**МАТЕМАТИКА ВОКРУГ НАС: КАК ЧИСЛА УПРОЩАЮТ ЖИЗНЬ**

**Жуматай Ж.Ж.**

Студент МФИ, Кокшетауский университет имени Ш. Уалиханова

**Ключевые слова:** Математика, повседневная жизнь, искусство, диагностика, прогнозирование, образование, саморазвитие, формула, уравнение, современные технологии, тайм-менеджемент, анализ.

**Аннотация**

В этой статье рассматривается роль математики в повседневной жизни и её значение в различных сферах человеческой деятельности. Особое внимание уделяется её применению в повседневных ситуациях, таких как расчёт бюджета, планирование путешествий и даже приготовление пищи. В статье подчёркивается, что математика — это универсальный инструмент, необходимый для анализа, прогнозирования и принятия решений в современном мире.

**Введение**

Математика — это универсальный язык, который мы используем ежедневно, порой даже не осознавая этого. Она помогает нам планировать бюджет, рассчитывать время и даже выбирать оптимальный маршрут для поездки. В современном мире, где скорость жизни постоянно увеличивается, математические навыки становятся неотъемлемой частью эффективного управления повседневными задачами. Несмотря на это, многие воспринимают математику как абстрактную дисциплину, далёкую от реальной жизни. Вы когда-нибудь задумывались, как математика помогает не опоздать на работу, приготовить идеальное блюдо или рассчитать бюджет для отпуска? Эта статья призвана показать, как математические знания и умения находят применение в повседневной жизни и становятся неотъемлемой частью нашего существования.

**Актуальность темы.** В современном мире математическая грамотность становится ключевым навыком. Умение работать с числами, анализировать данные и делать логические выводы необходимо как в профессиональной деятельности, так и в личной жизни. Понимание того, как математика интегрируется в повседневные процессы, помогает людям не только лучше справляться с практическими задачами, но и развивать критическое мышление, улучшать процесс принятия решений и прогнозировать возможные последствия. Это делает математику не только полезным инструментом для профессионалов, но и важной составляющей личностного роста и адаптации в современном обществе.

**Математика в ежедневных задачах**

Одной из главных идей, высказанных Пойей в книге, является то, что математика — это не просто набор формул и уравнений, а искусство рассуждения. Математические рассуждения помогают не только в решении абстрактных задач, но и в повседневных ситуациях, требующих логики и структуры. Пойя подчёркивает, что математика учит нас строить логичные, последовательные цепочки рассуждений, что является важным навыком как в профессиональной, так и в личной жизни. [1]

Также математика как метод решения проблем. В повседневной жизни мы постоянно сталкиваемся с задачами, требующими поиска оптимальных решений. Пойя предлагает ряд стратегий для эффективного решения задач: формулировка проблемы, поиск аналогий, решение простых подзадач и проверка полученного решения. Эти методы применимы не только в чисто математических задачах. [2]

Мы редко задумываемся о том, как часто используем математику в повседневной жизни. Например, при готовке важно правильно рассчитать пропорции ингредиентов, чтобы сохранить вкус блюда. Если в рецепте указано, что для 4 порций нужно 200 г муки, а вам требуется приготовить 6 порций, то потребуется вычислить: 200 г × 6/4 = 300 г

Математика также незаменима в ремонте. Например, чтобы покрасить комнату, нужно рассчитать площадь стен, исключая двери и окна. Если стена имеет размеры 5 м на 3 м, то её площадь равна: 5 м × 3 м = 15 м2 . Вычитая площадь двери (1,2 м × 2 м), получаем 15 м2 − 2,4 м2 = 12,6 м2. Ещё пример, когда нужно вычислить S всего помещения (периметр \* высота стен), вычесть площадь двери и окон, найти S одной плитки (пример: 0,3\*0,2 м. = 0,06 м2), разделить S поверхности на S одной плитки.

В магазинах мы регулярно сталкиваемся с расчётом скидок. Если товар стоит 1500 тенге со скидкой 20%, то скидка составит 1500 × 0.2 = 300 тенге. Таким образом, итоговая цена будет 1500 − 300 = 1200 тенге.

В составлении рациона питания, когда требуется расчет и соотношения белки, жиры и углеводы. В вождении, где нужно будет рассчитывать радиусы и углы в соотношении с габаритами машин, когда нужно припарковаться или развернуться на узкой дороге. А также в тайм-менеджменте, для того чтобы знать, когда выполнять сложные задачи, на которые может уйти больше времени. Математика окружает нас даже в самых простых действиях. Мы сталкиваемся с ней, когда готовим еду, совершаем покупки или планируем ремонт. На первый взгляд эти задачи кажутся обыденными, но все они требуют базовых математических навыков.

**Эффективное планирование времени**

В современном мире, где время ценится на вес золота, умение правильно управлять своими задачами и ресурсами становится необходимостью. Эффективное планирование времени позволяет не только повысить продуктивность, но и снизить уровень стресса, улучшить качество жизни и достичь большего за меньшее время. В этом процессе математика играет ключевую роль, позволяя точно рассчитывать, сколько времени требуется для выполнения той или иной задачи, и как лучше распределить нагрузку.

Математика помогает правильно организовать время и расставить приоритеты. Одним из самых простых и эффективных методов является использование принципа Парето. Согласно этому принципу, 20% усилий приносят 80% результата. Это позволяет сфокусироваться на самых важных задачах и не тратить время на мелочи [3]. Например, если вы работаете над несколькими проектами, можно выделить 20% самых критичных задач, которые помогут достичь значительного прогресса.

Также в управлении временем важна способность рассчитать, сколько времени требуется для выполнения каждой задачи. Если планируется выполнение нескольких дел за день, важно оценить их продолжительность и время на перерывы. Математика помогает точно выделить время для каждого дела, избегая ситуаций, когда задачи оказываются недооценёнными или, наоборот, переоценёнными.

Существует множество техник и инструментов, которые используют математические принципы для более эффективного распределения времени. Одним из таких методов является метод "Помидоро". Эта техника заключается в том, что рабочие сессии разбиваются на короткие интервалы по 25 минут, которые чередуются с 5-минутными перерывами [4]. Математика помогает точно рассчитывать количество таких интервалов в течение дня, чтобы не перегружать себя и при этом успевать всё, что запланировано. Также можно использовать диаграммы Ганта, которые наглядно показывают, как долго будет длиться выполнение каждой задачи, а также когда и в какой последовательности они должны быть выполнены [5]. С помощью таких диаграмм можно легко учесть не только продолжительность работы, но и временные зависимости между задачами, что поможет избежать срывов сроков.

Одним из распространённых примеров эффективного планирования времени является учёба. Если до экзамена осталось 10 дней, а вам нужно выучить 500 страниц, то с математической точки зрения, вам нужно ежедневно осваивать по 50 страниц. Если учебник разделён на главы, можно составить расписание, выделяя время для изучения сложных тем или для повторения материала.

Другим примером является планирование рабочего дня. Допустим, вам предстоит выполнить три задачи: написание отчёта (2 часа), подготовка презентации (1.5 часа) и проверка электронной почты (0.5 часа). Математика помогает выделить время для каждой задачи, оптимально распределить их по времени и учесть возможные перерывы для отдыха. В итоге, вы сможете точно определить, что успеете сделать за день, а что потребует дополнительного времени.

Эффективное планирование времени с использованием математических принципов помогает не только повысить продуктивность, но и улучшить качество жизни. Математика позволяет рационально подходить к организации задач, точно рассчитывать продолжительность работы и расставлять приоритеты. С помощью правильного планирования можно не только успеть сделать всё необходимое, но и иметь время для отдыха, что способствует более сбалансированной и здоровой жизни.

**Роль технологий**

Современные технологии сделали математику неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Благодаря развитию приложений, устройств и алгоритмов, даже сложные математические расчёты стали доступными каждому. Мы больше не задумываемся о том, как работает GPS или калькулятор — эти инструменты берут на себя вычисления, упрощая наши действия и повышая их точность.

Смартфоны и компьютеры предоставляют доступ к множеству приложений, которые упрощают использование математики. Например, программы для управления финансами, такие как Money Manager или CoinKeeper, позволяют отслеживать доходы и расходы, планировать бюджет и даже прогнозировать траты. С их помощью можно быстро рассчитать, сколько денег нужно отложить, чтобы накопить на отпуск или крупную покупку. Калькуляторы и конвертеры единиц измерения, встроенные в телефоны, помогают в различных бытовых задачах: от перевода граммов в килограммы до расчёта валютного курса. Программы для планирования задач, такие как Notion или Todolist, позволяют не только составить список дел, но и оценить, сколько времени уйдёт на выполнение каждой задачи, и оптимально распределить нагрузку.

Одним из самых ярких примеров применения математических технологий является GPS-навигация. Используя сложные алгоритмы, навигационные приложения рассчитывают кратчайший маршрут, учитывая расстояние, пробки и среднюю скорость движения. Если на пути возникает затор, система предлагает альтернативный маршрут, экономя время и топливо.

Ещё один пример — прогнозирование погоды. Современные метеорологические сервисы анализируют данные, поступающие со спутников, и используют математические модели для составления точных прогнозов. Это позволяет нам заранее планировать поездки, мероприятия или работу на открытом воздухе.

Многие устройства, которые мы используем ежедневно, работают благодаря математическим алгоритмам. Например, умные часы анализируют данные о нашей активности и здоровье: количество шагов, пульс, сон. Эти данные помогают оценивать физическую форму и устанавливать цели для улучшения самочувствия. Смартфоны оптимизируют работу приложений, распределяя ресурсы процессора, а холодильники с интеллектуальными функциями предупреждают нас о необходимости докупить продукты. Эти устройства демонстрируют, как математика помогает улучшать качество жизни.

Технологии, основанные на математике, делают нашу жизнь удобнее, эффективнее и безопаснее. Они освобождают нас от сложных расчётов, предоставляя больше времени на важные дела. Осознание того, как математика работает в основе этих технологий, помогает лучше понимать мир и использовать его возможности с максимальной пользой.

**Заключение**

Математика — это не просто абстрактная дисциплина, изучаемая в школе или университете. Это универсальный инструмент, который активно применяется в повседневной жизни, помогая нам решать практические задачи и улучшать качество жизни. От расчётов при покупке продуктов и планировании бюджета до более сложных вычислений в области науки и техники — математика окружает нас повсюду.

В повседневной жизни математика помогает нам быть более организованными, рациональными и эффективными. Применяя её принципы в таких областях, как управление временем, кулинария, шоппинг или ремонт, мы можем принимать более обоснованные решения, экономить время и деньги, а также достигать поставленных целей с минимальными затратами. Использование технологий и математических инструментов позволяет сделать эти процессы ещё более удобными и точными.

Знания о том, как математика влияет на различные аспекты нашей жизни, дают нам возможность осознанно подходить к решению задач, независимо от их сложности. Математика становится не просто школьным предметом, а важным навыком, который помогает адаптироваться в современном мире, улучшать личностное развитие и повышать качество жизни [6].

Таким образом, математика — это не только наука о числах, но и способ мышления, который помогает нам понять и оптимизировать окружающий мир, делая его более предсказуемым и понятным. Применяя математику в своей жизни, мы не только решаем конкретные проблемы, но и развиваем критическое мышление, учимся анализировать информацию и принимать более взвешенные решения.

Математика — это не просто наука о числах и формулах, а способ мышления и язык, с помощью которого можно описывать и понимать мир. Она важна не только для специалистов, но и для каждого, кто хочет постичь гармонию и законы окружающей действительности [6].

**Список литературы**

1. Пойа Д. Математика и правдоподобные рассуждения. — М., Наука, 2005.

2. Портал «theoryandpractice.ru», материал «На работе, за рулем, на кухне: математические задачи в жизни», ссылка на сайт: <https://theoryandpractice.ru/posts/18462-na-rabote-za-rulem-na-kukhne-matematicheskie-zadachi-v-zhizni>;

3. Портал «asana.com», материал «Объяснение закона Парето (правило 80/20)», ссылка на страницу: <https://asana.com/ru/resources/pareto-principle-80-20-rule>;

4. Портал «aspro.cloud», материал «Метод помодора: суть техники pomodoro в тайм-менеджменте», ссылка на страницу: <https://aspro.cloud/pm/docs/pomodoro-method/>;

5. Портал «practicum.yandex.ru», материал «Что такое диаграмма Ганта и как её построить», ссылка на страницу: <https://practicum.yandex.ru/blog/diagramma-ganta/>;

6. Курант Р., Роббинс Г. Что такое математика? — М., Просвещение, 2007.