

Математика в профессии «Технолог общественного питания»

Для обучающихся по специальности: 260807-Технология продукции общественного питания

Содержание

1. [Введение](#)
2. [Математика – часть нашей жизни](#)
3. [Профессия «Технолог общественного питания»](#)
4. [Математика в профессии «Технолог общественного питания»](#)
5. [Заключение](#)
6. [Список интернет-источников и литературы](#)

Введение

Нет ни одной области математики, как бы абстрактна она не была, которая когда-нибудь не окажется применимой к явлениям действительного мира.

Н. И. Лобачевский

Цель: показать значимость математики в жизни человека и в профессиональной деятельности технолога общественного питания

Задачи:

- выяснить, как используются знания математики в нашей жизни
- выяснить, как используются знания математики в профессии «Технолог общественного питания»

Математика – часть нашей жизни

Математика (греч. mathematike, от mathema - знание, наука) - наука, в которой изучаются пространственные формы и количественные отношения. Математика дает людям методы изучения и познания окружающего мира, методы исследования как теоретических, так и практических проблем.

Не раз приходилось слышать фразу о том, что **математика - страна без границ**. Несмотря на свою банальность, фраза о математике имеет под собой очень веские основания. Математика в жизни человека занимает особое место. Мы настолько срослись с ней, что попросту не замечаем её.

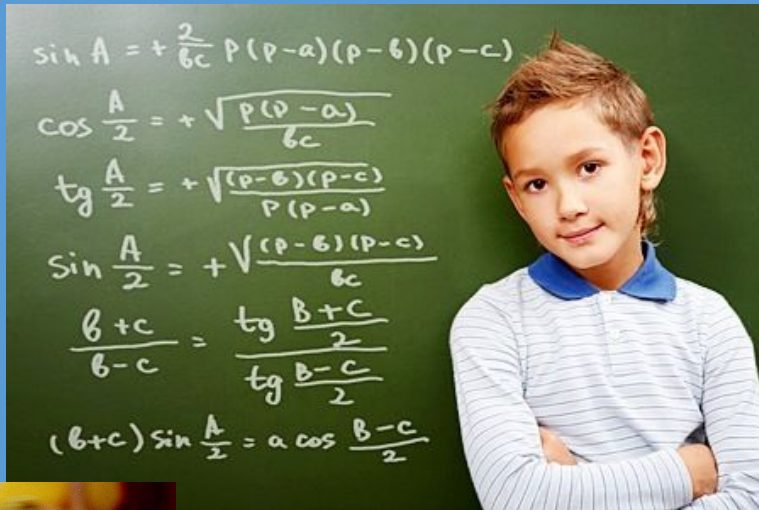


А ведь с математики начинается всё. Ребёнок только родился, а первые цифры в его жизни уже звучат: рост, вес.

Малыш растёт, не может выговорить слова "математика", а уже занимается ею, решает небольшие задачи по подсчёту игрушек, кубиков.

Да и родители о математике и задачах не забывают. Готовя ребенку пищу, взвешивая его, им приходится использовать математику. Ведь нужно решить элементарные задачи: сколько еды нужно приготовить для малыша, учитывая его вес.

Математика – часть нашей жизни



$$\sin A = + \frac{2}{bc} p(p-a)(p-b)(p-c)$$
$$\cos \frac{A}{2} = + \sqrt{\frac{p(p-a)}{bc}}$$
$$\operatorname{tg} \frac{A}{2} = + \sqrt{\frac{(p-b)(p-c)}{p(p-a)}}$$
$$\sin \frac{A}{2} = + \sqrt{\frac{(p-b)(p-c)}{bc}}$$
$$\frac{b+c}{b-c} = \frac{\operatorname{tg} \frac{B+C}{2}}{\operatorname{tg} \frac{B-C}{2}}$$
$$(b+c) \sin \frac{A}{2} = a \cos \frac{B-C}{2}$$



В школе математических задач приходится решать очень много и сложность их с каждым годом растет. Они не просто учат ребенка математике и определенным действиям.

Математические задачи развивают мышление, логику, комплекс умений: умение группировать предметы, раскрывать закономерности, определять связи между явлениями, принимать решения.

Очень часто решения таких задач являются просто математическим расчётом.

Математика – часть нашей жизни

Занятия математикой, решение математических задач развивает личность, делает её целеустремленнее, активнее, самостоятельнее.



Вспомните хотя бы своего одноклассника, хорошо знавшего математику, быстро умевшего решать задачи. Его часто называли умником, математиком, "задачником".

Он мог решить задачи, аргументировал свой выбор, мог критически оценить себя и своих одноклассников.

Да и успеваемость по остальным предметам, кроме математики, оказывалась на порядок выше. Именно математическое мышление помогало ему в этом.

Математика – часть нашей жизни

Математика встречается и используется в повседневной жизни, следовательно определенные **математические навыки нужны каждому человеку**. Не правда ли, нам приходится в жизни считать (например, деньги), мы постоянно используем (часто не замечая этого) знания о величинах, характеризующих протяжённости, площади, объёмы, промежутки времени, скорости и многое другое. Всё это пришло к нам на уроках арифметики и геометрии и сгодилось для ориентации в окружающем мире.



Во время учёбы в вузе, на работе и дома нужно постоянно решать задачи, и не только математические.

Какова вероятность успешной сдачи экзамена по математике? Сколько денег нужно заработать, чтобы купить квартиру? Каким должен быть объём вашего дома и сколько для этого нужно приобрести кирпича. Как правильно рассчитать, чтобы родилась девочка или мальчик?

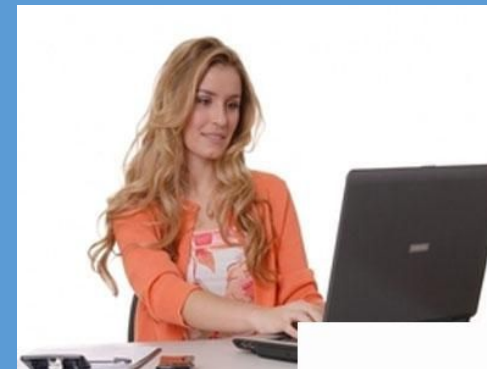
И тут на помощь придёт математика. Она следует за человеком везде, помогает ему решать задачи, делает его жизнь намного удобнее.

Математика – часть нашей жизни

Математические знания и навыки необходимы практически во всех профессиях, прежде всего, конечно, в тех, что связаны с естественными науками, техникой и экономикой.

Но ныне несомненна необходимость применения математических знаний и математического мышления врачу, лингвисту, историку, и трудно оборвать этот список, настолько важно математическое образование для профессиональной деятельности в наше время. Следовательно, математика и математическое образование нужны для подготовки к будущей профессии.

Философское постижение Мира, его общих закономерностей и основных научных концепций также не возможно без математики. И потому математика необходима для формирования мировоззрения.



Профессия «Технолог общественного питания»

Одной из главных специальностей в сфере производства продуктов общественного питания - это **технолог**. Представитель этой профессии должен хорошо разбираться во всех аспектах производства.



- В его задачу входит не только знать правила приготовления пищи, но и разбираться в вопросах организации обслуживания населения, быть знакомым с вопросами охраны труда. Технолог контролирует всех работников занятых производством и приготовлением пищи. Он непосредственно отвечает за выход приготовляемых блюд, начиная от кухни и кончая сервировкой стола.
- В его обязанности входит принятие решения о снятии продуктов и готовых блюд с производства, он решает вопрос об отправке необходимых образцов в лабораторию. Вместе с другими сотрудниками, технолог проводит выставки-продажи, конференции, помогает подбирать рабочие кадры для производства.

Профессия «Технолог общественного питания»

Общая характеристика профессии

Определяет качество продуктов, рассчитывает их количество для получения готовых блюд. Составляет меню. Распределяет обязанности между поварами и контролирует их работу. Отвечает за исправность оборудования и качество готовых блюд.

Требования к профессиональной подготовке

Необходимо знание математики, экономики и организации общественного питания, основ физиологии человека и эстетики, технологии приготовления блюд, устройства и правил эксплуатации специального оборудования. Должен знать правильность оформления необходимой документации; умение вести учет материальных ценностей, оборудования, сырья, готовой продукции; должен уметь разрабатывать рецепты новых блюд и составлять технологические карты.



Требования к индивидуальным особенностям специалиста

Для успешной деятельности необходимы: зрительная, обонятельная и вкусовая чувствительность, склонность к анализу и прогнозу, наглядно-действенное мышление, образная память, творческие способности, эстетический вкус, аккуратность, требовательность, коммуникабельность.

Медицинские противопоказания

Работа противопоказана людям с заболеваниями: ярко выраженные заболевания органов зрения и слуха, инфекционные заболевания, кожно-венерические заболевания, заболевания органов чувств, нарушение опорно-двигательного аппарата, ЦНС, нарушение вестибулярного аппарата, простудные и сердечно-сосудистые заболевания.

Математика в профессии «Технолог общественного питания»

Технолог должен знать алгоритм приготовления блюд.

Технологическая схема приготовления котлетной массы из мяса

- Нарезают мясо
- Мясо пропускают



- Подготавливают хлеб для котлетной массы
- Добавляют соль, перец
- Мясную массу вымешивают



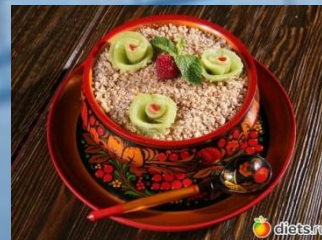
- Просеивают размолотые сухари, муку
- Приготовление полуфабрикатов



Математика в профессии «Технолог общественного питания»

Технолог должен знать в каких **пропорциях** подбирать компоненты для приготовления блюд.

Пропорции воды и крупы для приготовления каши



Математика в профессии «Технолог общественного питания»

Технолог общественного питания должен обязательно уметь определять влажность продуктов, рассчитывать дневную норму питания в процентах, производить калькуляцию и учёт продуктов питания. Поэтому, конечно, важны для этой профессии математические **задачи на проценты**.

Задача 1. Повару необходимо приготовить 15 порций бифштекса по 200 г в каждой. Сколько необходимо взять мяса, если известно, что мясо при варке теряет 35% своей массы.



Решение:

1) Найдем сначала сколько всего должно получиться готовой продукции:

$$15 \times 0,2 = 3 \text{ кг}$$

2) Обозначим за X кг количество мяса, которое требуется для приготовления бифштекса. Тогда X кг – это 100%, а 3 кг – это 65%. Отсюда находим X :

$$X = 3 \times 100 / 65$$

$$X \approx 4,6 \text{ кг}$$

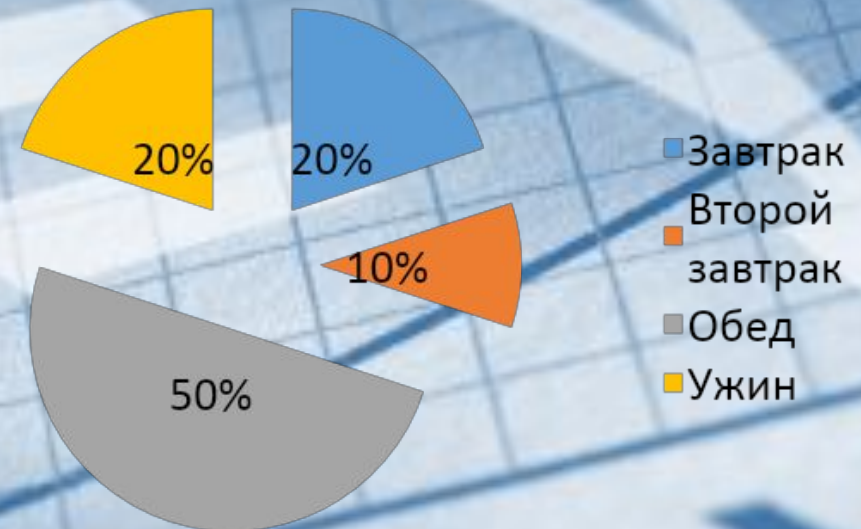
Ответ: $\approx 4,6$ кг мяса требуется для приготовления 15 порций бифштекса

Математика в профессии «Технолог общественного питания»

Задача 2. Врачи рекомендуют дневную норму твоего зимнего питания распределить на 4 приема: утренний завтрак – 0,2; второй завтрак – 0,1; обед – 0,5; ужин – 0,2. Запиши предлагаемую норму в процентах.



Дневная норма рациона в %



Математика в профессии «Технолог общественного питания»

Технолог рассчитывает объём посуды, количество жидкости для точного расчёта количества порций. Поэтому важны **задачи нахождения площадей и объёмов.**

Задача 3. Кастрюля имеет форму цилиндра, образующая которого 45 см, а диаметр основания 50 см. Можно ли приготовить в этой кастрюле 350 порций кипячёного молока, если при нагревании объём молока увеличивается в 1,1



Решение:

1) Найдем сначала объём молока, который необходимо вскипятить:

$$350 \times 0,2 = 70 \text{ л}$$

2) Найдем объём молока при нагревании:

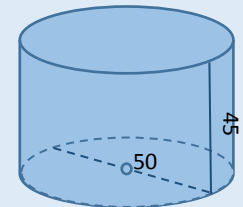
$$7 \times 1,1 = 77 \text{ л}$$

3) Найдем объём кастрюли:

$$V = \pi r^2 h$$

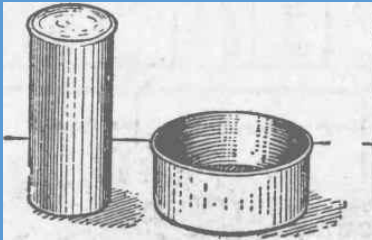
$$V \approx 3,14 \times 625 \times 45 \approx 88300 \text{ мл} \approx 88,3 \text{ л}$$

4) $88,3 > 77$, следовательно в данной кастрюле можно приготовить требуемое по условию количество молока.



Математика в профессии «Технолог общественного питания»

Задача 4. Имеется две кастрюли. Которая из них вместительнее - правая, широкая или левая, втрое более высокая, но вдвое более узкая?



Решение:

1) Найдем объем правой кастрюли:

$$V_1 = \pi r^2 h$$

2) Найдем объем левой кастрюли:

$$V_2 = \pi \left(\frac{r}{2}\right)^2 3h = \frac{3}{4} \pi r^2 h$$

Следовательно, $V_1 > V_2$

Ответ: Объем правой кастрюли больше, чем объем левой.

Заключение

С математикой мы сталкиваемся с самого детства. В школе, решая математические задачи, мы развиваем логику, свое воображение. В повседневной жизни математические навыки просто необходимы каждому человеку. Математические знания используются практически во всех современных профессиях. Таким образом, роль математики в жизни человека очень велика.

В профессии «Технолог общественного питания» знания математики необходимы и широко применяются в его профессиональной деятельности:

- ✓ Технолог должен знать **алгоритм приготовления блюд**
- ✓ Технолог должен знать в каких **пропорциях** подбирать компоненты для приготовления блюд
- ✓ Технолог должен уметь определять влажность продуктов, рассчитывать дневную норму питания в процентах, производить калькуляцию и учёт продуктов питания. Поэтому, конечно, важны для этой профессии математические **задачи на проценты**
- ✓ Технолог рассчитывает объём посуды, количество жидкости для точного расчёта количества порций. Поэтому важны **задачи нахождения площадей и объёмов**

Таким образом, при подготовке к профессии технолога общественного питания следует уделить большое внимание приобретению математических знаний и навыков.

Список интернет-источников и литературы

- <http://www.moeobrazovanie.ru/>
- <http://hijos.ru/2012/08/08/matematika-v-zhizni-lyudej/>
- <http://ext.spb.ru/>
- <http://www.scienceforum.ru/>
- М. И. Башмаков, Математика. Сборник задач профильной направленности – М. : Издательский центр «Академия», 2013