**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**«Сокольский техникум индустрии сервиса и предпринимательства»**

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

**по Математике**

**Тема: «Геометрия в оформлении блюд»**

**Работу выполнил:**

**Рябков Александр Сергеевич**

Группа № 15

Специальность: Технолог продукции

общественного питания

**Руководитель:**

**Плотникова Валентина Сергеевна**

Рассмотрен и допущен к защите

на заседании МК преподавателей ООД

протокол №\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ года

председатель МК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Сокольское**

**2021 г.**

**Содержание**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc67954258)

[1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 5](#_Toc67954259)

[1.1 ИСТОРИЯ ВОПРОСА 5](#_Toc67954260)

[1.2 ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ НАРЕЗКИ ПРОДУКТОВ И ИХ ГЕОМЕТРИЯ 6](#_Toc67954261)

[1.3 ПРИНЦИП ПРИМЕНЕНИЯ ФОРМ НАРЕЗОК 9](#_Toc67954271)

1.4. ВИДЫ НАРЕЗКИ В РАЗНЫХ КУХНЯХ МИРА……………………………………...10

[2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 11](#_Toc67954272)

[2.1 СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ НАРЕЗКИ 11](#_Toc67954273)

[2.2 ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ НАРЕЗКИ ПРОДУКТОВ НА ВКУС И ВНЕШНИЙ ВИД ПРИГОТОВЛЕННЫХ БЛЮД 13](#_Toc67954274)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 15](#_Toc67954275)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 16](#_Toc67954276)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 17](#_Toc67954277)

# ВВЕДЕНИЕ

Искусство кулинарии — древнейшее из искусств. Его истоки уходят вглубь тысячелетий, к костру первобытного человека. По мере нашего продвижения вперед кулинарное искусство будет быстро развиваться, все больше совершенствоваться. Искусство кулинарии есть искусство приготовления здоровой и вкусной пищи, но человек придает особое значение и эстетическому оформлению приготовленного блюда.

В широком смысле повар – это человек, владеющий секретами создания кулинарных шедевров посредством образного мышления.

Безусловно, чтобы сконструировать повару незабываемое по своему оформлению блюдо, необходимо владеть геометрическими понятиями, знать геометрические фигуры и их свойства. Моё исследование даёт возможность увидеть геометрическое начало в приготовлении блюд и красоту — в чисто геометрических формах.

Знания по предмету естественно-математического цикла становятся не только базой для овладения специальными знаниями: они выступают в качестве квалификационного требования к специалистам многих современных профессий.

**Актуальность:**

Оформляя блюда, повара должны проявлять тонкий художественный вкус, знать законы сочетания цвета, формы, создавать правильное сочетание гарниров по вкусу, цвету и форме нарезки.

Применяя разнообразные овощи, можно красиво оформить блюда. Для этого овощи нарезают различной формы. Казалось бы, что может быть проще, чем нарезать продукты? Но и здесь есть свои секреты. Красиво, аккуратно нарезанные овощи придают блюду очень привлекательный вид и вызывают аппетит.

**Проблема** заключается в противоречиях между мнением дилетантов в кулинарии о простоте нарезки продуктов и необходимости использования точных геометрических знаний в кулинарии при приготовлении блюд.

**Теоретическая значимость состоит в том, что** при работе над темой были систематизированы и проанализированные теоретические знания по использованию геометрии в оформлении блюд.

**Практическая значимость состоит в том,** что результаты работы можно применять в работе кулинаров разного уровня подготовки.

**Гипотеза:**

Применение различных форм нарезок приводит к правильному усвоению пищи удовлетворяет эстетическую потребность человека.

Красиво оформленное блюдо привлекает внимание и является более полезным, потому что все красивое приятно, а что приятно – лучше усваивается и больше пользы дает организму человека.

**Цель работы:**

* Выявить влияние форм нарезки продуктов на вкусовые и эстетические качества блюда.

**Задачи исследования:**

1.Изучить теоретический аспект темы.

2.Провести опрос по исследуемой теме.

3.Сделать выводы.

**Объект исследования** - применение знаний по геометрии к решению задач практической направленности.

**Предмет исследования** – формы нарезок, как геометрические модели.

**Методология и методика исследования.** В процессе выполнения работы использованы комплексные методы проведения исследований, библиографические методы, методы анализа статистических показателей и иллюстративные методы представления результатов работы в таблицах, которые позволили обеспечить высокую научную достоверность и репрезентативность итоговых результатов, выводов и рекомендаций исследования.

**Методы исследования:** при проведении исследования использовались основные теоретические методы, а также методы камеральной обработки материалов. Среди теоретических методов можно выделить сравнительный анализ; анализ научной литературы, синтез полученных материалов, исторический и т.д. Из практических (эмпирико-исследовательских) методов - метод описания, метод классификаций. Проводилось предварительное изучение литературных источников.

## ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

## 1.1 История вопроса

Геометрия - одна из наиболее древних математических наук. Первые геометрические факты мы находим в вавилонских клинописных таблицах и египетских папирусах (III тысячелетие до н.э.), а также в других источниках. Слово геометрия греческого происхождения. В буквальном смысле оно означает «землемерие». Оно составлено из двух древнегреческих слов gео - «Земля» и metreo- «измеряю».

Возникла геометрия в Египте более 4000 лет назад. Вот что пишет о зарождении геометрии греческий историк Геродот, живший около 2500 лет назад: «Сезострит, египетский царь, произвел деление земель, отмерив каждому египтянину, участок по жребию, сообразно этим участкам с их владельцев ежегодно взимал налоги.

В течение многих веков постепенно накапливали древние египтяне различные научные знания, в том числе знания по геометрии. Они сумели довольно точно определять площади фигур, объемы некоторых тел, решать некоторые другие геометрические задачи.

Но геометрии, как науки, у них не было. У них было много различных правил - рецептов, не соединенных между собой общей идеей, не приведенных в единую стройную систему. Этими рецептами владели чаще всего жрецы храмов, которые держали их в секрете.

Цари древнего Египта постоянно вели долгие изнурительные войны, которые ослабляли экономическую мощь страны. Были периоды, когда Египет завоевывался разными другими народами – это были периоды жестокой эксплуатации страны – наука и искусство пришли в упадок.

Но к северу от Египта, уже зародилось новое государство – Греция. Греческие купцы посещали Египет и, возвращаясь, много рассказывали об этой чудесной стране. Вместе с купцами Египет стали посещать ученые. И достижения египетской науки постепенно стали известны древним грекам.

Но Греки не просто усвоили достижения египтян. Они исправили их ошибки и развивали геометрию дальше. Именно в древней Греции около 2500 лет назад геометрия стала математической наукой.

В VII веке до н.э. центром математического творчества становится так называемая пифагорейская школа в южной Италии. Здесь были открыты несоизмеримые отрезки, создано учение о подобии, найдены способы построения некоторых правильных многоугольников и многогранников, доказана теорема Пифагора и т.д.

К 300-м годам до н.э. геометрия становится самостоятельной математической наукой. К этому времени древнегреческий ученый Евклид (III в. до н.э.) написал книгу, называемую им «Начала», написание которой относится к 325-300 годам до н.э.

Евклид собрал почти все, что было создано до него, по геометрии и привел в стройную единую систему. Он взял за основу некоторые положения, так называемые аксиомы (постулаты), и из них путем последовательных рассуждений сумел вывести все теоремы геометрии. Т.о., в этой книге Евклид подытожил накопленные к тому времени геометрические знания и попытался дать законченное аксиоматическое изложение этой науки. «Начала» Евклида более полутора тысяч лет переписывались от руки в Греции, Италии, Египте, Индии, Средней Азии и других странах. С возникновением книгопечатания «Начала» сотни раз перепечатывались на всех языках мира. Это одна из наиболее распространенных на земном шаре книг. Написана она была настолько хорошо, что в течение 2000 лет всюду преподавание геометрии велось либо по переводам, либо по незначитель­ным переработкам книги Евклида. Например, таким пособием был учебник А.П. Киселева, по ко­торому советская школа работала до середины ХХ столетия.

На Руси самое древнее сочинение по арифметике, сохранившееся до нас, написано в 1196 году новгородским монахом Кириком. Самое древнее сочинение, сохранившееся до наших дней и содержащее геометрические сведения, написано в начале XVII века (вероятно, в 1607 году), оно называлось «Устав ратных дел». В этом сочинении содержатся правила (рецепты) для решения задач на определение расстояния до предметов. Никаких теорем или доказательств верности не приводится.

В других рукописях («Книга и письма» и другие) даются правила изменения площадей, нахождения расстояний, определение объемов тел. В этих правилах много ошибок и совсем не приводится доказательств.

В XVIII веке геометрия получила большое распространение. В России была открыты Академия наук, в Москве был открыт университет, во многих городах открывались школы и гимназии, появились учебники геометрии, как отечественные, так и переводные.

В конце XVIII в. у некоторых геометров возникла мысль о невозможности доказательства пятого постулата Евклида («И если прямая, падающая на две прямые, образует внутренние и по одну сторону углы, меньшие двух прямых, то продолженные эти прямые неограниченно встретятся с той стороны, где углы меньше двух прямых»), который из-за сложности формулировки обычно заменяют аксиомой параллельных прямых: через точку, не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая, параллельная данной. Н. И. Лобачевский предпринял попытку доказать пятый постулат от противного, но не получил при этом противоречивых утверждений. В 1826 г. он сообщил об открытии новой геометрии, отличной от геометрии Евклида. Такая геометрия получила название геометрии Лобачевского. К аналогичным выводам пришёл венгерский математик Я. Бойяи и немецкий математик К. Ф. Гаусс.

Открытие новой геометрии оказало огромное влияние на развитие науки. Геометрия Лобачевского широко используется в естествознании. Неизмеримо влияние новой геометрии на развитие самой геометрии. Наиболее ярко оно выразилось в дальнейшем углублении наших представлений о пространстве: до Лобачевского казалось, что геометрией окружающего нас мира может быть только евклидова геометрия. Современной наукой установлено, что евклидова геометрия лишь приближённо, хотя и с большой точностью, описывает окружающее нас пространство, а в космических масштабах она имеет заметное отличие от геометрии реального пространства.

Бурное развитие математики в XIX в. привело к ряду замечательных открытий. Так, выдающимся немецким математиком Б. Риманом (1826 – 1866) была создана новая геометрия, обобщающая и геометрию Евклида, и геометрию Лобачевского.

В настоящее время геометрия широко используется в самых разнообразных разделах естествознания: в физике, химии, биологии и т. д. Неоценимо её значение в прикладных науках: в машиностроении, геодезии, картографии. Методы геометрии широко применяются практически во всех разделах науке и техники и, конечно же, в самой математике.

Геометрия с момента зарождения изучала некоторые свойства реального мира, связь геометрии и реального мира сохранилась на всем протяжении её развития. Истоки современной рациональной кухни уходят своими корнями в древнюю Грецию и Рим. На острове Парос древние греки поставили памятник врачевателю Эскулапу. Рядом с ним изобразили его верных помощниц: Гигиену – покровительницу здоровья и Кулину – богиню кухонного искусства. Молва присвоила Кулине имя десятой музы. У римлян муза звалась Кулинарией. Геометрия как практическая наука используется в пищевой промышленности: в нарезке овощей для приготовления супов, салатов, вторых блюд и многого другого.

## 1.2 Основные формы нарезки продуктов и их геометрия

Казалось бы, что может быть проще, чем нарезать продукты? Но и здесь есть свои секреты. Нарезать можно кубиками, брусочками, соломкой, кружочками и ещё всякими разными геометрическими фигурами, здесь наша фантазия не имеет границ, нарезай хоть звездочками и сердечками.

Вкус блюда зависит не только от правильно выбранных ингредиентов, но и от того, как именно они нарезаны. Один и тот же продукт по-разному раскрывает свои вкусовые качества в зависимости от размера и формы кусочков, которыми он нарезан. Поэтому очень важно знать, какие бывают виды нарезки. Это поможет вам приготовить блюдо, которое по внешнему виду и вкусу ничем не будет уступать ресторанным блюдам.

ГЕОМЕТРИЯ - одна из древнейших частей математики, изучающая пространственные отношения и формы тел. Геометрия состоит из двух частей: планиметрия (геометрия на плоскости) и стереометрия (геометрия в пространстве). Люди с незапамятных времен использовали геометрические знания в быту. Геометрической формы приобретали не только бытовые предметы, но и культовые (примером является Стоунхендж).

Все в современном мире все имеет геометрические формы. Большинство из них - это многогранники.

МНОГОГРАННИК — это пространственная фигура, ограниченная замкнутой поверхностью, составленной из частей плоскостей - многоугольников.

Параллелепипед - призма, в основании которой находится параллелограмм.

Виды Параллелепипедов:

Наклонный — боковое ребро наклонено к основанию под углом отличным от 90°.

В основании может быть:

* Параллелограмм
* Прямоугольник
* Ромб
* Квадрат

Прямой - боковое ребро перпендикулярно основанию.

В основании может быть:

* Параллелограмм
* Ромб

Прямоугольный — это прямой параллелепипед, в основании которого прямоугольник.

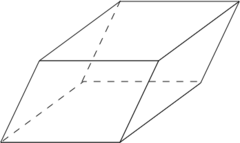
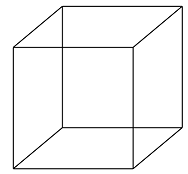
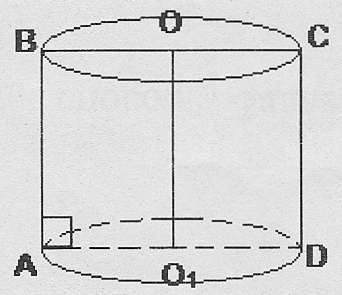
Правильный — это прямой параллелепипед, в основании которого квадрат.

Куб — это прямой параллелепипед, все грани которого квадраты.

Цилиндр — это тело, ограниченное частью замкнутой цилиндрической поверхности и частью двух плоскостей, параллельных между собой.

Прямой круговой цилиндр — это цилиндр, у которого направляющая - окружность, образующая перпендикуляр к плоскости круга 2 основания: верхнее и нижнее основания- круги; АВ - образующая.

Осевое сечение — прямого кругового цилиндра - это прямоугольник ABCD, угол А=900 Равносторонний цилиндр — это такой цилиндр, в осевом сечении которого квадрат.



В кулинарии это будет выглядеть так, как указано в таблице ниже.

Таблица 1

**Простые и сложные формы нарезки овощей**

|  |  |
| --- | --- |
| 5.jpg | Кубики  Величина ребра 1,0-2,5 см. |
| 4.jpg | Брусочки  Квадратное сечение от 0,7х0,7 до 1,0х1,0 см; длина 3,5-4см |
| 3.jpg | Саломка  Квадратное сечение 0,2х0,2 см; длина 4-5 см. |
| 2.jpg | Кружочки  Диаметр 2-3 см; толщина 0,2-0,3 см |
| 6.jpg | Дольки  Разные размеры, но не более 5,0 см |
| 1.jpg | Квадратики (шашки)  Размеры 3,0-3,5 см |
| http://veciy.ru/origdocs/62/61120/61120_html_4aaa0b10.png | Бочоночки, груши, орешки, шарики, чесночки  Бочоночки 3,5-4,0х6,0 см; орешки диаметр 1,5-2,5 см |

## 1.3 Принцип применения форм нарезок

Как просто нарезать продукты? Берём ножик, крошим… А правильно ли? Кубики, брусочки, соломка, ломтиками, сколькими способами можно нарезать практически любой продукт. Но для разных блюд нужны и разные способы нарезки! Попробуем определиться, как резать и для чего. Сам процесс нарезки – это целое искусство, требующее не только навыки, но и призвания к деликатному процессу. Нарезки продуктов и способы их тепловой обработки – два основных процесса, тесно связанных между собой. Неравномерно нарезанные по толщине и длине продукты при тепловой обработке частями либо пережарятся, либо не дожарятся.

Очень важно учесть, что в некоторых блюдах вкус зависит от величины нарезанных продуктов. Еще важно нарезать продукты на салат кусочками примерно одинакового размера, тогда вкус салата будет однородным и целостным. Для салатов из свежих овощей подойдет крупная нарезка, чтобы сохранить полезные свойства и витамины, а для слоеных салатов продукты следует натереть на средней терке. Для того чтобы картофель быстрее сварился, его нужно нарезать помельче, но не слишком, иначе в итоге получите пюре. Для мясной подливки мясо нужно нарезать тонкими ломтиками вдоль волоком, а для жарки в панировке – поперек волокон.

От способа измельчения подготовленных для салатов овощей во многом зависит вкус салата из одних и тех же продуктов, используя различные способы измельчения, можно приготовить салаты разнообразного вкуса.

Украшения хороши, если аккуратная геометрия, четко прорисованные элементы блюда, смотрятся более привлекательно, чем пёстрая компания кое-как нарезанных овощей.

Ниже в таблице 2 представлены формы нарезки с применением в кулинарном искусстве.

Таблица 2

**Формы нарезки овощей и их применение**

|  |  |
| --- | --- |
| 4.jpg | Для жарки во фритюре на гарнир к  филе, бифштексам, антрекоту, рыбе  фри, судаку жареному с зелёным  маслом, рыбе жаренной гриле  , а также для рассольника домашнего |
| 2.jpg | Нарезают сырой или  предварительно отваренный из  кожице картофель. Используется на  гарнир к запечённой рыбе по-московски, рыбе  по-русски |
| 1.jpg | Сырой и варённый картофель  используется для жарки основным  способом на гарнир к жаренным  блюдам из мяса и рыбы; варённый  - на гарнир к запечённой говядине |
| 3.jpg | Для жарки во фритюре на гарнир к  Панированным котлетам из кур,  Котлетам по-киевски, шницелю из  Кур, филе, бифштексам |
| 5.jpg | Для супов: картофельного с  крупами, крестьянского, борща  флотского, овощной окрошки;  для картофеля в молоке, и на гарнир к  горячим блюдам; для азу |
| http://veciy.ru/origdocs/62/61120/61120_html_4aaa0b10.png | Варённый картофель – на гарнир к  Селёдке натуральной и к рыбе: по-  Польски, паровой, в томате, в  рассоле |
| 6.jpg | Сырой картофель используется для  Рассольников; обжаренный на  Сковороде – для рагу и духовой  говядины |

**1.4. Виды нарезки в разных кухнях мира**

В некоторых странах существуют свои традиционные виды нарезания продуктов. В этом смысле особенно выделяются Китай и Япония. Например, китайские повара куриное и свиное мясо режут только кубиками, размер которых не должен превышать 1 см³, тогда как свиную корейку они нарезают ромбом высотой 2 см, шириной 1 см и длиной 7 см.

У японцев тоже есть свои оригинальные виды нарезки:

Сэнгири. Это непривычное для нас название нарезки означает, что продукты (морковь или дайкон) режутся соломкой длиной 4-5 см.

Мидзингири. Чаще всего таким способом измельчают репчатый лук. Сначала его режут соломкой (сэнгири), а затем делают поперечные надрезы, при этом размер кусочков не должен быть больше 5 мм.

Сайномэгири. Это кубики размером 1,5х1,5 см. Японцы предпочитают таким способ нарезать картофель, бамбук и морковь, которые используются для приготовления салатов и гарниров.

Когутигири. При этом виде нарезки продукты, чаще всего зеленый лук, режутся, начиная с тонкого конца перпендикулярно волокнам.

Мэн-тори (сглаживание углов). Этим способом нарезаются морковь и дайкон, при этом их кусочки не должны иметь острые углы, из-за чего их форма может деформироваться, что нежелательно для праздничных блюд.

Сасагаки. Японская кухня отличается большой оригинальностью. Таким способом японцы строгают, как карандаши, лопух и бамбук.

Какусиботе (скрытый нож). Для того чтобы овощи лучше варились, в них с толстого конца делаются разрезы в виде креста.

# 

# 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

## 2.1 Современные способы нарезки

КАРПАЧЧО - это тонкие кусочки сырой говядины, приправленные оливковым маслом с уксусом и/или лимонным соком. Мясо обжигают, потом приправляют и нарезают поперек волокон ломтиками толщиной с лист бумаги. Карпаччо подается на зеленом салате с сыром Пармезан. Блюдо было изобретено в Венеции в 1961 году и названо в честь живописца эпохи Реннесанса ВиттореКарпаччо, чьи картины изобиловали всевозможными оттенками красного. В настоящее время карпаччо готовят не только из мяса, но и из рыбы и даже из овощей и фруктов, причем словом "карпаччо" стали называть не только готовое блюдо, но и просто способ нарезки продуктов. Есть еще версия. В 60-х годах прошлого века Джузеппе Киприани, хозяин знаменитого итальянского заведения Harry`sBar (Венеция), придумал это блюдо специально для графини НаниМочениго. Дама болела анемией, и врач прописал ей есть много сырого мяса. Поэтому сеньор Джузеппе тонко нарезал сырую говядину, приправил ее оливковым маслом и лимонным соком, выложил прозрачные пластинки на листы зеленого салата, посыпал сверху тертым пармезаном - и подал графине. Блюдо стало популярным и у остальных посетителей заведения, а в последствии - вышло далеко за его пределы. Сегодня термином "карпаччо" стали называть способ нарезки продуктов (очень тонко), поэтому не удивляйтесь, увидев в ресторанном меню карпаччо из рыбы или фруктов.

Так же как и ЖЮЛЬЕН. Жюльен - это способ нарезки продуктов мелкой соломкой. Но мы стали называть жюльеном грибы под соусом бешамель (соус из муки, масла, бульона, сливок). Но классический Жюльен (от франц. julienne - июльский, то есть летний) - обозначает нарезку молодых овощей или их побегов для супов, соусов, которая дает наиболее нежную консистенцию или ускоряет готовность блюда. Практически жульен чаще всего означает нарезку соломкой (1-2 мм толщина, 2,5 см - длина) корнеплодов и тонкими колечками лука и помидоров. Поэтому салаты и супы, приготовленные из таких тонко нарезанных овощей, называются жульенами. Иногда в ресторанах так неверно называют и не овощные блюда, например, грибы (нарезанные соломкой), запеченные в сметане. В современной кулинарии в нашей стране термин полностью утратил свое значение, т.к. ни грибы, ни курицу так уже не нарезают, ограничиваясь более простой нарезкой ломтиками.

БЛАНКЕТ - способ нарезки продукта ровными прямыми одинаковыми кусочками (брусочками) - для жарки - картофеля, супа.

БРЕНУАЗ - способ нарезки продуктов кубиками среднего размера. Для мясного рагу например. Для овощного рагу - равномерные кубики, все потушится равномерно и не разбредется.

КОНКАСЕ - это тоже не блюдо, изначально это всего лишь форма нарезки овощей, "мелкий кубик" по-французски. При этом овощи принято очищать от кожицы и семян. Наиболее распространенный вариант - из помидоров и сладкого перца. Конкасе подают как гарнир к холодным мясным или рыбным закускам, а также как второй гарнир к горячим блюдам. Вот простейшее конкасе: помидоры вымыть, сделать сверху крестообразный надрез. Обдать кипятком и снять кожицу. Разрезать каждый плод на 4 части и удалить семена. Мякоть нарезать мелкими кубиками. Сельдерей вымыть и нарезать такими же кубиками. Чеснок очистить и измельчить. Смешать в миске помидоры, сельдерей и чеснок с 1 ст. л. растительного масла. Посолить, поперчить по вкусу.

КРУДИТЕ- способ нарезки сырых овощей небольшими одинаковыми кусочками. Сейчас *Крудите* - это сырые овощи с пикантными соусами, которые, как правило подают в качестве первого блюда. Особенно оно популярно во Франции. Или просто нарезка, поданная на тарелке как закуска – Рыбное крудите (например, из слабосоленого лосося и осетрины горячего копчения), мясное - несколько сортов мясных деликатесов. Так что если на Вашем праздничном столе есть такая нарезка - знайте, вы приготовили *Крудите*.

ТАР-ТАР - тоже способ нарезки, ставший названием. "Тартаром" называют способ нарезки и подачи продуктов - все, что мелко-мелко нарезано и приправлено пикантным соусом. Есть такой соус - на основе майонеза, добавить порезанные маринованные огурцы, немного зелени и лука. А есть блюдо. Делается из сырого рубленого мяса с добавлением сырого яйца и специй. Как его татары ели раньше.

ХАМОН - испанское вяленое мясо. Как известно, вкус испанского вяленого мяса во многом зависит и от способа нарезки. Сам процесс нарезки - это целое искусство, требующее от мастера не только навыков, но и призвания к деликатному процессу. Профессия кортадора очень престижна и востребована в Испании, где профессиональные нарезчики хамона работают в дорогих магазинах и ресторанах. Чтобы почувствовать аромат и вкус хамона, его нужно нарезать тонкими, почти прозрачными ломтиками. Делают это на специальной деревянной подставке - хамонере, а подают с красным сухим вином. Кстати, в самой Испании хамон считается символом изобилия и лучшим подарком.

Фигурная нарезка, ТУРНЕ (cutting turned/tourne vegetables)

Эту нарезку делают такими прорезями, которые одновременно обрезают овощ и придают ему форму. Классическая форма турне напоминает бочонок или овальный американский футбольный мяч. Почистите овощ, при желании нарежьте его на куски, с которыми легче управиться. Крупные овальные или округлые овощи, например, свеклу или картофель, разрезайте на четыре или восемь частей в зависимости от их размера, чтобы получались куски чуть больше 5 см. Цилиндрические овощи, например, морковь, нарезайте на куски такой же длины.

ВЕЕРНАЯ НАРЕЗКА (FANNING)

Веерной нарезкой овладеть легко, хотя из нее делают замысловатые гарниры и украшения. Ее применяют и к сырым, и к приготовленным продуктам — соленым огурцам, авокадо, цуккини и прочим достаточно податливым овощам (а также к некоторым фруктам, например, персикам из компота, и ягодам, например, клубнике).

ЖЕЛОБКОВАЯ НАРЕЗКА (FLUTING)

Чтобы научиться желобковой нарезке, надо попрактиковаться, но таким способом можно создать очень привлекательные украшения. Обычно ее используют для грибов.

1.Держите гриб большим и указательным пальцами свободной руки. Снимите внешний слой шляпки, очистив его. Начинайте с нижней стороны шляпки и продвигайтесь к центру.

2. Уприте острие ножа в центр шляпки. Опирайтесь большим пальцем рабочей руки на шляпку. Вращая нож в направлении основы шляпки и поворачивая гриб в противоположном направлении, вырежьте неглубокий желобок.

3. Слегка поворачивайте гриб и повторяйте надрез, пока всю шляпку не покроют желобки. Оторвите обрезки и отрежьте ножку.

ВАФЕЛЬНАЯ НАРЕЗКА, ГОФРЕ (WAFFLE/GAUFRETTE)

Используйте мандолину, чтобы сделать такую нарезку картофеля, сладкого картофеля, свеклы и других крупных и относительно плотных овощей.

Такую нарезку делают на мандолине. Для нее годятся картофель, сладкий картофель, свекла и другие крупные и сравнительно плотные овощи. Лезвия мандолины настраивают таким образом, чтобы при первом проходе ломоть не срезался, а только вырезались бы бороздки.

Поверните картофель на 45°и сделайте второй проход, чтобы получились вафли. Проведите овощ по всей длине мандолины. Поверните на 450 и повторите проход. Продолжайте резать, поворачивая на 45° перед каждым проходом.

НАРЕЗКА КРУЖОЧКАМИ (ROUNDS/RONDELLES)

Нарезать кружочками легко. Просто нарезайте цилиндрический овощ вроде моркови или огурца поперек. Можно резать под углом и получать овальную форму, можно разрезать кружки пополам в форме полумесяца. Если на поверхности овоща сделать прорези специальным ножом для вырезания каналов, ломтики получатся в форме цветка. Разделайте овощ и очистите, если надо, от кожуры. Режьте параллельными пилящими движениями через одинаковые интервалы. Придерживайте овощ большим пальцем, перемещая его к краю.

КОСАЯ НАРЕЗКА (DIAGONAL/BIAS)

Так часто нарезают овощи для азиатских блюд, в том числе приготовленных в воке, потому что площадь поверхности получается больше и время жаренья сокращается. Чтобы нарезать овощ наискосок, положите его на рабочую поверхность. Держите нож так, чтобы лезвие прорезало овощ наискосок. Чем больше угол, тем более продолговатыми получатся ломтики. Продолжайте делать параллельные срезы, регулируя угол наклона лезвия так, чтобы ломтики получались приблизительно одинакового размера.

УГЛОВАЯ, ИЛИ ПЕРЕКАТНАЯ НАРЕЗКА (OBLIQUE/ROLL)

Так можно нарезать длинные цилиндрические овощи типа моркови и пастернака. Положите очищенный овощ на разделочную доску. Косо отрежьте толстый (стебельный) конец. Держите нож в том же положении и поверните овощ на 90°. Отрежьте по той же диагонали — получится кусок с двумя гранями под углом друг к другу. Продолжайте процесс, пока не нарежете весь овощ.

НАРЕЗКА ПО-ДЕРЕВЕНСКИ (PAYSANNE)

Эти нарезки применяются в основном для блюд, призванных привлекать простотой деревенской или домашней стряпни. Для традиционных региональных блюд овощи иногда нарезают так, что в нарезке видны их натуральные изгибы и неровности. Однако соблюдать одинаковую толщину все равно важно, чтобы все куски готовились равномерно.

Для выполнения такой нарезки в классических или более изысканных блюдах первым делом придайте овощу квадратную форму, отрежьте толстый (около 2 см) край и поставьте овощ на него. Сделайте одинаковые параллельные разрезы поперек с интервалами примерно з мм – получите нарезку по-деревенски. Для блюда, выполненного в более простом стиле, нарежьте овощ на две, четыре или восемь частей в зависимости от его размера. По размерам куски должны более или менее соответствовать нарезке батонэ. Нарежьте их поперек тонкими, по з мм, одинаковыми ломтиками.

НАРЕЗКА РОМБИКАМИ (LOZENGE)

Нарезка ромбиками похожа на предыдущую. Нарежьте овощ тонкими ломтиками толщиной з мм, а потом на полоски подходящей ширины. Сделайте первый косой разрез. Это оставит некоторое количество обрезков (сохраните их для изделий, для которых декоративная нарезка не требуется). Продолжайте резать параллельно первому разрезу.

**2.2 Влияние способов нарезки продуктов на вкус и внешний вид приготовленных блюд**

Великий русский физиолог И.П. Павлов говорил, что наиболее хорошо усваивается та пища, которая обладает не только хорошим вкусам и ароматом, но и красивым видом. Во время еды человек должен забыть обо всех заботах и сосредоточить свой интерес на пищу. Красиво оформленное блюдо привлекает внимание и является более полезным, потому что всё красивое приятно, а что приятно - лучше усваивается и больше пользы дает организму. От правильного усвоения пищи во многом зависит наше здоровье и работоспособность. Но пища не только средство обеспечения насущных, жизненно необходимых потребностей человека. Она должна удовлетворять и эстетическую потребность, вызывать удовольствие своим видом, ароматом и вкусам. Человек должен получать наслаждение от еды. Супы правильно оформлены, если выдержаны установленные формы нарезки продуктов и готовое блюдо украшено шинкованной зеленью. Формы нарезки продуктов гарнира должны сочетаться формой основного продукта.

От способа измельчения подготовленных для супов овощей во многом зависит вкус супа: из одних и тех же продуктов, используя различные способы измельчения, можно приготовить супы разнообразного вкуса. Чем больше в супе компонентов, тем он должен получиться насыщеннее и вкуснее, а поэтому при большом количестве компонентов в супе нарезка должна быть крупнее, при малом – мельче. Нарезка должна быть однородной по форме и размерам, и соответствовать форме основного продукта в блюде. Например, борщ: основной продукт капуста, нарезка соломкой, соответственно картофель брусочками, лук, морковь, свекла – соломкой. От правильной нарезки зависит вкус блюда, внешний вид. Если же суп будет заправлен крупами или другими тестями изделиями, овощей всегда кладутся в него целиком.

Искусство украшения разных блюд восходит еще к феодальным временам. Красота блюда – это обращение к человеку, его вкусу, воображению. Еда становится чем-то большим, чем просто насыщение. Красивое оформление блюд – салатов, фруктов, даже простой мясной нарезки – предполагает наличие воображения и подымает эстетические качества еды. Чтобы любое блюдо стало достойным праздника, его оформление должно быть красивым, уместным и соответствовало некоторым правилам.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании приведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Геометрия была рассмотрена как теоретическая база для создания произведений кулинарного искусства.
2. Нарезки продуктов может быть простой и фигурной. От способа нарезки во многом зависит вкус и внешний вид приготовляемых блюд. Благодаря этому повышается питательная ценность рациона, усвояемость пищи, которые имеют важное значение для здоровья.
3. Геометрические формы определяют эстетические и вкусные качества блюд.

Анализ результатов проведенного исследования и первоначально сформулированной гипотезы свидетельствует о том, что все предположения, высказанные в гипотезе, подтвердились.

Можно сделать вывод, что нарезка – это целое искусство. Каждый уважающий себя повар должен знать, как правильно нарезать продукты, ведь иногда именно от нарезки зависит их вкус. Например, вкус хамона можно по-настоящему прочувствовать только тогда, когда он правильно нарезан. То же касается и овощей. И именно знания по геометрии позволяет раскрывать вкус продуктов и блюд в полном объеме.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. <http://heerdjaws.blogspot.ru/2012/11/blog-post_4119.html>
2. <http://knigakulinara.ru/books/item/f00/s00/z0000017/st003.shtml>
3. <http://pracooking.livejournal.com/14396.html>
4. <http://www.magic-cook.com/forum/viewtopic.php?p=1766>
5. <http://www.workchild.30nar-s2.edusite.ru/ovosch/narezannie_ovoshi.html>

# Приложение А

**АНКЕТА**

1. Часто ли, при приготовлении различных блюд, вы учитываете способы нарезки продуктов?

ДА НЕТ

1. Обращаете ли вы внимание на внешнее оформление (внешний вид) блюд?

ДА НЕТ

1. Знаете ли вы, для чего используются различные формы нарезок?

ДА НЕТ