

Я. А. Харитонов, В. А. Прусаков,
студенты I курса Института бизнеса БГУ

Научный руководитель:
кандидат физико-математических наук, доцент
Ю. В. Минченков

РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В КУЛИНАРИИ

Математика проникает во все сферы нашей жизни. Она неотъемлема от нашего бытия, ведь ее принципы лежат в основе всего: в медицине применяется для моделирования биологических процессов, анализа медицинских данных, разработки лекарств и технологий медицинского оборудования; математические модели используются для оптимизации маршрутов, планирования грузоперевозок, управления запасами, расписания транспорта; является основой для проектирования машин и устройств, разработки новых технологий, а также для создания компьютерных программ и алгоритмов. Это лишь небольшая часть областей, где математика играет важную роль. Она помогает нам понять и объяснить мир вокруг нас, делает нашу жизнь более эффективной и продуктивной. Сегодня я хочу обратить внимание на важность математики в кулинарии [1].

Кулинария – искусство приготовления пищи. Она высоко ценилась во все времена, но при этом она всегда подчинялась законам капризной моды точно так же, как искусство изготовления одежды, украшений и предметов интерьера.

Расчет – процесс определения количества или стоимости чего-либо, использование математических операций для получения точного результата.

Начнем с того, что перед началом приготовления блюд необходимо закупить нужное количество продуктов. Здесь важно правильно рассчитать, сколько именно ингредиентов понадобится для приготовления определенного блюда [2] (рис. 1).



Рис. 1. Математика в закупке ингредиентов

Рецепт – это основа приготовления любого блюда. В рецепте указано точное соотношение продуктов, которое необходимо соблюдать. Например, если при приготовлении пирога мы ошибочно добавим не 2 чашки муки, а 2 стакана муки (что является большим количеством), то текстура теста будет слишком густой и пирог не получится воздушным и легким. Также, если мы добавим 3 столовые ложки соли вместо 3 столовых ложек сахара, то пирог будет пересоленным и непригодным для употребления.

Таким образом, неправильные числовые значения в рецепте могут привести к нежелательным результатам при приготовлении блюда. Поэтому важно внимательно следить за

правильностью указанных в рецепте числовых значений для успешного приготовления вкусных и качественных блюд.

При взвешивании продуктов в кулинарии используются математические величины – масса и объем. Например, для приготовления теста для пирога нужно смешать определенное количество муки, сахара, масла и других ингредиентов в соответствии с рецептом (рис. 2).



Рис. 2. Масса и объем в кулинарии

Допустим, в рецепте указано добавить 100 миллилитров растительного масла, а мы ошибочно добавим 100 граммов масла, то это также повлияет на консистенцию теста и может привести к тому, что пирог будет слишком маслянистым или сухим.

Поэтому важно точно следовать указанным в рецепте математическим величинам (масса или объем) при приготовлении блюд, чтобы добиться желаемого результата и сохранить вкус и текстуру блюда.

Единицы времени также играют важную роль в процессе приготовления блюд. Например, если рецепт указывает, что пирог нужно выпекать в течение 30 минут при температуре 180 градусов Цельсия, то важно следить за временем и температурой, чтобы пирог не пересушился или не подгорел.

После приготовления блюда его необходимо умело разделить на порции. Здесь также пригодятся математические расчеты. Например, если вы готовили пирог на 8 порций, то нужно уметь правильно распределить его по тарелкам, чтобы всем хватило и все остались довольны от этого кулинарно-математического произведения искусства (рис. 3).

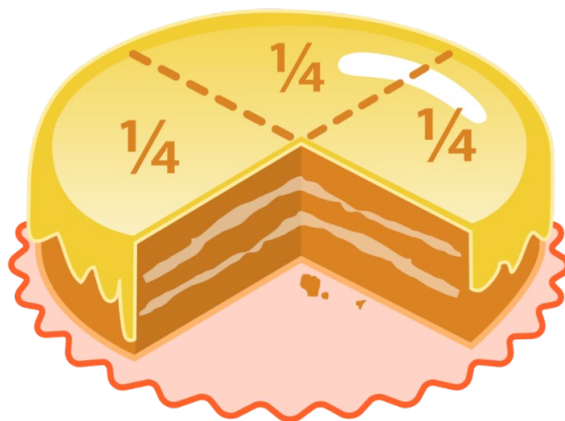


Рис. 3. Деление в кулинарии

Таким образом, математика играет ключевую роль в кулинарии, помогая повару точно соблюдать рецепты, контролировать количество продуктов, время приготовления и разделение блюд на порции.

Геометрия – область математики, которая изучает характеристики различных геометрических фигур (точек, линий, углов, двухмерных и трехмерных объектов), их размеры и взаимное расположение.

Важную роль в подаче блюд играет геометрия, так как помогает создать гармоничное и привлекательное оформление. Вот несколько способов, как математика связана с подачей блюд:

1. Пропорции и соотношения: математика помогает определить правильные пропорции и соотношения ингредиентов и элементов блюда при его оформлении. Например, при создании десертов или закусок важно учитывать соотношение размеров и форм для создания красивого внешнего вида (рис. 4).



Рис. 4. Пропорции и соотношение в кулинарии

2. Геометрические формы: геометрия используется для создания различных геометрических форм и узоров на блюдах. Например, при оформлении тортов или пирогов можно использовать геометрические фигуры (круги, треугольники, квадраты) для создания интересного дизайна.

3. Распределение элементов: принципы симметрии и баланса помогают определить оптимальное распределение элементов на тарелке или подносе для создания гармоничного композиционного решения. Равномерное распределение цветов, текстур и форм поможет сделать блюдо более привлекательным (рис. 5)



Рис. 5. Пропорции и соотношение в кулинарии

Также если вы хотите поддерживать себя в хорошей форме, то вам необходимо **следить за поглощаемыми калориями**. При подсчете калорийности готовых блюд учитываются ее изменения при различных видах кулинарной обработки: варка, жарка, тушение, кипячение и др. Учитывается в обязательном порядке потеря белков, жиров, углеводов, витаминов и минералов при обработке и даже при нарезке продуктов. Учитывается потеря массы готового блюда и использование воды при приготовлении. Истинный повар должен обладать хорошей памятью, уметь быстро считать, и знать основные математические понятия: пропорция, проценты, уравнение [3].

Математика и кулинария – две кажущиеся на первый взгляд совершенно разные области, но на самом деле они имеют много общего. Обе требуют точности, внимательности к деталям и умения работать с числами. Ведь при приготовлении блюд нужно строго соблюдать пропорции ингредиентов, следить за временем приготовления и температурой, а также уметь рассчитывать количество порций.

Математика помогает в кулинарии не только при измерении ингредиентов, но и при создании новых рецептов, экспериментировании с сочетанием вкусов и текстур. Аналитическое мышление и логика, которые развивает математика, также полезны при планировании меню, оценке стоимости продуктов и управлении бюджетом.

Таким образом, математика и кулинария – это две области, которые могут успешно дополнять друг друга, помогая создавать великолепные блюда с учетом всех тонкостей и деталей.

Список используемых источников

1. Мифтахудинова, Н. М. Основы калькуляции и учета на предприятиях общественного питания [Текст] : учеб. / Н. М. Мифтахудинова, Л. М. Богданова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. шк., 1989. – 128 с.
2. Основы калькуляции и учета на предприятиях общественного питания: методические указания / П. В. Медведев, В. А. Федотов; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : ОГУ, 2018. – 16 с.
3. Сергеев, И. Н. Примени математику / И. Н. Сергеев, С. Н. Олехник, С. В. Гашков. – М. : Наука. Гл. ред. физ. мат. лит., 1990. – 240 с.