О занимательных и смешных фактах математики. Проектная работа «Задачи в стихах»

1 Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач.

Решение задач на составление уравнения.

Практикум-исследование решения задач на составление уравнений

1 Решение типовых текстовых задач

2.Выпуск математического бюллетеня *.Пословицы, поговорки, загадки, в которых встречаются числа.*

Решение задач на составление уравнения.

Практикум-исследование решения задач на составление уравнений

1.Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим» Геометрическая задача – фоку« Продень монетку».

2.шуточные вопросы по геометрии

Оптико-геометрические иллюзии - зрительные иллюзии, за счет которых происходит искажение пространственных соотношений признаков воспринимаемых объектов.

1.Задачи на составление уравнений

2.Математический кроссворд

Разгадывание и составление кроссвордов

.Выпуск математического бюллетеня «Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим»»

Решение задач в командах.

Подготовка газеты по группам

Модуль числа. Уравнения со знаком модуля

Повторить понятие модуль числа. Изучить правило снятия модуля.

Решение уравнений со знаком модуля

Решение уравнений, содержащих модуль. Поиск корней

Киоск математических развлечений

Решение занимательных задач.

График линейных функций с модулем

Разработка плана построения графика линейной функции при наличии знака модуля,

показать простоту решения уравнения с модулем с помощью графика ,  
составление кусочно-линейной функции.

График линейных функций с модулем

Линейные неравенства с двумя переменными

1.Задание функции несколькими формулами

Преобразование алгебраических выражений. Формулы сокращенного  
умножения

Показать , что используя формулы сокращенного умножения можно  
раскладывать многочлены на множители, что, в свою очередь, нужно для  
решения уравнений, сокращения сложных выражений и решения ряда других  
задач.

Интеллектуальный марафон

Командные соревнования

Урок решения одной геометрической задачи на доказательство

Решение одной задачи различными способами.

Развитие аналитической и исследовательской деятельности. Выбор наиболее  
рационального способа.

Выпуск экспресс-газеты по разделам: приемы быстрого счета, заметки по  
истории математики; биографические миниатюры; математический кроссворд

Работа по группам: подбор материала, обсуждение.

(подготовить заранее)

1.Что такое - Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика.

2 . Математический бюллетень: Георг Александр Пик

Решение задач на вычисление площади многоугольника с помощью клетчатой  
бумаги, способом перекраивания и способом достройки. Формула Пика.

**Проектная работа. Презентация**

Тайна « золотого сечения»

“Золотое сечение” – это такое деление целого на две неравные части, при  
котором

целое так относится к большей части, как большая к меньшей.

Деление отрезка на части в отношении равном “золотому сечению”.

**Проектная работа. Презентация**

Урок решения одной геометрической задачи на доказательство

Решение одной задачи различными способами.

Развитие аналитической и исследовательской деятельности

Геометрические головоломки. Пентамино. Танграм

«Пента» - пять. Игра состоит из плоских фигурок, каждая из которых состоит  
из 5 квадратов.....и 7 «хитроумных фигур»

«Дурацкие» вопросы

Задачи на сообразительность

Системы линейных неравенств с двумя переменными

Решение неравенств с двумя переменными

«Математическая карусель»

Блиц игра с участием 3-х команд  
Итоговое занятие

### **3. Тематическое планирование**

<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
Математика в жизни человека	11
Олимпиадные задачи	5
Занимательная математика	7
Геометрическая мозаика	5
Математическая карусель	6

#### **Учебное пособие:**

Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьник: Методическое пособие по преподаванию курса ( с использованием тетрадей на печатной основе)/ Под ред. Проф. Е.Я. Когана.- Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров», 2006.