**Пояснительная записка**

Многие из нас воспринимают математику как набор формул и задач, которые нужно решать на уроках. Но математика - это гораздо больше! Это язык, на котором мы описываем мир вокруг нас. Это инструмент, который помогает нам решать самые разные задачи, от повседневных до научных.

**Актуальность программы: с**овременный мир требует от каждого человека умения применять математические знания в повседневной жизни. Программа «Математика в жизни» направлена на то, чтобы показать учащимся практическую значимость математики, сделать ее изучение более интересным и мотивирующим.

**Цель курса** – продемонстрировать учащимся 10 класса, что математика – это не просто набор абстрактных формул и теорем, а универсальный язык, с помощью которого описывается окружающий мир. Курс призван сформировать у учащихся целостное представление о роли математики в современном мире, развить умение применять математические знания для решения практических задач, а также повысить мотивацию к изучению математики.

**Задачи курса:**

**Познавательные:**

* Расширить знания учащихся о математических методах и моделях, применяемых в различных областях науки, техники и повседневной жизни.
* Сформировать умение применять математический аппарат для решения задач, возникающих в реальных жизненных ситуациях.
* Развить логическое мышление, аналитические способности и умение работать с информацией.

**Развивающие:**

* Повысить интерес учащихся к изучению математики.
* Развить творческие способности и умение самостоятельно ставить и решать задачи.
* Сформировать навыки исследовательской деятельности.

**Содержание программы**

Программа состоит из четырех разделов, каждый из которых посвящен определенной сфере применения математики:

**Раздел I. Математика в быту (8 часов):**

Деньги: расчеты, бюджет, проценты (скидки, налоги, кредиты).

Финансы и инвестиции

Покупки: сравнение цен, расчет общей стоимости, выбор оптимального варианта.

Покупки и скидки

Кулинария и пропорции

Рецепты: пропорции, увеличение или уменьшение порций.

Ремонт и строительство

Время: календарь, расписание, измерение времени, часовые пояса.

**Раздел II: Математика в природе и окружающем мире (10 часов)**

Геометрия вокруг нас: формы в природе, архитектуре, искусстве.

Статистика в жизни: анализ данных, построение графиков, вероятность событий.

Математика в музыке

Математика в спорте: расчеты результатов, анализ статистики.

Математика в астрономии

Математика в картографии

Математика в природе: закономерности в живой и неживой природе (числа Фибоначчи, золотое сечение).

Золотое сечение в искусстве и природе

Фракталы в природе

Статистика в изучении природных явлений

**Раздел III: Математика и технологии (8 часов)**

Компьютерные программы: таблицы, графики, расчеты.

Координаты и карты: определение местоположения, построение маршрутов.

Математика в программировании: алгоритмы, переменные, циклы.

Математика в робототехнике: управление роботами, моделирование процессов.

Математика в картографии

Математика в биологии

Математика в химии

Математика в геологии

**Раздел IV: Математика и профессии (8 часов)**

Математика: экономик и бизнес

Математика и инженерия

Математика: дизайн и архитектура

Математика и наука

Математика и медицина

Математика и программирование

Математика и юриспруденция: теория вероятностей в судебных решениях.

Математика и социология: статистические методы исследования общественного мнения.

**Методы обучения**

Для достижения целей программы используются разнообразные методы обучения:

* **Проектная деятельность:** Разработка проектов, связанных с решением реальных жизненных задач.
* **Групповая работа:** Обсуждение задач, совместное решение проблем.
* **Использование информационных технологий:** Работа с компьютерными программами, онлайн-сервисами.
* **Практические задания:** Решение задач, связанных с повседневной жизнью.
* **Экскурсии:** Посещение предприятий, музеев, выставок, связанных с применением математики.
* **Гостевые лекции:** Приглашение специалистов для проведения мастер-классов.

**Ожидаемые результаты**

По завершении программы учащиеся должны:

* Уметь применять математические знания для решения практических задач.
* Понимать важность математики в различных сферах жизни.
* Развить логическое мышление, аналитические способности и креативность.
* Формировать положительное отношение к математике.

**Формы контроля**

* Текущий контроль: выполнение практических заданий, участие в обсуждениях, защита проектов.
* Итоговый контроль: презентация проектов, тестирование.

**Учебно-методическое обеспечение**

* Учебник по математике
* Рабочая тетрадь
* Презентации
* Раздаточный материал
* Информационные ресурсы (сайты, видеоматериалы)

Данная программа направлена на то, чтобы сделать изучение математики более интересным и значимым для учащихся, показать им, что математика – это не только абстрактные понятия, но и инструмент для решения реальных жизненных задач.Изучение курса рассчитано на 34 часа (1 час в неделю).