

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Ассоциация кулинаров и рестораторов Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»



**СБОРНИК**  
**статей студенческой межрегиональной**  
**научно-практической конференции**  
**(с международным участием)**  
**«ПИТАНИЕ-ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ»**

**(май 2020 г.)**

**Екатеринбург**  
**2020 г.**

Сборник материалов студенческой межрегиональной научно-практической конференции (с международным участием) «ПИТАНИЕ-ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ» совместно с Ассоциацией кулинаров и рестораторов Свердловской области (20 марта 2019 года). – Екатеринбург: ГАПОУ СО «Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар», 2019. – 98 с.

## **Содержание:**

**1. Ивица Росич**

*Шеф-повар ресторана сербской кухни «Душа Сербии» г. Екатеринбург*

**ТРАПЕЗА ПО-СЕРБСКИ**

**2. Наталья Николаевна Трутнева** студентка 3 курса Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский торгово-экономический техникум» г. Екатеринбург

**ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА КАРТОФЕЛЯ, С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ СЕЛЕКЦИИ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**3. Максим Анатольевич Колтышев** обучающийся 2 курса ГАПОУ СО «Екатеринбургский техникум химического машиностроения» (г. Екатеринбург)

**ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ ДЛЯ БАСКЕТБОЛИСТОВ**

**4. Бурдов Юрий Алексеевич**

*Студент 3 курса*

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар» г. Екатеринбург*

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ**

**5. Дюдинова Елена Васильевна, преподаватель**

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар» г. Екатеринбург*

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИТАНИЯ**

**6. Дюдинова Елена Васильевна, преподаватель** Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар» г. Екатеринбург

**ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**7. Кувалдин А.Д.**

*Студент 2 курса по специальности повар-кондитер Корчемкин И.А.*

*Студент 2 курса по специальности повар-кондитер ГАПОУ СО «Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар» г. Екатеринбург*

**СОВРЕМЕННЫЕ ДИЕТЫ**

**8. Новосельский Никита Сергеевич**

*Студент 1 курса*

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар» г. Екатеринбург*

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПРОСА И ПОТРЕБНОСТЕЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ  
ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

**9. Жилина Евгения Вениановна** преподаватель спецдисциплин.

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»*

*Еликов Гордей Иванович студент группы 101*

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар» г. Екатеринбург*

**ПИТАНИЕ, ПРОДЛЕВАЮЩЕЕ ЖИЗНЬ**

**10. Титова Юлия Сергеевна**

*Студент 1 курс ГАПОУ СО «Первоуральский политехникум»*

**РАЦИОНАЛЬНОЕ МЕНЮ СТУДЕНТА**

**11. Ирина Сергеевна Понамарева** обучающаяся 2 курса

*ГАПОУ СО «Екатеринбургский техникум химического машиностроения» (г. Екатеринбург)*

**КАПКЕЙКИ**

**12. Ирина Ильинична Пронькина** обучающаяся 2 курса

*ГАПОУ СО «Екатеринбургский техникум химического машиностроения» (г. Екатеринбург)*

**БЕЗГЛЮТЕНОВАЯ ДИЕТА**

**13. Жорнова Тамара Ивановна** преподаватель математики

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Режевской политехникум»*

**О ПРОФЕССИОНАЛЬНО-НАПРАВЛЕННЫХ ЗАДАНИЯХ ПО  
МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СФЕРЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

**14. Розалия Куттусовна Разницина**, преподаватель Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Серовский техникум сферы обслуживания и питания» г. Серов

**РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ МЕТОДА ПРОЕКТОВ И  
ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**15. Сыщиков Даниил Валерьевич** студент 4 курса,  
**Пакулева Татьяна Дмитриевна** студентка 1 курса, **Трофимова Надежда Денисовна** студентка 3 курса,

**Манойло Влада Владиславовна** студентка 2 курса Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Серовский техникум сферы обслуживания и питания» г. Серов  
**КАК ПОВЫСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ СИЛЫ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ПИТАНИЕМ**

**16. Яговкина Анастасия Михайловна** студентка 2 курса Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Серовский техникум сферы обслуживания и питания» г. Серов  
**ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО В ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ**

**17. Морозова Анна Андреевна** студентка 3 курса Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»  
**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

**18. Кашапова Марина Владимировна** студент 3 курса  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Талицкий лесотехнический колледж им. Н. И. Кузнецова» г. Талица  
**АВТОРСКАЯ КУХНЯ В УРАЛЬСКОЙ СТОЛИЦЕ**

**19. Светлана Анатольевна Яковенко**  
преподаватель  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области  
«Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И. Кузнецова»  
г. Талица  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ – ТРЕНД В КУЛИНАРНОМ ИСКУССТВЕ**

**20. Зырянова Мария Ильинична** студентка 3 курса  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Полипрофильный техникум им. О. В. Терёшкина» г. Лесной  
**ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ РАЦИОНА С УЧЕТОМ СОСТОЯНИЯ СОБСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**

**21. Бых Анастасия Ильинична**  
Студент 1 курса

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»  
г. Екатеринбург*

## **ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ.**

### **22. Гандалипова Дарина Альфировна**

*студентка ПК-107 курса*

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»  
г. Екатеринбург*

### **ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ: ПЕРВЫЙ ШАГ К ДОЛГОЛЕТИЮ И КРАСИВОЙ КОЖЕ**

### **23. Игнатьева Полина Владиславовна**

*Студент 1 курса*

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»  
г. Екатеринбург*

## **ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ-КЛЮЧ К ЗДОРОВЬЮ, КРАСОТЕ И ДОЛГОЛЕТИЮ**

### **24. Шестакова Елена Юрьевна** Мастер производственного обучения

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Туринский многопрофильный техникум» г. Туринск*

### **АЗОТНАЯ КУЛИНАРИЯ**

**25. Калинина Людмила Викторовна** преподаватель Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области Туринский многопрофильный техникум

### **ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ – ЧАСТЬ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

**26. Талачева Алина Рамилевна** Студентка 2 курса Государственное автономное профессиональное обучающее учреждение Свердловской области «Туринский многопрофильный техникум» г. Туринск

### **3D ТЕХНОЛОГИИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**27. Артюхов Вадим Александрович** Студент ПК-207 курса Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар» г. Екатеринбург

### **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

**28. Шалагина Виктория Сергеевна** Студентка ПК-207 Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар» г. Екатеринбург  
**ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – ЗАЛОГ ЗДОРОВОЙ ЖИЗНИ**

22 мая 2020 года на базе ГАПОУ СО «ТИПУ «Кулинар» была проведена межрегиональная научно-практическая конференция (с международным участием) для студентов и преподавателей «Питание-взгляд в будущее».

Одним из приглашенных стал шеф-повар ресторана Сербской кухни, расположенный в г. Екатеринбурге Ивица Росич, который провел мастер-класс «Вечер Медитеранской кухни».

### **Мастер-класс «Вечер Медитеранской кухни».**

1. **Национальное блюдо** и символ Валенсии, распространение которой дало использование в составе, лучших морепродуктов специй и лучших сортов ботанического Риса.

2. **Бузара** – уникальное блюдо черногорской и сербской кухни, корнями уходящее в бесконечную историю морских путешествий, имеющих множество секретов и методов приготовления. Став изюминкой изысканных ресторанов, блюдо известно тем, что не каждый ресторан может похвастаться поваром, сумевшим его приготовить.

3. **Авторский коктейль** от шефа-миксолога Яшкина Вячеслава.





### **Трапеза по-сербски**

Традиционная сербская кухня вобрала в себя элементы средиземноморской, турецкой и австро-венгерской. Это объясняется и схожим географическим положением стран, и общностью продуктов, а также длительными соседскими связями. Если говорить в целом о кухне Сербии, то надо отметить, что здесь очень много мясных продуктов. Мясо едят запеченным, жареным, готовят домашние колбасы, шашлыки. Наиболее известны и любимы такие мясные блюда, как ражнич (мясо на решетке), чевапчи (жареные колбаски из фарша), сарма (голубцы), джувеч (мясо с рисом и овощами).

Общенациональным и широко распространенным мясным блюдом является *дьювеч*. Это гуляш из баранины, которую тушат в растительном масле с рисом, большим количеством томатов, баклажанами, свежей паприкой, луком и тыквой. Кроме того, в меню ресторанов можно встретить и такие блюда, как жареный карбонат, баранья печенка, мясо на вертеле, шницель в панировке, голубцы по-сербски, курица под горчичным соусом, индейка с квашеной капустой.

Трапеза начинается небольшой закуской – это может быть несколько ломтиков твердокопченой колбасы, колбаска или домашняя копченая ветчина узичкипршут, а также свежий сладкий перец. Из супов наиболее популярны фасолевый и из квашеной капусты. Супы бывают такими густыми, что их нередко подают с хлебом в качестве второго блюда. При более торжественном застолье между отдельными переменами блюд подают промежуточное горячее блюдо – запеченный сыр качкаваль с татарским соусом – или ризото с моллюсками.

На второе бывает мясо, жаренное на вертеле на древесных углях, например, из баранины шиш чавап. Для праздничных застолий с большим числом гостей покупается целый барашек или поросенок. Еще один способ приготовления – сборные кушанья в одном горшке: мясо молодого барашка, свинина или говядина, тушеные с овощами. На побережье на второе подают различным способом приготовленную рыбу – например, запеченную на рисе. Овощи и салаты обычно подают отдельно. На гарнир идет кукурузная каша типа итальянской поленты, но может быть и картофель, шинкованная кислая капуста рибанац или рис. Лук и помидоры добавляются для вкуса в горячие блюда.

Характерное сборное кушанье, представляющее собой тушеные вместе мясо, рис и овощи, – *джувеч*. Это блюдо в разных вариациях известно и в других балканских странах. Ассортимент сыров сводится главным образом к

овечьему сыру фета, который держат в рассоле и который распространен также в Греции и в Болгарии, а также твердому сыру качкаваль, похожему на итальянский пармезан. Гораздо более широким ассортиментом отличаются сласти и мучные изделия. Местное население любит горячие мучные блюда и рулеты. Далмация и Косово – области виноградарства, здешнее вино идет и на экспорт. Из богатого урожая сливы и черешни производят сливовицу и мараскино.

К столу подают в сравнительно большом количестве белый свежий хлеб, а также красный и черный перец, уксус, растительное масло (чаще оливковое), минеральные и фруктовые воды.

Любимый напиток – кофе. Существует два способа его приготовления: кофе по-сербски и кофе по-турецки.

*Traditional Serbian cuisine has incorporated elements of Mediterranean, Turkish and Austro-Hungarian. This is due to the similar geographical location of countries, and the commonality of products, as well as long-term neighborly ties. Speaking generally about the cuisine of Serbia, it should be noted that there are a lot of meat products. The meat is eaten baked, fried, cooked home-made sausages, barbecue. The most famous and loved meat dishes are razhnichi (meat on the grill), chevapchichi (grilled sausages from minced meat), sarma (cabbage rolls), juvech (meat with rice and vegetables).*

*A nationwide and widespread meat dish is deueveg. This is lamb goulash stewed in vegetable oil with rice, lots of tomatoes, eggplant, fresh paprika, onions and pumpkin. In addition, in the restaurant menu you can also find dishes such as fried carbonate, lamb liver, skewered meat, breaded schnitzel, Serbian cabbage rolls, chicken with mustard sauce, turkey with sauerkraut.*

*The meal begins with a small snack - it can be several slices of smoked sausage, sausage or homemade smoked ham, the little ones are prepared, as well as fresh sweet pepper. Of the soups, beans and sauerkraut are the most popular. Soups are so thick that they are often served with bread as a main course. At a more solemn feast, between the separate changes of dishes, an intermediate hot dish is served - baked Kachkaval cheese with Tatar sauce - or risotto with clams.*

*The second is meat grilled on a spit on charcoal, for example, from lamb shish chavap. For festive feasts with a large number of guests, a whole lamb or pig is bought. Another way of cooking - prefabricated dishes in one pot: lamb, pork or beef, stewed with vegetables. On the coast, the second serves cooked fish in various ways - for example, baked on rice. Vegetables and salads are usually served separately. Garnish comes with corn porridge such as Italian polenta, but there may also be potatoes, slawed sour cabbage, ribanac, or rice. Onions and tomatoes are added to taste in hot dishes.*

*A characteristic prefabricated dish, which consists of meat, rice and vegetables stewed together, is a jujuice. This dish in different variations is also known in other Balkan countries. The assortment of cheeses comes down mainly to feta sheep cheese, which is kept in brine and which is also common in Greece and Bulgaria, as well as*

*hard caccaval cheese, similar to Italian parmesan. Sweets and flour products differ in much wider assortment. The local population loves hot flour dishes and rolls. Dalmatia and Kosovo are viticulture areas; local wine is also exported. From a rich harvest of plums and cherries, plum brandy and maraschino are produced.*

*White fresh bread, as well as red and black pepper, vinegar, vegetable oil (usually olive), mineral and fruit waters are served in a relatively large amount.*

*Favorite drink is coffee. There are two ways to make it: Serbian coffee and Turkish coffee.*

**Наталья Николаевна Трутнева**  
**студентка 3 курса**  
**Государственное автономное профессиональное образовательное**  
**учреждение**  
**Свердловской области**  
**«Екатеринбургский торгово-экономический техникум»**  
**г. Екатеринбург**

### **Проведение оценки качества картофеля, с применением методов селекции в практической деятельности**

Картофель - распространённая культура, которая возделывается практически во всём мире, и получить высокий урожай возможно почти в любой климатической зоне. Для этого необходим грамотный подход к организации производства картофеля и его переработке.

Родина картофеля — Южная Америка, где до сих пор можно встретить дикорастущий картофель. Введение картофеля в культуру (сначала путём эксплуатации диких зарослей) было начато примерно 9—7 тысяч лет тому назад на территории современной Боливии. Одомашнивание картофеля произошло в высокогорьях южного Перу около 7-10 тыс. лет назад, после чего картофель стал основным продуктом питания инков. В Перу существуют сотни его местных разновидностей, когда-то практически каждая семья выращивала свой собственный сорт картофеля, и знания по выращиванию этих уникальных клубней передавались из поколения в поколение. Крестьяне постоянно проводили селекцию новых и новых сортов, добиваясь устойчивости к разнообразным вредителям, болезням и климатическими изменениями. Благодаря этому количество сортов картофеля быстро увеличивалось, обеспечивая очень высокое биоразнообразие.[3]

Существует более 5 тысяч сортов картофеля, и все они должны обладать комплексом хозяйственно-ценных признаков, отвечать требованиям потребительского рынка, а это связано со значительным расширением числа показателей, по которым ведется подбор, гибридизация и отбор селекционного материала. Размножение происходит семенами, клубнями, частями клубней. Лучшие для картофеля почвы — чернозёмы, дерново-подзолистые, серые

лесные, осушенные торфяники; по механическому составу — супеси, лёгкие и средние суглинки.

В зависимости от использования, различают четыре основные группы сортов: столовые, технические, кормовые и универсальные.

Клубни картофеля различаются по форме, окраске кожицы, цвету и консистенции мякоти, размеру, содержанию крахмала, вкусу и ряду других признаков. По форме различают клубни шарообразные, бочкообразные, удлинённые, с отклонениями.

По окраске они бывают белые, розовые, желтые, красные и фиолетово-синие.[2]

Направления селекционной работы по улучшению хозяйственно-ценных признаков определяются требованиями производителей, потребительского рынка и природными условиями региона. Современный сорт картофеля комбинирует более 50 различных признаков, которые оцениваются на разных этапах селекционного процесса.

В настоящее время в российском государственном реестре селекционных достижений представлено более 150 сортов картофеля, созданных селекционерами России. Среди них есть и такие, которыми мы можем заслуженно гордиться. На сегодняшний день 17 организаций, запатентовавших сорта картофеля, впервые включены в 2019 г. в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. [4]

Особо следует отметить работы молекулярных биологов и генетиков в области генома картофеля. Благодаря усилиям Консорциума по секвенированию генома картофеля (Potato Genome Sequencing Consortium) был полностью расшифрован и опубликован геном картофеля. По мнению Робина Буэлла, участника Консорциума, через некоторое время ученые смогут использовать генетическую информацию для улучшения таких агрономических свойств картофеля, как урожайность, устойчивость к засухе и болезням.[1]

К настоящему времени российскими селекционерами ВНИИКС совместно с другими НИУ созданы сорта, обладающие иммунитетом к Y-вирусу и другими ценными признаками.

В 2010 году в Российской Федерации был введен новый стандарт на семенной картофель, который базируется на стандарте ЕЭК ООН, являющимся уникальной международной нормативной основой, охватывающей все аспекты сертификации. Применение стандарта ЕЭК ООН на семенной картофель в России создает новую конкурентную среду среди производителей. [6]. Учитывая, что стандартизация картофеля, как и в общем всей плодоовощной продукции, относительна, и в силу этой особенности в процессе производства и сортировки возможны случаи попадания в реализацию картофеля с наличием небольших дефектов, стандарт устанавливает допуски по каждому виду дефекта.

Основными в селекции картофеля являются следующие направления: создание столовых сортов; создание сортов для переработки на картофе

продукты; создание технических сортов для производства крахмала и спирта; устойчивость к заболеваниям; биотехнология.

Также семенной картофеля делится на категории: супер – суперэлита; суперэлита; элита; клубни первой, второй и третьей репродукции. Клубни, выращенные из семян, называются «мини - клубни», которые затем высаживают в поле и полученный в результате этого урожай, называется супер - супер элита. Потом аналогично, через год, получают супер-элиты, далее - элиты, после этого 1 репродукция и 2 репродукция. Все элиты - это средство размножения, из которых получают семена.

Основываясь на этих данных, моей целью стало получение мини-клубней семенного картофеля сорта «Краса», посредством семенного размножения. Данный сорт является столовым среднепоздним выведен европейскими селекционерами в XXI столетии, который хорошо приспосабливается к почве и климату, и дает стабильный урожай. Выращивание клубней проходило в 5 этапов.

Этап 1. 27 марта 2019 года, после предварительного замачивания, был произведен посев 16 семян картофеля в почву, состоящую из чернозема, перегноя и торфа. Для выращивания рассады использовались кассеты 7х7 см, глубиной 10 см.

Этап 2. После посева, был температурный контроль для благоприятного развития семян. Так как рассада выращивалась на подоконнике, под которым находится батарея, то и условия оказались оптимальными, с температурой воздуха 23°C. В итоге, из всего количества семян всхожими оказались 12 штук, что составило 75% всхожести.

Этап 3. Высаживание рассады в открытый грунт, под парник, производилось 2 июня 2019 года в лунки глубиной десять сантиметров в предварительно обработанной и перекопанной земле.

Этап 4. 20 июля 2019 года было произведено окучивание картофеля. В середине августа была отмечена фаза репродуктивного размножения, когда растения вступили в фазу цветения.

Этап 5. Копка картофеля осуществлялась 8 сентября 2019 года, после признаков увядания. После выкапывания была произведена сушка картофеля и её выкладка для образования глазков перед посадкой и перехода на стадию супер – супер элиты.

Общий вес выкопанных мини-клубней составил 285 грамм в количестве 38 штук, средний вес одного клубня составил 7,5 гр. При этом наименьший клубень весил 3 грамма, а наибольший 22 грамма.



*Этап 1*

*Этап 2*



*Этап 3*



*Этап 4*



*Этап 5*

Завершающим этапом практической работы стало исследование образцов картофеля органолептическим методом, при котором учитывались следующие показатели качества: Внешний вид- визуально; запах и вкус - опробованием после варки; размер клубней по наибольшему поперечному диаметру, мм; содержание клубней с механическими повреждениями глубиной более 5 мм и длиной более 10 мм (порезы, вырыв, трещины, вмятины); клубни с израстаниями, наростами, позеленевших на площади более 2 см<sup>2</sup>, но не более 1/4 поверхности клубня; клубни, поврежденные сельхозвредителями; паршой или оспорозом при поражении более 1/4 поверхности клубня; ржавой (железистой) пятнистостью, в совокупности % от массы. После органолептического определения дефекта подсчитывается количество дефектных единиц в % к общей массе картофеля.[7]

Таким образом, из общего количества клубней, было выявлено 3 штуки с дефектом пореза, что составило 7,8 % дефектных единиц к общей массе картофеля.

Исходя из полученных результатов своей практической работы, можно сделать вывод, что выбранный мною метод селекции по созданию мини-клубней из семян картофеля, является эффективным и может рекомендоваться как способ разведения картофеля.

### **Список литературы**

1. Nature, журнал. Геномная последовательность и анализ клубнеплодов картофеля.
2. Государственный реестр селекционных достижений.
3. О сортовых ресурсах и развитию новых селекционных программ, доклад
4. Стандарт ЕЭК ООН S-1.
5. ГОСТ Р 51808- 2013 (ЕЭК ООН FFV-52:2010) Картофель продовольственный. Технические условия.



*Научный руководитель  
Т.О. Губина, преподаватель.*

*Максим Анатольевич Колтышев  
обучающийся 2 курса  
ГАПОУ СО «Екатеринбургский техникум химического машиностроения»  
(г. Екатеринбург)*

## **ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ ДЛЯ БАСКЕТБОЛИСТОВ**

Пищевой рацион современного человека далек от идеала. По данным ВОЗ, 100 % населения Земли испытывает дефицит тех или иных питательных веществ. Чтобы обеспечить нормальное функционирование своего организма, необходимо ежедневно вводить в рацион основные биологически активные вещества для предотвращения патологических процессов, и специализированные биодобавки в случае уже имеющейся патологии. Это проблема особенно актуальная для людей, испытывающих серьезные физические нагрузки.

Спортивное питание – это препараты и витаминно-минеральные комплексы, предназначенные для людей, которые не только являются профессиональными спортсменами, но и которые просто следят за собой и своим здоровьем. Не стоит придерживаться ошибочного мнения, что спортивное питание – это специализированные добавки, предназначенные только для подготовленных спортсменов, атлетов и бодибилдеров. Изначально, создавая данную категорию добавок, никто не предполагал, что они войдут в образ жизни почти каждого человека, кто заботится о своем здоровье, красоте и физической культуре собственного тела. Ведь спортивное питание – это в первую очередь средство на пути к совершенствованию нашего тела, посредством его трансформации. При этом решаемые задачи различные. Одним спортивное питание помогает набрать мышечную массу, другим – сбросить лишний вес. Но надо понимать, что специальные пищевые добавки лишь дополняют основной рацион, а не являются таковым. Они помогают достичь цели, но не являются самой целью.

Актуальность темы обусловлена практической значимостью проблем, связанных с употреблением спортивного питания, как важнейшей дополнительной поддержкой начинающего спортсмена, что крайне необходимо в процессе становления развития организма и формирования здорового образа жизни.

Предмет исследования: меню для баскетболиста.

Объект: питание баскетболистов.

Основная цель работы: анализ спортивного питания являющегося в первую очередь дополнением к здоровому питанию и повышение его

эффективности после тренировок, а так же рекомендация при выборе спортивного питания.

Задачи:

- 1) исследовать литературу по данной теме;
- 2) выявить роль здорового и спортивного питания в развитии организма юного спортсмена;
- 3) провести опрос среди консультантов и покупателей, выявить эффективность употребления спортивного питания;
- 4) дать рекомендации по питанию.

Методы исследования:

1. Наблюдение моего физического и морального состояния до и после питания по составленному меню;
2. Динамика моего физического и морального состояния.

## **1. Актуальность спортивного питания в современном мире.**

### **1.1. Понятие о здоровом питании**

Проблема питания была и остается для спортсменов и их тренеров очень важной. Не секрет, что правильное питание – немаловажная составляющая итогового спортивного результата каждого спортсмена. Спортивное питание помогает достичь хорошей работоспособности на тренировках, быстрого восстановления между тренировками, помогает поддерживать нужный вес.

Здоровое питание – один из основополагающих моментов здорового образа жизни и, следовательно, сохранения и укрепления здоровья. Это существенный и постоянно действующий фактор, обеспечивающий адекватные процессы роста и развития организма. Рациональное здоровое питание обеспечивает гармоничное физическое и нервно-психическое развитие, повышает сопротивляемость к инфекционным заболеваниям и устойчивость к неблагоприятным условиям внешней среды. Следует помнить, что питание является одним из важнейших факторов, способным оказывать негативное влияние на формирующийся организм детей и подростков при неправильной его организации.

### **1.2. Спортивное питание и его классификация**

В наше время стала популярна реклама спортивного питания и пищевых добавок, которые в последнее время стали более доступным для покупателей. Многие люди думают, что это какие-то препараты, которые могут нанести вред здоровью. Спортивное питание это обыкновенное питание, из которого удалено все лишнее и никакой химии в нем нет. Спортивное питание обычно подразделяют на классы, наиболее известны следующие:

1. высокобелковые продукты (протеин);
2. углеводно-белковые смеси;
3. аминокислоты;
4. жиросжигатели;



5. специальные препараты;
  - а) креатин;
  - в) антикатаболики (ВСАА, Фосфатидилсерин);
6. препараты, повышающие уровень тестостерона;
7. средства для укрепления суставов и связок;
8. витамины, минералы и витаминно-минеральные комплексы;
9. энергетики;
10. изотоники.

Ассортимент категории данных товаров огромен, поэтому рассмотрим только основные пищевые добавки.

Протеин – спортивная добавка, которая сделана на основе белковых смесей. В более широком смысле протеин (белок, полипептиды) – это органические вещества, состоящие из соединённых в цепочку аминокислот ковалентной связью и образующие полипептид. Именно белки составляют основу мышечной ткани и являются ключевым диетическим компонентом.

Основные виды протеина – соевый, сывороточный и яичный. В соевом протеине меньше аминокислот, если сравнивать с молочным к примеру. Яичный протеин самый долгий при усвоении, усваивается примерно 7-8 часов и его рекомендуется употреблять вместе с сывороточным протеином. В сывороточном протеине больше всего разных аминокислот, особенно ВСАА. Этот протеин называется сывороточным, так как его делают из сыворотки, которая образуется при изготовлении сыра. Он усваивается быстрее других протеинов не больше 4-х часов. Протеин продается в порошковой форме и размешивается с водой или молоком в специальной банке, которая называется шейкер. В идеале пить на протяжении всего дня небольшими порциями сывороточный, а на ночь яичный.

Гейнер – это смесь белка с углеводами. Так как углеводы это источник энергии для наших организмов, то эта добавка весьма полезна. Гейнер нужно подбирать под себя. Если человек предрасположен к полноте, и обладает медленным обменом веществ, тогда ему подойдет гейнер в котором высокое содержание белков. Если же наоборот, обмен веществ быстрый, то выбор падает на гейнер, в котором преобладают углеводы. Гейнер употребляется сразу после тренировки, что бы пополнить затраты потерянной энергии. Продается в порошковой форме, размешивается с водой все в том же шейкере.

Аминокислоты – это строительный материал для мышц. Протеин, который находится в белках, расщепляется до аминокислот. Поэтому аминокислоты незаменимы для человека, который тренируется. Мы ежедневно употребляем разные аминокислоты с обыкновенной пищей каждый день. Но этого не достаточно для организма, который подвергается сильным физическим нагрузкам. Кроме того аминокислоты, которые находятся в еде усваиваются не сразу, а в течение 2-3 часов. Аминокислоты делятся на: незаменимые (нужно потреблять каждый день с пищей), условно заменимые (могут образоваться из других кислот в организме) и заменимые (тоже образуются из других аминокислот). Чем больше там незаменимых аминокислот, тем более

эффективным будет этот аминокислотный комплекс. Стоит еще сказать, что аминокислоты продаются в разной форме: таблетки, в виде жидкости, в порошке, в капсулах, жевательные.

Креатин – это добавка, которая способствует поднятию силы. Самая действенная из всех добавок, и самая дешевая, которая широко используется как спортивная добавка для увеличения силы, мышечной массы и кратковременной анаэробной выносливости с доказанной безопасностью. Креатин продают в порошках, в виде жевательных таблеток, в капсулах, и в жидкой форме.

Обойтись без спортивного питания, конечно можно, но при этом заменить все эти вещества простой едой довольно проблематично. Например, что бы организм получил 30 грамм протеина нужно съесть 8 яичных белков или выпить протеиновый коктейль. Коктейль пить легче, и усвоится он быстрее, однако не стоит забывать о том, что пищевые добавки это не заменитель обычной пищи. Они поэтому и называются – «добавки».

## **2. Влияние спортивного питания на физическое совершенствование организма спортсмена.**

### **2.1. Задачи и ограничения спортивного питания**

Спортивная наука всегда уделяла особое внимание вопросам не только повышения профессионального мастерства будущего контингента национальных команд, но и сохранения здоровья детей и подростков, занимающихся спортом. Анализ теоретических знаний, практических достижений и рекомендаций указывает на тесную и неразрывную связь проблем питания юных и взрослых спортсменов. Сегодня питание юных спортсменов можно понимать как процесс, в котором важны многие его составляющие: физиологические и биохимические механизмы усвоения пищи; гигиенические и санитарные (экологические) нормативы; меняющиеся потребности и нормы питания в зависимости от видов спорта, этапов подготовки и соревнований, роста и развития; психологические, поведенческие реакции; вопросы этики и эстетики; культурная и информационная среда обитания и, наконец, социально – экономические условия.

В начале своей спортивной карьеры человек тратит не так много энергии и различных питательных веществ, чтобы возникла необходимость в срочном их восполнении. Поэтому принимать специальные добавки на начальном этапе просто нецелесообразно. Лучше потратить эти деньги на натуральные продукты, пользы будет больше, а результат лучше. Спортивное питание можно использовать, например, тем людям, кто не успевает нормально и полноценно употреблять нужное количество пищи в течение дня или кто сталкивается с проблемой набора веса. Основная задача – подготовиться психологически и физически к приёму спортивного питания.

## **2.2. Выбор специализированного спортивного питания**

Современный рынок спортивного питания более чем насыщен различными препаратами на все случаи жизни. Для начала определитесь, какие добавки нужны именно вам, причем необходимо учитывать: возраст, пол, тип сложения, тренировочный стаж и цели, которые вы перед собой ставите. Также немаловажную роль играют ваши финансовые возможности (кстати, не всегда самая эффективная для вас добавка или добавки будут стоить дорого). Также вы можете посоветоваться со своим персональным тренером или спортивным диетологом (желательно, чтобы это были специалисты высокого уровня и с соответствующим образованием). Выбирайте добавки известных производителей, общеизвестно, что лучшие добавки производятся за рубежом, и лидерами в их производстве являются США и Германия.

Наиболее популярны следующие виды добавок:

1. Для восстановления белка. Это протеиновые пищевые добавки, батончики и аминокислотные препараты. Белково-углеводные добавки могут оказаться действенными в фазе восстановления организма после тренировки.

2. Для сжигания жира и наращивания мышц. Самые распространенные препараты для наращивания мышечной массы содержат хром, бор, гидроксиметилбутират, молозиво и др. Сами эти вещества не являются допинговыми, однако их эффект крайне индивидуален.

3. Энергетические добавки – хорошо подходят для восстановления после продолжительных аэробных нагрузок. Это оптимальный источник энергии для бегунов на длительные расстояния. Белковые добавки легко усваиваются и могут заменить мясные и другие продукты в рационе для гармоничного формирования мышц после тренировок. В пищевые добавки этой группы входят карнетин, пируват, рибоза и экстракты экзотических растений.

4. Для укрепления иммунитета. Существуют свидетельства о том, что интенсивно тренирующиеся, много путешествующие и часто соревнующиеся спортсмены более восприимчивы к простудам и инфекциям. Для этого применяют препараты, содержащие глутамин, цинк, эхинацею, молозиво и др.

5. Укрепление костей и суставов. Для здоровья костей необходимы кальций и витамин D. Потребность в кальции человек может покрыть за счет правильно подобранного рациона питания, а для синтеза витамина D важно больше времени проводить на солнце. Препараты для укрепления суставов содержат глюкозамин, хондроитин, метилсульфонилметан (МСМ) и другие вещества.

## **3. Исследование эффективности использования спортивного питания.**

Мы опросили несколько магазинов спортивного питания о продуктах, которые они продают и об отзывах покупателей. Опрос показал, что основным продуктом магазинов спортивного питания является протеин. Многие пьют его после тренировок в жидком виде или берут в виде порошка. Но так же у них имеются другие добавки в виде различных жиросжигателей, энергетических

напитков с содержанием кофеина. Как таковых, отрицательных отзывов о питании нет. Есть люди, которые берут на один раз, просто попробовать, но очень много и постоянных клиентов, которые ежедневно занимаются спортом и постоянно принимают различные добавки. Сами магазины рекомендуют спортивное питание, и многие продавцы на самом деле сами занимаются спортом и употребляют данные добавки.

Так же мы опросили несколько случайных людей в различных фитнес клубах. Людей, использующих данные добавки не так много, но те, кто их используют, очень положительно о них отзываются. Они отмечают заметный эффект в улучшении тренировок и очень рекомендуют. Как правило, люди, занимающиеся спортом на постоянной основе принимают их чаще, а те, кто ходит в спортзал раз в две недели для поддержания формы, вовсе их не используют. И, в конце концов, нам удалось опросить персонального тренера одного из клубов. Сам тренер, прежде чем рекомендует те или иные добавки всегда проводит анализ физической формы человека, его возраста, веса, пола и т.д. Так же играет значительную роль, цель человека пришедшего в спортзал. Набор мышечной массы, похудение, улучшение здоровья или другая причина – от этого зависит напрямую перечень добавок. Так же тренеры очень рекомендуют кроме добавок поддерживать специальную диету здорового питания. Она является неотъемлемой частью при принятии добавок.

Можно подвести итог нашего исследования тем, что спортивное питание рекомендуют как для активного занятия спортом, так и для просто поддержания физической формы, но прежде чем принимать те или иные добавки, лучше проконсультироваться со специалистом и выбирать строго с учетом своих параметров и поставленных задач.

Анализ научно-методической литературы выявил следующие тенденции: рост спортивных результатов возможен не только за счет увеличения тренировочной нагрузки, ее интенсивности, правильного тренировочного процесса, но и за счет рационального питания, которое должно быть полноценным, сбалансированным и достаточно калорийным. В период исследования фитнес-тренером была подобрана программа для новичков, также составлен график питания. В ходе проделанной работы были получены следующие результаты: у спортсменов, питающихся по графику средний прирост мышечной массы составил 1-1,5 кг, а вес на штанге возрос до 13 кг. Спортсмены, не соблюдавшие график питания, имели прирост мышечной массы не более 1 кг и вес штанги увеличился на 4-7 кг. Таким образом, исследование показало, что спортивное питание положительно влияет на рост мышечной массы.

### **Заключение.**

Заложенные в детстве привычки особенно прочны и поэтому их надо развивать с раннего детства. Эти мероприятия должны проводиться совместными усилиями родителей, педагогов и медицинского персонала. Однако отечественные педагогические высказывания в области детского спорта

не содержат ясной установки на роль питания как средства развития, адаптации к спортивным нагрузкам и восстановления после них либо имеются очень обобщенные положения о социально-психологическом, гигиеническом, валеологическом, медико-биологическом и т.д. аспектах. В то же время теоретические представления о пище, ее низкомолекулярных компонентах как средстве направленной регуляции метаболизма спортсменов (особенно юных) при их одновременной адаптации к режимам тренировок и питания имеют прямое отношение к современной дискуссии по проблемам теории и методики спорта и другим естественнонаучным вопросам спортивной педагогики. Например, создание и удержание аэробной и анаэробной работоспособности спортсмена, особенно тонких характеристик – мощности, емкости и эффективности, функционально жестко связано с химическим составом пищи. От того, в какой последовательности, одновременно или выборочно решаются эти задачи, за какой промежуток времени, и зависит порядок метаболической направленности рациона или меню питания. Во многих командных видах спорта можно наблюдать, что режимы тренировок зависят от педагогической концепции тренера, а организация питания построена по групповому признаку, а не индивидуализирована.

Федеральное медико-биологическое агентство России фиксирует, что современное питание спортсменов стало национальной проблемой и не отвечает основным задачам сохранения здоровья и переносимости высоких тренировочных нагрузок в силу межведомственной разобщенности и не отлаженной системы в создании новых видов обогащенных рационов питания путем объединения спортивной диетологии и спортивного питания.

Правильное питание и рациональный тренировочный процесс положительно влияют на рост мышечной массы спортсмена, чтобы вес увеличился в большей мере за счет роста мышечной масс, а не жира, необходимо тренироваться. Это доказывает то, что в спорте нельзя без правильного питания.

1. Проанализировав источники литературы, можно сделать вывод о том, что в настоящее время применение спортивного питания и пищевых добавок является актуальной проблемой в системе подготовки спортсменов.

2. В научной работе выделены наиболее важные пищевые вещества, необходимые для нормального функционирования организма, а также определены основные принципы рационального питания спортсмена.

3. Рассмотрев научную литературу, по тематике спортивного питания, предоставлены наиболее широко применяемые пищевые добавки, используемые в питании.

4. После проведения исследования можно сделать вывод о том, что при соблюдении принципов рационального питания – сохраняется нормальное функциональное состояние организма, а применение к нему различных пищевых добавок является дополнением к стимулированию достижения высоких результатов.

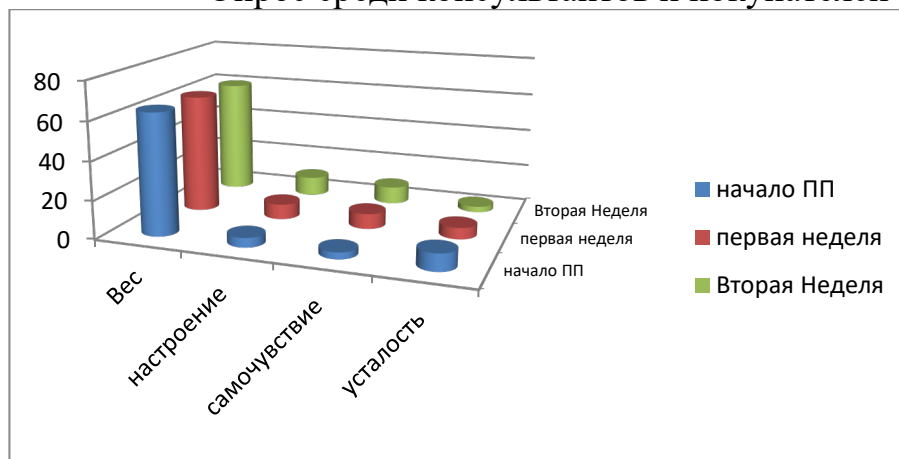
5. Изучив поставленные задачи, сделан вывод о необходимости углубления и расширения знаний по этому вопросу и популяризации навыков здорового питания и здорового образа жизни.

### Список литературы:

1. Антонович С. Масса или правда о питании, добавках и химии в бодибилдинге. Издательство: АС «Медиа Гранд», 2012.
2. Гольберг Н., Дондуковская Р. Питание юных спортсменов. Издательство: «Советский спорт», 2012.
3. Клейнер С. Спортивное питание победителей. Издательство: «Эксмо», 2011.
4. Уайт Е. Основы здорового питания. Издательство: «Эксмо», 2011.
5. Спортивный журнал: <http://www.sportobzor.ru/>
6. Спортивная энциклопедия: <http://sportwiki.to/>
7. Интернет-журнал о спортивном питании: <http://proteinfo.ru/>
- 8.

### Приложение №1

Опрос среди консультантов и покупателей



Вывод: Мой опрос показал: при спортивной диете вес стабилен, если не заниматься спортом, то вес не стабилен. Все эти факторы влияют на самочувствие человека.

Поэтому, в самом начале моего проекта я не задумывался о правильном питании спортсменов, но после наблюдения за своим самочувствием понял, питание – главное в жизни каждого человека и тем более спортсмена.

**Научный руководитель: О.А. Багун, преподаватель**

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ**

Цель работы: рассказать о практической значимости искусственного интеллекта в индустрии питания, выявить плюсы и минусы.

Задачи:

1. Искусственный интеллект - что это такое.
2. Примеры использования искусственного интеллекта в предприятиях индустрии питания.
3. Поразмышлять о последствиях его внедрения.
4. Выявить плюсы и минусы применения.

Актуальность темы работы заключается в том, уровень компьютеризации общества, а также распространение глобальных информационных сетей и развитие коммуникационных технологий обусловили необходимость формирования цифровой экономики, что приводит к неизбежности замены большинства работников тех или иных профессий искусственным интеллектом (ИИ). Индустрия 4.0 – это четвёртая промышленная революция (англ. *The Fourth Industrial Revolution*) — прогнозируемое событие, массовое внедрение киберфизических систем в производство и обслуживание человеческих потребностей. Четвёртая промышленная революция приведёт к понижению ценности низко- и среднеквалифицированного труда.[5] Людям придется изучать и менять свою профессию с появлением ИИ.

Поэтому данная работа, расскажет, какие уже появились инновационные технологии и даст информацию для размышления. Главное, не забывать, что люди могут создавать нечто новое, а разработкой может заняться и машина, но машины могут самообучаться и это опасная вещь даже в индустрии питания и с этим нужно быть внимательными. В ходе реализации указа Президента Российской Федерации « О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 год » основным является обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике.[4]

«С искусственным интеллектом нужно быть очень осторожным. Я все больше склоняюсь к тому, что нам необходим обязательный контроль, возможно на государственном или международном уровне, дабы никто не натворил глупостей. Играя с искусственным интеллектом, мы призываем демона» (Высказывание Илона Маска на одной из конференций 2020 года).

Искусственный интеллект — это способность цифрового компьютера или управляемого компьютером робота выполнять задачи, обычно связанные с разумными существами. Термин часто применяется к проекту развития систем, наделенных интеллектуальными процессами, характерными для

человека, такими, как способность рассуждать, обобщать или учиться на прошлом опыте.[1]

Данный обзор сфокусирован на приложениях искусственного интеллекта, которые относительно специфичны для переработки и производства пищевых продуктов. Но есть варианты общего применения ИИ, которые прямо или косвенно влияют на сопутствующие отрасли экономики. Например, улучшенное ИИ прогнозирование погоды используется фермерами для повышения урожайности и качества сырья, сокращения транспортных расходов и снижения отходов, которые влияют на затраты производителей продуктов питания. Аналогичным образом, достижения в области робототехники используются во всех отраслях производственного сектора, в том числе и в пищевой промышленности и индустрии питания. Для приготовления, каких-либо сложных блюд, кондитерских изделий или же для увеличения качества и скорости работы.

Искусственный интеллект может облегчить работу во всех сферах индустрии питания.

### **1.1. Рассмотрим некоторые примеры:**

2. Robots machine в Бостонском ресторане «Спресе». Заказы в нем принимают киоски, а за приготовление блюд отвечает большая роботизированная система. Основная часть приготовления пищи выполняется роботом, человек отвечает только за загрузку ингредиентов в машину и подачу блюд.

3. Первый в мире автономный роботизированный кухонный помощник Flipru. Выполняет работу повара по приготовлению блюд - гриль и интегрируется с внутренними системами ресторана. Может обучаться через облако и приобретать новые навыки из своего окружения.

4. Человекоподобный робот - «милашка» Pepper. Умеет распознавать эмоции людей и подстраиваться под них (меняя не только характер фраз, но и цвет глаз, монитора, темп и тональность голоса). Прекрасно справляется с ролью продавца-консультанта, будет хорошим хостес или официантом. Основное его преимущество в умении располагать к себе клиентов, перед ним трудно устоять.

И это только начало внедрения ИИ. Artificial Intelligence Technology (AIT) беспрерывно развиваются, и наши самые смелые фантазии могут стать реальностью уже в ближайшем будущем. AIT может распознавать лица, эмоций. ИИ может заранее предугадать чего желает покупатель и предложить ему. Сравнение ИИ и человека в работе представлено на рисунке 1. [2]



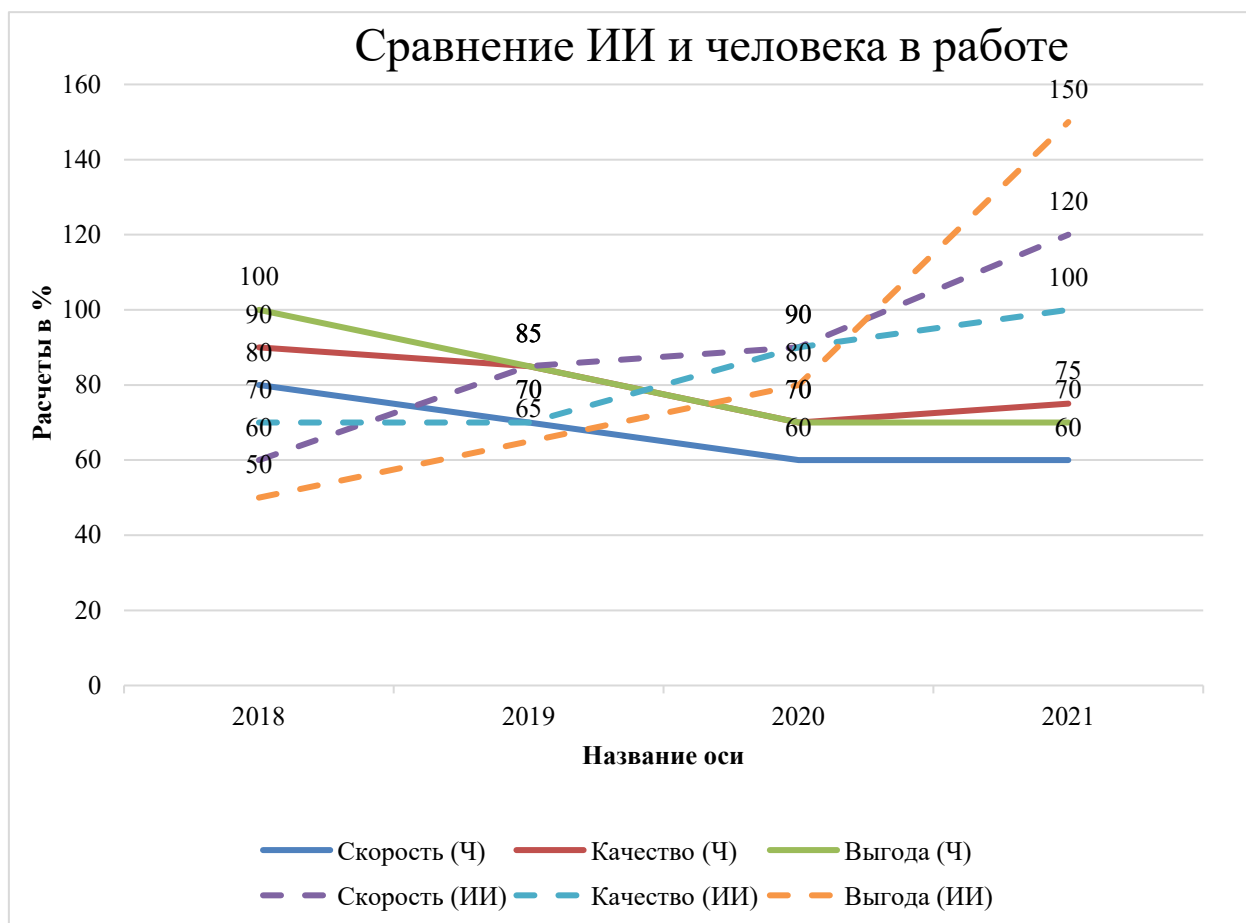


Рисунок 1- Сравнение искусственного интеллекта и человека в работе

На этой диаграмме видно насколько сильно изменилось качество работы ИИ и человека за последние годы и планируемое дальнейшее развитие.

Если поразмышлять, то развитие ИИ - это самое лучшее, что можно было придумать, но тут будут свои негативные последствия. При разработке и улучшении ИИ работников начнут сокращать из-за неравной скорости и качества в работе. ИИ при хорошем программировании в основном никогда не ломается, его скорость и качество работы намного выше, чем у человека, творческие профессии ИИ никогда не заменит, но там, где нужно выполнять четкую инструкцию они будут намного лучше человека [3]

Плюсы применения ИИ:

1. Быстрая и качественная работа
2. Нет необходимости выплачивать зарплату
3. Нет необходимости в отдыхе, ИИ не нужен отдых, они могут работать круглосуточно и редко отключаются для охлаждения процессора, но при встроенном хорошем охлаждении и в этом не будет необходимости.

Минусы:

1. Сложное и длительное оформление документации при покупке из-за границы. Так как лучше всего заказывать из Японии, так как там лучшее качество ИИ.

2. Стоимость таких ИИ может достигать до 600 тысяч рублей за 1 экземпляр, но если правильно рассчитать месторасположение и тему ресторана, то это внедрение окупится в зависимости от региона за 1-3 года.

3. Проблемы настройки такого оборудования. Для этого нужно будет нанимать специалистов для настройки ИИ и для ремонта в случае поломки, детали для такого оборудования будут дорогостоящие.

Как бы люди того не хотели, но технологии будут развиваться, и они заменят большинство профессий. Таким образом внедрение ИИ актуально и неизбежно.

#### Список литературы

1. Искусственный интеллект в индустрии питания/  
<https://evergreens.com.ua/ru/articles/ai-in-restaurants.html>
2. Джефф Хокинс / Сандра Блейкли «Об интеллекте»,  
<https://www.litmir.me/br/?b=3804&p=1>
3. Искусственный интеллект. Современный подход  
Стюарт Рассел / Питер Норвиг/ <https://bookree.org/reader?file=437046>
4. Указ Президента Российской Федерации « О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
5. Цифровая экономика и Индустрия 4.0: новые вызовы: труды научно-практической конференции с международным участием / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В.Бабкина. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2018. – 573 с.

*Дюдинова Елена Васильевна,  
преподаватель*

*Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»  
г. Екатеринбург*

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИТАНИЯ**

Актуальность темы вызвана возрастающей конкуренцией в индустрии питания, падением потребительского спроса.

Цель работы: рассказать о применении инновационных технологий в предприятиях с целью удержания постоянных клиентов и привлечению новых.

В данной работе рассмотрена возможность применения различных методов приготовления блюд.

В каждом предприятии должны быть фирменные блюда, которые являются своеобразным «лицом» заведения, блюдом которое приносит наибольшую прибыль.

Фирменное блюдо можно сделать брендом заведения. Его название или визуальный образ может быть изображен на значках, прикрепленных к одежде официантов, на бумажных салфетках, одноразовых листах – меню, на зажигалках и других аксессуарах и элементах сервировки стола. [1, с. 148]

Авторское блюдо должно быть приготовлено по-особенному и отличать ваше заведение от всех других.

Рассмотрим некоторые инновационные методы оригинального приготовления блюд.

Аппарат «Стефан-гриль» является как раз тем инновационным изобретением для шеф-повара, который может готовить продукты с неповторимым вкусом и подчеркивать уникальность такого блюда фирменным штемпелем, выжженным прямо на куске мяса или рыбы.

«Стефан-гриль» был изобретен шеф-поваром Стефаном Марквардом в 2001 году. История создания этого устройства очень оригинальна. Когда шеф-повар впервые увидел ручной воздуходув от компании STEINEL, предназначенный для кровельщиков, электриков и маляров, он загорелся идеей направлять такую горячую струю воздуха на кулинарный продукт, для того чтобы готовить его быстро и добиваться эффекта аэрогриля.

Преимущества аэрогриля. Температура обработки продукта изнутри может достигать 650 ° С без воздействия на продукт открытым огнем.

Система работает как донор – гриль. Продукт разной толщины насаживается на шомпол и обжаривается изнутри. Эта технология получила название «cook in» (от англ. – готовить изнутри). Мясо прожаривается до золотистой корочки изнутри, а снаружи сохраняет свой нежный розовый цвет и сочность. В процессе приготовления внешние слои мяса готовятся за счет интенсивного обдува горячим соплом, поставляемом в комплекте к грилю.

В комплекте поставки есть выжигающий штамп, на котором наборными стальными буквами и цифрами может быть набран логотип вашего заведения или имя шеф-повара, приготовившего блюдо.

Гриль также предназначен для приготовления продуктов «с дымком» с использованием окуривателя (поставляется отдельно). Это делается для того чтобы придать вашему продукту запах и аромат блюда, приготовленного на открытом огне на древесных углях.

- продукт жарится изнутри, а снаружи сохраняет удивительную нежность и сочность;

- продукт подается нарезанным ломтиками, полукольцами и кольцами, так чтобы гость мог видеть, как оригинально он был приготовлен;

- такой стиль приготовления позволяет обеспечить выигрышную и оригинальную подачу блюда с топпингами, гарнирами и соусами, помещая их внутрь тубы;

- если нужно жарить крупный кусок на компанию или большую порцию шашлыка, вы можете выжечь имя шеф-повара, название блюда или заведения на куске мяса.

Метод приготовления блюд - Раклет (фр. Raclette; от фр. racler — скоблить, скрести) — швейцарское национальное блюдо, которое, как и фондю, готовится из расплавленного жирного сыра.

Первые упоминания о блюде содержатся в монастырских рукописях кантонов Обвальден и Нидвальден, рассказывающих о питательном «жареном сыре», который готовят пастухи в Альпах в Вале. Пастухи клали головку сыра близко к огню и соскребали медленно плавящийся сыр. Современный раклет сервируется с картофелем, маринованными огурцами, различными видами ветчины.

Состоит раклетница-гриль из двух частей – плиты для жарения из натурального камня и нескольких маленьких сковородочек, располагающихся на нижнем уровне раклетницы. Сковородочки – их, как правило, в комплекте 6-8 штук, имеют антипригарное покрытие, облегчающее уход за прибором. Между двумя частями раклетницы расположены электрические нагревательные элементы.

Метод - пьеррад. Блюда, приготовленные на раскалённом камне (пьеррад).[3]

Электрическая мини-печь из нержавеющей стали для разогрева 12 вулканических камней для жарки мяса (до 400° С). Камера оснащена термостатом. Мясо на раскаленных вулканических камнях – новый тренд в кулинарии. Нацеленность на здоровое питание – не только мода, это уважение к собственному здоровью, ведь мясо на вулканических камнях готовится без масла, без жира, в собственном соку! Основная идея каменного гриля – приготовление продуктов, поданных в сыром виде, прямо у себя за столом.

Следующий метод приготовления блюд - установка вакуумного маринования Cookvac.

Cookvac – это уникальное гастрономическое изобретение испанских поваров. Cookvac является компактным прибором для приготовления пищи и пропитки в вакууме.

Был разработан шеф-поваром Хавьером Андреасом и Серхио Торресом совместно с Политехническим университетом Валенсии.

Прибор представляет собой вакуумную кастрюлю, которая искусственно создает низкое давление при отсутствии кислорода, что значительно снижает температуру жарки или тушения, сохраняя текстуру, цвет и питательные вещества продукта. Кроме того, Cookvac создает эффект губки, поскольку, когда давление в кастрюле восстанавливается, продукт впитывает всю жидкость вокруг него, позволяя достигать бесконечного количества сочетаний ингредиентов и вкусов.[1. с. 149]

Приготовление пищи в вакууме – это способ приготовления аль денте. Это - обработка при температуре ниже 100 ° С и недоведении жидкости или продукта в жидкости до кипения. Нехватка кислорода не позволяет продуктам, особенно красного цвета окисляться и терять свой первоначальный насыщенный цвет. Эффект пропитки осуществляется на клеточном уровне –

через поры продукта маринад, соус или рассол проникает внутрь и удерживается внутри.

При жарке в масле, пища обрабатывается при температуре от 180°C и выше. Эти процессы вызывают окисление масла и потерю питательных веществ. В аппарате Cookvac можно жарить при температуре 90°C, что увеличивает срок годности масла в 7-8 раз! Также при таком виде жарения продукт сохраняет все полезные свойства и приобретает неповторимый криспи – вкус.

Вакуумная пропитка продукта работает по следующему принципу: в процессе повышения температуры в толще продукта начинает расширяться атмосферный воздух, который испаряется в виде пара и конденсата на его поверхности при резком перепаде давления и его снижении, продукт начинает впитывать в себя окружающую среду. Если это воздух, то продукт деформируется, если среда жидкая – он насытится жидкой средой. [1, с. 150]

Только представьте, какие возможности дает эта технология: вкус мяты, груши, аромат вина; ананасы, кокосовые орехи, грибы – все эти оттенки вкуса попадают внутрь говядины...

Вакуумная пропитка ускоряет процесс впитывания маринадов: уксусов, соли, специй, мясного сока, бульона и т.д. При этом, текстура не нарушается, поскольку вакуумирование проходит поэтапно и % вакуума регулируется автоматически.

Логический контроллер с тач – скрином регулирует смену режимов. Прибор оснащен отсекателем для жидкости и масла, во избежание попадания в вакуумный насос.

И ещё одно инновационное решение: в настоящее время в городе много высотных зданий. Предлагаю сделать не просто панорамный ресторан, а ресторан – карусель. Столики установлены на вращающейся платформе и гости ресторана принимая пищу могут любоваться великолепными видами города Екатеринбурга. [2, с. 75]

В условиях кризиса предприятиям питания особенно важно найти свое конкурентное преимущество, одним из которых может быть применение вышеизложенных инновационных технологий.

Список используемых источников информации:

1. И. Лазерсон. Ф. Сокирянский. Как привлечь гостей в ресторан. СПб. - 2016. -198 с.
2. А. Пикалев, А. Маевская. Как увеличить доход ресторана, бара, кафе. М. - 2015. – 168 с.
3. <http://shefpovar-68.narod.ru/>

*Дюдинова Елена Васильевна,  
преподаватель  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»  
г. Екатеринбург*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН**

Данная тема актуальна, потому что совпадает с Государственной программой Свердловской области «Развитие системы образования в Свердловской области до 2024 года», которая направлена на обеспечение соответствия качества профессионального образования требованиям инновационного развития социально-экономического комплекса Свердловской области.[1, с. 5]

Цель работы: рассказать о применении инновационных технологий на уроках профессиональных дисциплин.

В результате педагогической деятельности возникла необходимость поиска педагогических технологий, которые бы смогли заинтересовать обучающихся и мотивировать их к учебному процессу.

В работе представлены результаты работы по реализации данной цели. Проведён анализ эффективности деятельности.

Цель анализа: выявить, как применение инновационных технологий на уроках профессиональных дисциплин способствуют формированию общих и профессиональных компетенций, личностного роста и профессионального потенциала обучающихся по специальности 19.02.10 технология продукции общественного питания.

В условиях образовательных реформ особое значение в профессиональном образовании приобрела инновационная деятельность, направленная на введение различных педагогических новшеств. Они охватили все стороны дидактического процесса: формы его организации, содержание и технологии обучения, учебно-познавательную деятельность.

В настоящее время в условиях индустрии 4.0 происходят резкие изменения в экономике, поэтому всё более востребованным становится образование 4К: коммуникабельность, креативность, критическое мышление, компьютерные технологии.

К инновационным технологиям обучения относят: интерактивные технологии обучения, технологию проектного обучения и компьютерные технологии.

В психологической теории обучения интерактивным называется обучение, основывающееся на психологии человеческих взаимоотношений. Нетворкинг – умение открыто и искренне общаться с самыми разными людьми, выстраивая сеть полезных знакомств [3. с. 2].

При этом процесс обучения организуется таким образом, что обучаемые учатся общаться, взаимодействовать друг с другом и другими людьми, учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа производственных ситуаций, ситуационных профессиональных задач и соответствующей информации.

В интерактивных технологиях обучения существенно меняются роли обучающего (вместо роли информатора - роль менеджера) и обучаемых (вместо объекта воздействия - субъект взаимодействия), а также роль информации (информация не цель, а средство для освоения действий и операций). [2, с.97]

**Проблемная лекция** предполагает постановку проблемы, проблемной ситуации и их последующее разрешение. Постановка проблемы побуждает обучающихся к активной мыслительной деятельности, к попытке самостоятельно ответить на поставленный вопрос, вызывает интерес к излагаемому материалу, активизирует внимание обучаемых.

**Семинар-диспут** предполагает коллективное обсуждение какой-либо проблемы с целью установления путей её достоверного решения. Семинар-диспут проводится в форме диалогического общения его участников. Он предполагает высокую умственную активность, прививает умение вести полемику, обсуждать проблему, защищать свои взгляды и убеждения, лаконично и ясно излагать мысли.

**Учебная дискуссия** - один из методов проблемного обучения. Она используется при анализе проблемных ситуаций, когда необходимо дать простой и однозначный ответ на вопрос, при этом предполагаются альтернативные ответы.

С целью вовлечения в дискуссию всех присутствующих использую методику учебного сотрудничества. Данная методика основывается на взаимном обучении при совместной работе обучающихся в малых группах. Основная идея учебного сотрудничества проста: обучающиеся объединяют свои интеллектуальные усилия и энергию для того, чтобы выполнять общее задание или достичь общей цели.

«**Мозговой штурм**» ставит своей целью сбор как можно большего количества идей, освобождение обучающихся от инерции мышления, активизацию творческого мышления, преодоление привычного хода мыслей при решении поставленной проблемы. «Мозговой штурм» позволяет существенно увеличить эффективность генерирования новых идей в учебной группе. [2, с. 99]

Технология проектного обучения рассматривается как гибкая модель организации учебного процесса в техникуме, ориентированная на творческую самореализацию личности обучаемого путём развития его интеллектуальных и физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей.

Создание и развитие информационного общества предполагает широкое применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании.

Активное и эффективное внедрение этих технологий в образование является важным фактором обновления системы образования в соответствии с требованиями современного информационного общества.

ИКТ принадлежат к числу эффективных средств обучения, применяемых в преподавании профессиональных дисциплин, так как способствуют активизации мышления обучающихся, позволяют работать наиболее продуктивно и усиливают взаимосвязь обучающегося и преподавателя. [4]

В своей педагогической деятельности эффективно применяю современные образовательные технологии: практико-ориентированные, ИКТ-технологии, элементы конкурсных заданий Worldskills, что способствует повышению интереса обучающихся к профессиональной деятельности.

В работе использую наглядные, практические, продуктивные, проблемно-поисковые методы обучения.

На занятиях применяю методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности. Использование разнообразных форм и методов обучения: проблемные методы - беседа, проблемная ситуация, кейс-метод, убеждение, мозговой штурм для решения практических проблем. способствуют развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся. Студенты активно решают ситуационные задачи и производственные ситуации.

Применяю методы самооценки и взаимооценки, которые способствуют формированию и развитию умений обучающихся работать в группах и самостоятельно при проведении практических занятий.

Для их формирования на занятиях моделируются ситуации, максимально приближенные к тем, которые возникают на конкурсах профессионального мастерства.

Применяю дифференцированный и индивидуальный подходы к обучению и воспитанию, сопровождение обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Применение всех этих методов обусловлено тем, что перед обучением встали новые задачи: не только дать обучающимся знания, но и обеспечить формирование и развитие познавательных интересов и способностей, творческого мышления, умений и навыков самостоятельного умственного труда.

Результаты мониторинга успеваемости по итогам промежуточной аттестации: 2016/17 учебный год - общая/качественная успеваемость: 85,5/ 68%; 2017/18 учебный год - 86/71%; 2018/19 учебный год - 87,5/74 %.

Сформированность компетенций у выпускников 2019 года: общих/ профессиональных; в группах 3Т-17 - 96/79 %; 4Т-14 - 82/80%; 4Т-16 – 95/88%.

Таким образом, применяемые интерактивные средства обучения способствуют более раннему формированию общих и профессиональных компетенций, повышению качества образования и подготовке конкурентоспособного специалиста.



#### Список используемых источников информации:

1. Государственная программа Свердловской области «Развитие системы образования в Свердловской области до 2024 года»; утвержденной постановлением Правительства Свердловской области от 29 декабря 2016 г. № 919-ПП.
2. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. — М., 2017. - 272 с.
3. Кейт Феррацци, Тал Рэз «Никогда не ешьте в одиночку» и другие правила нетворкинга – М., 2018.-179 с.
4. Габбасова Л. З. Инновационные технологии в образовательном процессе [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 61-63. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/207/11108/>

*Кувалдин А.Д.*

*Студент 2 курса по специальности повар-кондитер*

*Корчемкин И.А.*

*Студент 2 курса по специальности повар-кондитер*

*ГАПОУ СО «Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»*

*г. Екатеринбург*

## СОВРЕМЕННЫЕ ДИЕТЫ

Во все времена люди старались следовать эталонам красоты. Но в наше время из-за сокращения физических нагрузок и неправильного питания все большее количество людей страдает от избыточного веса. Поэтому целая армия людей, пытающихся придерживаться той или иной диеты, растет с каждым днем.

Молодёжь, начинающая соблюдать какую-либо диету, не изучают её и не консультируются с врачом, тем самым вредя своему организму.

Для решения данной проблемы мы поставили цель своей работы: сформировать у молодёжи правильное понятие о самых популярных диетах.

Для этого мы изучили литературу о современных диетах, провели исследование в виде анкетирования среди молодёжи 18-20 лет, составили меню по результатам, опробовали на себе одну из диет, обобщили изученный материал, сделали выводы и выработали рекомендации.

Самыми популярными диетами в современном мире считаются: лечебное голодание, трёхдневная диета, сыроедение, вегетарианство, японская диета, раздельное питание, гречневая диета, суповая диета, белковая диета.

Мы провели анкетирование, в котором участвовало 92 человека в возрасте от 18 до 20 лет. Среди них: студенты техникума «Кулинар», медицинского колледжа «СОМК», родственники, друзья, знакомые. Результаты анкетирования показали, что у молодёжи пользуется большим успехом:

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Белковая диета     | 43% |
| Суповая диета      | 19% |
| Гречневая диета    | 15% |
| Раздельное питание | 12% |

Концепция раздельного питания основывается на понятии «совместимые» и «несовместимые» продукты. Примеры основ раздельного питания: нельзя совмещать - крахмалистую и белковую пищу, что же касается кислой пищи, то её не нужно употреблять с крахмалистой и белковой, сладкие фрукты и сахар также нужно принимать в пищу отдельно от всех остальных продуктов.

Плюсы: снижение интоксикации организма (уменьшение процессов брожения, гниения), уменьшение нагрузки на поджелудочную железу, улучшение самочувствия, снижение веса, полезно при заболеваниях желудочно-кишечного тракта

Минусы: неудобства, связанные с изменением привычного графика питания и меню, возможные трудности с выбором, может испытываться чувство голода, по мнению критиков, применение этой методики — искусственное нарушение нормального пищеварения.

Гречневая диета – это одна из группы монопродуктовых диет, которая не требует количественных ограничений на продукты. Своё название получила по использованному в диете основному продукту — гречневой крупе (каши).

Плюсы: укрепляются стенки кровеносных сосудов, снижается уровень вредного холестерина, повышается стрессоустойчивость организма, естественным образом выводятся соли тяжелых металлов, шлаки и токсины, улучшается цвет и состояние кожи, волосы и ногти приобретают здоровый вид и т.д.

Минусы: однообразие питания, что может привести к возникновению чувства неприязни и, как следствие, повышенной нервной возбудимости, утомляемость и сонливости; зачастую преобладает повышенная раздражительность, частые головные боли, пищеварительные расстройства в виде хронических запоров.

Суповая диета - довольно простая диета, не содержащая ничего лишнего. Многие любят эту диету за то, что суп – это привычное и знакомое блюдо для каждого человека, его не так сложно готовить и легко следовать этой диете. Да и кушать каждые три часа – распространенное явление, которое находит свое место в рамках этой диеты.

Плюсы: низкая калорийность, позволяющая быстро сбрасывать лишние килограммы и объемы, отсутствие голода, поскольку употребление супчика надолго поддерживает чувство сытости, беспроблемное пищеварение и качественная работа кишечника, возможность подбирать себе рецепт супа, исходя из гастрономических предпочтений.

Минусы: чрезвычайно низкие калории, недостаток белка, недостаток жира, однообразный рацион провоцирует срывы.

Белковая диета объединяет множество диет, и характеризует лишь их общую черту: максимум белков (рыба, мясо, яйца, морепродукты и молочная пища), минимум жиров и углеводов в рационе.

Плюсы: во время диеты вы не будете ощущать нестерпимое чувство голода, не будете чувствовать себя уставшим и разбитым; способствует повышению работоспособности и росту мышечной массы.

Минусы: питание 6 раз в день не для всех удобно и возможно, могут возникать скачки артериального давления, во время диеты возможны обострения хронических заболеваний, во время диеты дополнительно необходимо принимать поливитамины.

Исходя из нашего исследования, белковая диета является самой распространённой, и мы предлагаем вам изучить составленное меню (на один день) по белковой диете. При составлении диеты учитывалось то, что суточная потребность белка у человека 18-20 лет составляет 134 гр., а суточная норма

| Завтрак                                |       |      |          |       |
|----------------------------------------|-------|------|----------|-------|
| Наименование блюда                     | Белки | Жиры | Углеводы | Ккал  |
| Рис с курицей 110 гр.                  | 9,1   | 5,2  | 17,1     | 136   |
| Чёрный чай с сахаром (2 ложки)         | 0     | 0    | 14       | 68    |
| <b>Итог:</b>                           | 9,1   | 5,2  | 31,1     | 204   |
| Перекус                                |       |      |          |       |
|                                        | Белки | Жиры | Углеводы | Ккал  |
| Яблоко 85 гр.                          | 0.34  | 0.34 | 13       | 68    |
| <b>Итог:</b>                           | 0.34  | 0.34 | 13       | 68    |
| Обед                                   |       |      |          |       |
|                                        | Белки | Жиры | Углеводы | Ккал  |
| Рыба отварная 300гр                    | 67.2  | 17,7 | 2,4      | 384   |
| 1 кусочек цельнозернового хлеба 20 гр. | 1.8   | 0,7  | 7,8      | 46    |
| Чай без сахара                         | 0     | 0    | 0        | 0     |
| <b>Итого:</b>                          | 69    | 18.4 | 10.2     | 440   |
| Полдник                                |       |      |          |       |
|                                        | Белки | Жиры | Углеводы | Ккал  |
| Натуральный йогурт без сахара 250 гр.  | 8     | 8.8  | 11       | 155   |
| <b>Итог:</b>                           | 8     | 8.8  | 11       | 155   |
| Ужин                                   |       |      |          |       |
|                                        | Белки | Жиры | Углеводы | Ккал  |
| Говядина на пару 200 гр.               | 45.8  | 19.4 | 1.2      | 391   |
| Салат из овощей 150гр.                 | 1.9   | 6.0  | 6.5      | 91.2  |
| Чёрный чай с сахаром (2 ложки)         | 0     | 0    | 14       | 68    |
| <b>Итог</b>                            | 47.7  | 25.4 | 7.7      | 550.2 |

килокалорий – 1410 ккал.

| ИТОГ (по всей диете) |       |          |        |
|----------------------|-------|----------|--------|
| Белки                | Жиры  | Углеводы | Ккал   |
| 134.14               | 58.14 | 73       | 1407.2 |

Во время работы над проектом мы провели исследование на себе. Для этого мы посоветовались с диетологом. Я (Кувалдин Алексей) попробовал белковую диету в течении недели и похудел на 4 килограмма, а мой друг (Корчемкин Иван) на 6 килограмм.

В результате работы над проектом, выработали общие рекомендации:

- каждую диету нужно выбирать, проконсультировавшись с врачом, иначе есть риск навредить самому себе;
- есть следует в одно и то же время в течение дня, не менее 4 раз в день равномерно распределяя приемы пищи;
- нельзя пропускать основные приемы пищи;
- употреблять как можно меньше жирных продуктов;
- употребление не менее 2 л воды в сутки;
- исключить алкоголь;
- применять специализированный витаминный комплекс;
- заниматься спортом, чтобы максимально удержать и закрепить полученный результат.

#### Список литературы

- 1) Джин Стоун, «Вилки вместо ножей». Изд.: «МИФ», 2016 г.
- 2) Джулия Эндерс, «Очаровательный кишечник». Изд.: «Эксмо», 2016 г.
- 3) Пьер Дюкан, «Я не умею худеть». Изд.: «Эксмо», 2016 г.
- 4) Патриция Барнс-Сварни, Томас Сварни, «Здоровое питание в вопросах и ответах». Изд.: «Альпіна Паблішер», 2015 г.
- 5) Кэролин Стил «Голодный город. Как еда определяет нашу жизнь» Изд.: «Strelka Press», 2015 г.
- 6) Линдси Никсон, «Растительная диета». Изд.: «Манн, Иванов и Фербер», 2015 г.
- 7) Чехонина Юлия Геннадьевна, «Пропорции стройности». Изд.: «Эксмо», 2015 г.
- 8) <https://4brain.ru/blog/альтернативные-концепции-питания/>
- 9) <https://foodandhealth.ru/diety/12-effektivnyh-diet/>
- 10) <https://helpiks.org/8-18317.html>
- 11) <https://zen.yandex.ru/media/woman/10-effektivnyh-diet-dlia-bystrogo-pohudenii-a-vremeni-net-a-vybor--est--5bdc2d1f9fb30d00aa65afcf>
- 12) <https://customs.news/diets/intervalnaya-dieta-bez-ogranicheniya-perechnya-produktov-varianty-menyu-na-3-i-9-dnej/>
- 13) <https://www.myprotein.ru/blog/zdorovoe-pitanie/yaponskaya-dieta-plyusiminusi/>
- 14) [https://www.diet-menyu.ru/diety/belkovaya-dieta.html#\\_8211-2](https://www.diet-menyu.ru/diety/belkovaya-dieta.html#_8211-2)

- 15) <https://polzaili.ru/grechnevaya-dieta-opisanie-raznovidnosti-menyu-polza-i-vred/>  
16) <https://medvoice.ru/syroedenie-plyusy-i-minusy/#i-2>  
17) [https://health.mail.ru/news/razdelnoe\\_pitanie\\_plyusy\\_i\\_minusy/](https://health.mail.ru/news/razdelnoe_pitanie_plyusy_i_minusy/)  
18) <https://doctor.kz/fitnes/news/2014/12/23/16970>  
19) [https://zen.yandex.ru/media/diet\\_world/pochemu-polezno-golodanie-kak-pravilno-golodat-5d7d04dc6d29c13cef8cc2ea?utm\\_source=serp](https://zen.yandex.ru/media/diet_world/pochemu-polezno-golodanie-kak-pravilno-golodat-5d7d04dc6d29c13cef8cc2ea?utm_source=serp)

***Руководитель: Пузанова Любовь Николаевна  
- преподаватель высшей категории***

***Новосельский Никита Сергеевич  
Студент 1 курса  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»  
г. Екатеринбург***

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПРОСА И ПОТРЕБНОСТЕЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Руководителю любого предприятия необходимо осознать, что его товар (услуга) не может удовлетворять запросы абсолютно всех потребителей. Вместе с тем он должен стремиться к производству такой продукции и предоставлению таких услуг, которые в наибольшей степени удовлетворяли бы нужды и потребности как существующих, так и потенциальных клиентов. Выявить различные факторы удовлетворения в будущем можно только проведя исследования рынка.

Исследование рынка — это совокупность действий, направленных на изучение процессов, протекающих в сфере товарного обращения и призванных обеспечить сбалансированность производства и потребления товаров [1].

Все многообразие проводимых рыночных исследований можно разделить на целевые и текущие, исходя из регулярности их проведения. Целевые исследования предполагают проведение всестороннего анализа рыночной проблемы, которая является наиболее важной в настоящий момент для предприятия.

Текущие исследования проводят регулярно и не требуют создания специальной рыночной группы или привлечения консультантов, которые помогут в дальнейшем предприятию. Результаты этих исследований используют в оперативной работе, и их главное значение заключается в определении текущей ситуации на рынке и быстрое принятие необходимых

управленческих решений по обеспечению сбалансированности спроса и предложения. В процессе проведения данного вида исследования, необходимо подвергать анализу исключительно те факторы, которые позволят руководству увидеть и понять полную и объективную картину рыночной ситуации.

Основным фактором, определяющим спрос на товар, является производство. В нашем случае под производством мы имеем в виду размер и структуру компаний, предлагающих на рынке услуги общественного питания.

Следующий фактор — оценка денежных доходов населения (уровень платежеспособного спроса) и распределение их в семейном бюджете.

Все приведенные выше факторы являются основными и требуют повышенное внимание к формированию политики спроса. Они взаимосвязаны между собой. Каждый фактор играет особую роль. Поэтому спрос является важнейшей составляющей рынка общественного питания и влияет на характер, тенденции и возможности его развития. Значение спроса для этой отрасли более существенно, чем, например, для системы розничной торговли: приобретать продовольственные товары население будет в любом случае, а пользоваться услугами общественного питания при определенных условиях.

Также, помимо основного спроса существует и некий «микроспрос» -это спрос на предприятия определенных типов.



Рис.1 - Объекты микроспроса в общественном питании.

Можно привести в пример рестораны, бары или же локальный спрос в масштабах одного предприятия. Помимо этого, хорошим примером служат спрос на конкретный ассортимент (рыбные, мясные и кондитерские изделия). Для людей важно правильное питание и большой ассортимент блюд.

В зависимости от сложившегося соотношения спроса и предложения в маркетинге различают рынок продавца и рынок покупателя.

Был проведен электронный опрос в Google – форме на тему «Спрос услуг общественного питания». По итогам анализа можно сделать вывод о том, что потенциальным потребителям заведений общественного питания важно:

1. Соблюдение норм СанПин.
2. Качество обслуживания.
3. Средний чек.
4. Наличие бизнес – ланча.
5. Режим работы.
6. Место нахождения.

Можно с уверенностью сказать, что для исследуемого нами рынка услуг общественного питания уже характерна ситуация рынка покупателя, а поэтому

независимо от размера и структуры предприятия этой сферы внедрение маркетинговой концепции актуально уже сейчас.

#### **Список литературы**

1. Жабина С.Б. Основы экономики, менеджмента и маркетинга в общественном питании: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.Б. Жабина, О.М. Бурдюгова, А.В. Колесова. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 320 с.

*Научный руководитель  
Мальчихина С.С., преподаватель  
Перовская Татьяна Ивановна.  
преподаватель русского языка и литературы,  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области «Техникум индустрии питания и услуг  
«Кулинар»*

*Жилина Евгения Вениановна  
преподаватель спецдисциплин.  
Государственное Автономное Профессиональное Образовательное  
Учреждение Свердловской области «Техникум индустрии питания и услуг  
«Кулинар»*

*Еликов Гордей Иванович  
студент группы 101  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области Техникум индустрии питания и услуг  
«Кулинар» г. Екатеринбург*

### **ПИТАНИЕ, ПРОДЛЕВАЮЩЕЕ ЖИЗНЬ**

Современное общество ставит перед каждым человеком задачу «Прожить долгую здоровую жизнь». Каждый человек заинтересован в сохранении своего питания, стремится оздоровить свой организм и омолодиться. Путем коррекции пытается наладить правильное питание, выявить для себя эффективную систему общеукрепляющего оздоровления. Каждый с восхищением провожает глазами долгожителей, и хочет спросить человека о секретах здоровья, спрашивает о наборе продуктов, антиоксидантном наборе продуктов питания. На протяжении тысячелетий продолжительность жизни человека увеличивается. В каменном веке она составляла всего 20 лет, в наше время доходит до отметки 70 лет. Сегодня к долгожителям относятся люди, достигшие возраста 90 лет.

*Целью нашей работы* является изучение продуктов питания, характерных для долгожителей, выявить общие закономерности, приводящие к долголетию.

Именно при правильном питании запускается механизм замены старых клеток на молодые. Как-то академика Б. В. Болотова спросили: «Борис Васильевич! Что нужно есть, чтобы быть здоровым и молодым?» Ученый серьезно ответил: «Никогда не ешьте питательное и калорийное, ешьте только вкусное».[1, с. 17.] На сегодня уже научно доказано: чтобы пища нормально усваивалась, она обязательно должна быть вкусной. Только тогда еда приносит радость и здоровье. Все дело в том, что кашцеобразный продукт частично переваренной пищи – это пищевой комок однородного аминокислотного состава, который называется химус. Чем более выровнен состав аминокислот химуса, тем лучше становится состав крови, которая питает все клетки нашего организма. Однако, если пища не вызывает соответствующего отклика вкусовых рецепторов (употребляется через силу, хотя чрезвычайно полезна), то никакого выравнивания аминокислотного состава крови не происходит. В результате такой еды ничего хорошего не будет, кроме страданий и плохого настроения.

Увеличение молодых клеток, или омоложение организма, зависит от стимулирования желудочного сока, который расщепляет старые и поврежденные клетки. Поэтому для стимуляции желудочного сока, современная медицина считает, необходимо употреблять растения из семейства толстянковых: *капуста, крапива, щавель, подорожник, укроп, клевер*. Для стимуляции желудочного сока используют также острые приправы: *перец, горчицу, аджику, хрен, редьку*. Для усиления работы желудочно-кишечного тракта человеку необходимы продукты, содержащие достаточное количество клетчатки. Клетчатка помогает стимулировать перистальтику всего желудочно-кишечного тракта. Для этого прекрасно подходят *каши, хлеб из зерна грубого помола, отруби, свежие овощи, орехи, чернослив, зернобобовые*. Овощи предпочтительно употреблять поглубже, попроще: *тыква, морковь, репа*. Естественная кислотность организма может избавить нас от старения, от начинающихся болезней. Окисление – путь борьбы с болезнями. Безопасные кислоты содержатся в овощных и фруктовых соленьях: *квашеных помидорах, огурцах, капусте, свекле, моркови*. Квашеные и молочнокислые продукты жизненно необходимы для бродильных процессов, для образования естественной кислотности организма. Пищевые волокна овощей улучшают двигательную функцию кишечника. Чтобы избавить организм от шлаков, которые делают соединительные ткани хрупкими, необходимо воздействие кислотами. Под воздействием кислот шлаки превращаются в соли, много солей накапливается в почках, в мочевом пузыре, в желчных протоках, костях, сосудах. Для выведения солей из организма можно использовать щелочные вещества. Такими безопасными щелочными веществами оказываются отвары некоторых растений и соки. Отвары: *из спорыша, полевого хвоща, арбузных корок, сабельника болотного*. Для растворения солей пользуются и соками некоторых растений: *соками черной редьки, корней петрушки, хрена, листьев мать-и-мачехи, цикория, репы*. Нужно сказать, что соки овощей, отвары некоторых растений очень важны для укрепления организма, особенно легких и сердца.



Но необходимо следить также за тем, чтобы не перекислить желудок и не нарушить кислотно-щелочной баланс очень важным для организма является употребление кисломолочных продуктов, молочной сыворотки. Наиглавнейшим приемом ухода от старости является разжижение крови, который достигается употреблением *кефира, ряженки*. Любое окисление— путь борьбы с болезнями. Зная, какие квашения необходимы тому или иному органу, можно эффективно воздействовать на него. Мощным средством окисления являются всевозможные *квасы и ферменты*. Программе здорового питания уделяется большое внимание как природным антибиотикам, без которых невозможно, как нам кажется, укрепить защитные силы организма. К природным *антибиотикам* относятся ягоды. В первую очередь речь идет о *землянике, клюкве, бруснике, калине, чернике, облепихе, смородине, морошке, черной бузине, рябине*. Правильное употребление этих ягод не только обогащает рацион вкусными и полезными блюдами, но и позволяет самым естественным образом защититься от болезней. В качестве природных антиоксидантов можно назвать следующие продукты: *абрикосы, авокадо, апельсины, арбузы, бобы, горох, виноград, грейпфруты, клубника, лук, манго, морковь, орехи, перец сладкий, персики*. Эти продукты прекрасно усиливают в организме антиоксидантные процессы. Ученые пришли к заключению,[3], что из набора перечисленных продуктов существуют 10 исключительных по своей ценности продуктов, которые продляют жизнь человека, это:

1. **Авокадо** — источник растительной клетчатки, полиненасыщенных жиров, железа, калия, фолиевой кислоты.
2. **Зеленые овощи** — обеспечивают организм грубой клетчаткой, улучшают обменные процессы.
3. **Бобовые**— содержат много антиоксидантов, легко усваивают белок.
4. **Цельнозерновые крупы** – овсяная, перловая, гречневые каши улучшают пищеварение, помогают выводить токсины, шлаки. Снижают уровень сахара в крови.
5. **Зеленый чай** — богат антиоксидантами, регулирует водно-липидный баланс.
6. **Помидоры** – ценный источник ликопина, предупреждает простатит и злокачественные опухоли.
7. **Растительное масло** – богато полиненасыщенными жирными кислотами, способствует нормальному усвоению бета-каротина.
8. **Грецкие орехи**----источник полиненасыщенных жирных кислот и ценных микроэлементов. Снижают количество вредного холестерина, стимулируют работу сердца и кровеносной системы.
9. **Морская рыба** --богата антиоксидантами, витаминами Е, К, Д.
10. **Красные и черные ягоды** — богаты витамином С, аминокислотами, омолаживающими организм, полезны для правильной работы сердца, пищеварения.

Таким образом, мы подошли к *выводу*: Большинство долгожителей употребляют низкокалорийную пищу. Фраза «Мы едим то, что мы едим» абсолютно верна с точки зрения биологии, химии, физиологии человека Обмен

веществ в организме напрямую связан с температурой окружающей среды. Например, человек, большее время находящийся на воздухе или в прохладном помещении, дольше остается молодым. Пища, перерабатываемая организмом человека, оказывает прямое влияние на его состояние, а, следовательно, на продолжительность жизни. На физическое и духовное здоровье человека влияет его работоспособность, но нужно заметить, что работать нужно в удовольствие.

#### Литература

1. Б. Болотов. Г. Погожев. Программа здорового питания академика Болотова. СП-б. Питер, 2011.-32с.
2. А. Дружинина. Здоровое питание.-М: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2004.-336с.
3. Самые полезные продукты питания/ [www.zen.yandex.ru](http://www.zen.yandex.ru)

*Титова Юлия Сергеевна  
Студент 1 курса  
ГАПОУ СО «Первоуральский  
политехникум»*

### ТЕМА «РАЦИОНАЛЬНОЕ МЕНЮ СТУДЕНТА»

Одной из основных задач в комплексе мероприятий по укреплению здоровья и профилактике заболеваний у студентов является рационализация питания.

В первую очередь следует отметить важность содержания в продуктах питания витаминов. Концентрация витаминов в тканях организма человека и суточная потребность в них невелики, но при недостаточном поступлении витаминов в организме наступают характерные и опасные патологические изменения.

*Целью* нашего исследования стало выявление степени информированности студентов ГАПОУ СО «Первоуральского политехникума» специальности: «Технология продукции общественного питания» о принципах рационального питания и о витаминизированных и минерализованных продуктах питания.

#### *Материалы и методы*

Для реализации поставленной цели была разработана анкета и проведено анкетирование студентов ГАПОУ СО «Первоуральского политехникума» специальности: «Технология продукции общественного питания».

#### *Результаты исследования*

В анкетировании принимали участие студенты двух групп в общем количестве 47 человек в возрасте от 16 до 18 лет, из которых 79% были женского пола, а 21% мужского.

Было выявлено, что 88% студентов считают витаминизированные продукты полезными, 12% - бесполезными.

На просьбу указать витаминизированные продукты, которые студенты приобретают, первое место заняли молочные продукты (йогурты, творожные изделия и т.д.), на втором месте по популярности были употребление большого количества фруктов (разных) и прием витаминизированных лекарственных средств.

Около половины опрошенных считает употребление витаминов в форме лекарственных препаратов обязательным. Из наиболее часто употребляемых были: «Vitrum», аскорбиновая кислота, «Компливит», «Кальций D3-никомед».

Чаще всего анкетированные употребляют витамины весной - 54% случаев, осенью - 26%, зимой - 12%, летом - 8%. При этом только 43% опрошенных принимали витамины, которые им выписывал врач, остальные занимались самолечением.

На вопрос о том, как часто ли анкетированные испытывают усталость, низкую работоспособность, бессонницу. 62% ответили - 1 раз в неделю, 28% - два раза в неделю и 10% - каждый день.

По результатам исследования мы пришли к выводу, что необходимо разработать полезное обогащенное витаминами меню обеда для студентов Политехникума. В качестве рекомендации мы считаем, что необходимо в течение дня тоже питаться правильно, используя принципы рационального, сбалансированного питания, поэтому мы решили разработать повседневное меню на пять дней с четырех разовым рационом питания.

По определению одного из основоположников современной науки о питании академика А.А. Покровского, рациональное питание — это, прежде всего, правильно организованное и своевременное снабжение организма хорошо приготовленной питательной и вкусной пищей, содержащей оптимальное количество различных веществ, необходимых для его развития и функционирования.

Пища студентов должна содержать сбалансированное количество жиров, белков, углеводов. Оптимальное соотношение между ними выражается как 12:30: 58% суточной энергетической ценности.

. В суточном рационе должно быть витамина С (аскорбиновой кислоты) — 100 мг, тиамин — 2 мг, рибофлавин — 2,6 мг, ниацин — 21 мг. Это требует включения в питание продуктов, отличающихся их высоким содержанием (субпродукты, хлеб из грубых сортов муки, бобовые, овощи, особенно сладкий перец, фрукты, зелень)

Для разработки меню рационального питания я руководствовалась принципами:

1. *принцип сбалансированности:* меню должно включать блюда с содержанием полезных витаминов, антиоксидантов (бета каротин, витамин С, витамин Е) омега 3 жирных кислот:

2. *принцип экологичности:* при приготовлении блюд необходимо использовать только натуральные продукты. (не использовать консервы)

3. *принцип исключения* – меню не должно включать блюда из копченых и сильно соленых продуктов (рыба, мясо, птицы),

Блюда и напитки с большим содержанием сахара, напитки, содержащие кофеин (черный и зеленый чай, кофе).

- во время обеда необходима полноценная горячая пища, которую нельзя заменять употреблением продуктов быстрого приготовления.

#### Рациональное меню студента на 5 дней

|                                                                                                       |         |                                                                                                                                                                         |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>День 1:</b><br>   | Завтрак | - Чай с молоком (без сахара) 200г.<br>- Паровой омлет 200г.                                                                                                             | - 121,3 Ккал.<br>- 288 Ккал.                                |
|                                                                                                       | Обед    | - Салат из филе индейки, шпината и яблока 100г<br>- Суп с фрикадельками из индейки и шпината 250г.<br>- Говядина с овощами 250г.<br>- Напиток из черной смородины 250г. | - 300 Ккал.<br>- 245,4 Ккал.<br>- 380,8 Ккал.<br>- 89 Ккал. |
|                                                                                                       | Полдник | - Сок морковный со сливками 250г.<br>- Булочка с корицей 100г.                                                                                                          | - 48 Ккал.<br>- 157 Ккал.                                   |
|                                                                                                       | Ужин    | - Рис с курицей 250г.<br>- Фруктовый салат 100г.<br>- Чернично-йогуртовый смузи 250 г.                                                                                  | - 348,3 Ккал.<br>- 80 Ккал.<br>- 70 Ккал.                   |
| <b>Всего:</b>                                                                                         |         |                                                                                                                                                                         | <b>2090 Ккал.</b>                                           |
| <b>День 2:</b><br> | Завтрак | - Салат из фасоли с капустой 100г.<br>- Какао с молоком (без сахара) 250г.                                                                                              | - 336 Ккал.<br>- 156,4 Ккал.                                |
|                                                                                                       | Обед    | - Суп Уха 250г.<br>- Запеканка из брокколи и цветной капусты 250г.<br>- Паровые котлеты из индейки 200г.<br>- Чернично-йогуртовый смузи 250г.                           | - 210 Ккал.<br>- 203,8 Ккал.<br>- 280,3 Ккал.<br>- 70 Ккал. |
|                                                                                                       | Полдник | - Фрукт (банан) 100г.<br>- Сырники со сметаной (2 штуки) 100г.                                                                                                          | - 89 Ккал.<br>- 186,4 Ккал                                  |
|                                                                                                       | Ужин    | - Запеченное куриное филе 250г.<br>- Салат из овощей 100г.<br>- Сок морковный со сливками 250г.                                                                         | - 260,3 Ккал.<br>- 205,9 Ккал.<br>- 89 Ккал.                |

|                                                                                                |         |                                                                                                                                          |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Всего:                                                                                         |         |                                                                                                                                          | 2087,1 Ккал.                                  |
| День 3:<br>   | Завтрак | - Какао с молоком (без сахара) 250г.<br>- Омлет с сыром и зеленью 250г.                                                                  | -187,6 Ккал.<br>- 220 Ккал.                   |
|                                                                                                | Обед    | - Говядина с гречкой 250 г.<br>- Суп с фрикадельками из индейки и шпината 250г.<br>- Напиток из черной смородины 250г.                   | - 356,9 Ккал<br>- 296,3 Ккал.<br>-126,9 Ккал. |
|                                                                                                | Полдник | - Творог с фруктами 200г.<br>- Молочный коктейль с фруктом (яблоко или банан) 250г.                                                      | - 169 Ккал.<br>- 132,8 Ккал.                  |
|                                                                                                | Ужин    | - Тушеная рыба с перловкой 250г.<br>- Салат овощной 100 г.<br>- Сок морковный со сливками 250г.                                          | - 259,9 Ккал.<br>- 210,9 Ккал.<br>- 139 Ккал. |
| Всего:                                                                                         |         |                                                                                                                                          | 2156,9 Ккал.                                  |
| День 4:<br>  | Завтрак | - Горячие бутерброды с сыром 250г.<br>- Салат из овощей (помидоры, фата, лист салата) 100г.<br>- Какао с молоком 250 г.                  | - 257,4 Ккал<br>- 156,8 Ккал<br>-158,7 Ккал.  |
|                                                                                                | Обед    | - Суп из индейки с коричневым рисом 250г.<br>- Паста с мясом и овощами (с оливковым маслом) 250г.<br>- Напиток из черной смородины 250г. | - 339,8 Ккал.<br>- 360,4 Ккал.<br>- 89 Ккал.  |
|                                                                                                | Полдник | - Молочный коктейль с фруктом (яблоко или банан) 250г.                                                                                   | -122 Ккал.                                    |
|                                                                                                | Ужин    | - Курица со спаржей 250г.<br>- Напиток из черной смородины 250г.                                                                         | - 379,5 Ккал.<br>- 89,5 Ккал                  |
| Всего:                                                                                         |         |                                                                                                                                          | 1953,1 Ккал.                                  |
| День 5:<br> | Завтрак | - Какао с молоком /200г.<br>- Оладьи с фруктами (3 шт.) /150г.                                                                           | -136,8 Ккал.<br>-239,4 Ккал.                  |
|                                                                                                | Обед    | - Шницель с лососем /250г.<br>- Сок из моркови и яблока /200г<br>- Рис с курицей и овощами /250г                                         | -250,9 Ккал.<br>- 79 Ккал.<br>- 380,9 Ккал.   |
|                                                                                                | Полдник | - Фрукты с творогом /150г<br>- Чай с молоком (без сахара) 200г                                                                           | - 169,3 Ккал<br>- 121,3 Ккал.                 |

|        |      |                                                                      |                           |
|--------|------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|        | Ужин | - Омлет с сыром и грибами /200г<br>-Напиток из черной смородины/200г | -250 Ккал<br>- 78,9 Ккал. |
| Всего: |      |                                                                      | 1978,7 Ккал.              |

При написании работы была изучена профессиональная литература по рациональному и витаминизирующему питанию студентов. Были выявлены несколько типов заболеваний если питание студентов не являлось полноценным. А так же было составлено примерное рациональное меню для студентов.

#### Список литературы

1. Раевский Р.Т. Здоровье, здоровый и оздоровительный образ жизни студентов /Р.Т. Раевский, С.М. Канишевский; Под общ. ред. Р.Т. Раевского. – О.: Наука и техника, 2008. — 556 с.
2. Елисеева Ю.В., Истомин А.В., Елисеев Ю.Ю., Пичугина Н.Н. Проблемы обеспечения гигиенической безопасности питания населения в Саратовском регионе. Монография, 2014, 158с.
3. Лебедева Д.О., Пичугина Н.Н. Оценка фактического питания современной учащейся молодежи. Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2014. Т. 4. № 11. С. 1235-1236.

**Научный руководитель:**  
**Г. Л. Коровина**  
**преподаватель**

**Ирина Сергеевна Понамарева**  
**обучающаяся 2 курса**  
**ГАПОУ СО «Екатеринбургский техникум химического**  
**машиностроения»**  
**(г. Екатеринбург)**

### **КАПКЕЙКИ**

Сегодня очень много различных рецептов приготовления десертов можно встретить в журналах и книгах по кулинарии, на сайтах сети Интернет. Мы с мамой очень любим сладкое, поэтому тема приготовления пирожных нам по душе. Мы не боимся экспериментировать, для нас новый рецепт – это не проблема. Главное, это желание удивить и по радовать своих близких.

Цель: приготовить пирожное «Капкейки».

Задачи:

1. Ознакомиться с историей происхождения пирожного «Капкейки».
2. Выбрать рецепт.
3. Приготовить и оформить пирожное.

### **История происхождения пирожного «Капкейки»**

Кап (cup) – чашка, кейк (cake) – кекс. Кекс величиной с чашку – вот что такое капкейк [1]. Мода на яркие сладости захватила весь мир. А всё началось в Америке в 1828 году, когда рецепт маленьких кексов, украшенных шапкой из крема, был упомянут в известной на Западе кулинарной книге Э. Лесли. Со временем образовался классический рецепт, называемый «квартал», потому что состоял он из четырёх ингредиентов: 1 стакан сливочного масла, 2 стакана сахара, 3 стакана муки, 4 яйца.

В Америке к выпечке капкейков относятся едва ли не с таким же пиететом, как в России к пасхальному куличу. Сливочное масло ни в коем случае не заменяют на маргарин, яйца берут свежайшие, сахар мелкого помола, а всевозможные наполнители, коим несть числа – самого лучшего качества, и всё для того, чтобы в итоге получились нежные, таящие во рту лакомства.

Украшение капкейков – отдельная тема. Кремовая шапка или глазурь с марципановыми фигурками, тематические рисунки или весёлые абстрактные узоры, шоколад, сердечки, мордашки, бабочки и даже миниатюрные «плюшевые» мишки из печенья – всё это разнообразие вскружит голову любому сладкоежке! Капкейки – идеальное угощение для офисного праздника или фуршета. Многоярусные «торты» из капкейков смотрятся не менее нарядно, чем монументальные сооружения из бисквита и крема, а есть их одно удовольствие – для них не нужна посуда и столовые приборы и их не нужно резать [2].

С приходом на наши кухни СВЧ-печей готовить капкейки снова стали по-старинному – в кружках! В подходящую кружку вливают тесто и ставят выпекаться на максимальной мощности, 3-5 минут обычно бывает достаточно. Но мы поговорим о выпечке капкейков в духовке. Для выпекания капкейков предназначены специальные металлические формы с антипригарным покрытием, чтобы кексы можно было извлечь из формочек без особых трудностей. Силиконовые формы в этом отношении гораздо удобнее. Ну а если говорить о классике жанра, то настоящие капкейки нужно выпекать в бумажных гофрированных формочках, которые вставляются в более плотные (металлические или силиконовые). Бумажные формы предпочтительнее ещё и тем, что капкейки в них дольше остаются свежими, при этом сами формы становятся дополнительным украшением капкейков и делают их употребление более гигиеничным. Формы обязательно смазывают маслом и заполняют тестом не более чем на  $\frac{2}{3}$  объёма. Тесто для капкейков на первый взгляд мало чем отличается от теста для маффинов, с той лишь разницей, что маффины могут быть не только сладкими, но и пресными и даже солёными, а капкейки – никогда. Капкейк – это мини-торт, и этим всё сказано.



Все чаще в витринах кондитерских отделов можно увидеть небольшое пирожное под названием капкейк.

Данный десерт имеет ряд преимуществ, которые позволили ему быстро завоевать огромное количество приверженцев:

- простота приготовления;
- не требует больших временных затрат;
- позволяет проявить фантазию в выборе начинки и украшения.

Эти своего рода маленькие тортики очень удобны для небольшой семьи, так как исключают необходимость покупать большой торт. Это особенно важно, когда у членов семьи различные пожелания по поводу начинки и крема.

Возможность экспериментировать с видом крема, различные начинки позволяют получить каждый раз пирожное с новым вкусом. Благодаря этому капкейки не надоедают и являются любимым видом десерта большого количества людей.

### **Виды пирожного «Капкейки»**



Виды пирожного «Капкейки»:

- классические капкейки;
- капкейки «Красные носы»;
- сметанные капкейки с изюмом и др.

Все пирожные отличаются основой для теста, начинкой, украшением.

По типу бисквита различают: светлый бисквит, бисквит с добавлением какао, бисквит с сухофруктами или орехами.

Внутри бисквита может находиться любая сладкая или кисло-сладкая начинка: ягоды или измельченные фрукты, крем, глазурь, взбитые сливки.

Украшением чаще всего служит крем. Но встречаются разные капкейки. Форма, размером в чашечку остается, а вот верх пирожного может быть украшен мастикой.

### **Как готовят капкейки?**

Разнообразие бисквитного теста позволяет продукту как подниматься высоко в процессе выпечки, так и практически не отличаться по размеру от исходного объема теста. Если в рецепте сказано, что бисквит сильно



поднимается, то лучше всего наполнять форму для капкейка наполовину или на треть.

Так как тесто по консистенции не очень густое, то распределять его по формочкам лучше всего глубокой ложкой или небольшим черпаком. Важно правильно подобрать размер ложки, чтобы впоследствии все изделия были одной формы.

После приготовления пирожных необходимо оставить их, чтобы остывали.

Если начинка не добавлялась изначально, то, после того как пирожные остыли, у них вырезается сердцевина. В получившееся углубление добавляется джем, сгущенное молоко или другой вид начинки.

Верх пирожного украшается в соответствии с тематикой торжества.

### **Калорийность продукта**

Тем, кто следит за своей фигурой, следует знать, что данный вид десерта очень питательный. Не следует его употреблять во время соблюдения диеты.

Сто грамм продукта содержит приблизительно 390 килокалорий. Капкейки с начинкой еще калорийнее.

Питательность продукта зависит также от вида крема: белковый будет менее калориен, чем масляный.

### **Банк идей и предложений**

|                                                                                          |                                                                                                                |                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                            |                                                             |
| Капкейки<br>поздравительные                                                              | Капкейки<br>«Красный<br>бархат»Angry birds                                                                     | Капкейк M&Ms                                                                                                                                     |
| бумажные стаканчики,<br>продукты для теста и<br>для крема, мастика,<br>пищевые красители | бумажные<br>стаканчики,<br>продукты для теста<br>и для крема,<br>свежие ягоды,<br>красный пищевой<br>краситель | бумажные<br>стаканчики, продукты для<br>теста и для крема,<br>M&Ms для начинки, для<br>украшения вафля и<br>разноцветная<br>кондитерская посыпка |

Для приготовления пирожных мы составили мини-исследование, в котором отразили основные пункты выполнения своего проекта. Часть пунктов нами были выполнены, а часть нам предстоит проработать.

Таким образом, передо мной стоит задача: изготовить такие капкейки, которые понравятся всем дегустаторам и на вкус, и на вид. Для этого мы приложим все усилия для изготовления пирожных.

## Технология приготовления пирожного «Капкейки»

Алгоритм изготовления изделия

- подготовить продукты;
- завести тесто;
- разложить тесто по формочкам;
- выпечь основы для капкейков;
- приготовить крем;
- выложить крем на капкейки;
- украсить капкейки.

1. Ингредиенты для приготовления пирожного: морковь, яйцо, йогурт, сахар, ананас консервированный, сушеные ягоды (изюм), мука, разрыхлитель, сода, корица, имбирь, сливки, сахарная пудра, сливочный сыр.

2. Инструменты и оборудование: духовой шкаф, миксер, нож, миска, стакан, ложка, терка, доска, венчик, форма для выпечки, кондитерский мешок и насадка.

3. Организация рабочего места, правила ТБ при работе на кухне.

Для выполнения капкейков нам понадобится духовка, рабочий стол с инструментами: емкость для замешивания теста и крема, миксер, кухонные весы, мерный стаканчик, ложка, ножик, кондитерский мешок и насадки.

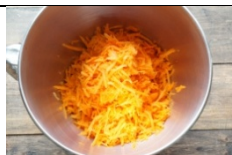
Кухня – это место, где техника безопасности должна выполняться неукоснительно.

Духовка – следует помнить, что при работе духовки ее внешняя часть может сильно нагреваться, поэтому необходимо быть очень осторожным и не касаться поверхности работающей духовки. Духовку открывать осторожно, избегая ожога паром. Противень вынимать с помощью прихваток. По окончании работы выключить духовку.

Миксер – включать и выключать электроприбор сухими руками, при этом брать за корпус вилки. Не допускать попадания воды на сетевой шнур или вилку и держать сетевой шнур вдали от нагретых поверхностей. Выключить электроприбор.

Нож – соблюдать максимальную осторожность. Передавать ножи и вилки только ручкой вперед. Продукты нарезать на разделочных досках, соблюдая правильные приемы резания. Не работать с ножом в направлении к своему телу. Крепко держать рукоятку ножа. Не оставлять нож в положении режущей кромкой вверх. Не использовать кухонный нож не по назначению.

4. Инструкционные карта поэтапного приготовления изделия

| Последовательность выполнения работы              | Этапы приготовления                                                                  | Инструменты, оборудование |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1. Морковку натереть на крупной терке, отжать сок |  | Терка                     |

|                                                                                                                 |                                                                                     |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 2. Добавить яйцо, растительное масло, йогурт, сахар, мелко рубленные кусочки ананаса – все тщательно перемешать |   | Миксер                       |
| 3. Добавить сушеные ягоды и рубленные орехи                                                                     |   | Нож, доска                   |
| 4. В отдельной чаше смешать сухие ингредиенты: муку, разрыхлитель, соду, корицу и имбирь                        |   | Венчик                       |
| 5. Ввести сухие ингредиенты в жидкие и тщательно перемешать                                                     |   | Миксер                       |
| 6. Выложить тесто в формочки и выпекать                                                                         |   | Форма для выпечки, духовка   |
| 7. Готовые капкейки вынуть из формы и оставить остывать. Остывшие капкейки покрыть кремом                       |  | Кондитерский мешок и насадка |

Для приготовления использовались натуральные продукты высшего качества. Все ингредиенты не вредны для здоровья.

Все чаще в витринах кондитерских отделов можно увидеть небольшое пирожное под названием капкейк.

Наибольшей популярностью пользуются лакомства с большим количеством крема. Он может быть различных цветов. Красивые шапочки из глазури, ягод и фруктов также украшают капкейки.

Для опроса мы составили анкету из четырех вопросов.

#### Социальный опрос

| Вопрос                              | Да | Нет | Не знаю |
|-------------------------------------|----|-----|---------|
| 1. Знаете ли вы, что такое капкейк? |    |     |         |
| 2. Вы их когда-нибудь пробовали     |    |     |         |
| 3. Нравятся ли они вам?             |    |     |         |
| 4. Вы их когда-нибудь готовили?     |    |     |         |

Согласно результатам анкетирования выяснилось, что 100 % опрошенных знают, что такое «Капкейки». На 2 вопрос, 9 человек – 69,23% пробовали такое пирожное, а 3 человека – 30,76% указали, что не пробовали пирожное такого рода, 1 человек – 7, 69% указал, что не знает пробовал ли он такие пирожные.

На вопрос под № 3, 6 человек – 46,15% отметили, что такие пирожные им нравятся, 3 человека – 23,07% отметили, что не нравятся и 4 человека – 30,76% ответили, что не знают. На вопрос №4, 3 человека – 23,07% отметили, что готовили такие пирожные, 9 человек – 69,23% указали, что нет и только 1 человек – 7, 69% отметил, что не знает.

Таким образом, обучающиеся знают что такое «Капкейки», большая часть опрошенных пробовали пирожное, но сами не готовили. И только три человека указали, что они им не нравятся.

### **Заключение**

Капкейки с кремом являются украшением любого праздничного стола.

Первое место в рейтинге праздников, где данный вид выпечки незаменим, – это детские торжества. Огромным преимуществом является возможность приготовления капкейков с различными вкусами.

Такой вид лакомства хорошо подавать как в закрытых помещениях, так и на праздниках на свежем воздухе.

### **Список литературы**

1. Википедия - <https://ru.wikipedia.org/wiki/Капкейк>.
2. По шаговое приготовление пирожного. <http://gotovite.ru/deserty/kapkejki-kak-gotovit-miniaturnye-deserty.html>.

***Научный руководитель: О.А. Багун, преподаватель***

***Ирина Ильинична Пронькина  
обучающаяся 2 курса***

***ГАПОУ СО «Екатеринбургский техникум химического машиностроения»  
(г. Екатеринбург)***

### **БЕЗГЛЮТЕНОВАЯ ДИЕТА**

О глютене в продуктах питания начали говорить совсем недавно, но многие уже отказываются от продуктов с его содержанием.

На полках супермаркетов можно найти безглютеновый хлеб, каши и печенье, и эти продукты пользуются хорошим спросом. Стоит ли здоровому человеку переплачивать за продукты без глютена – вопрос, над которым стоит задуматься.

**Предмет исследования:** глютен.

**Цель:** Выяснить, правда ли глютен приносит больше вреда, чем пользы.

**Задачи:**

1. Изучить источники информации о глютене.
2. Изучить как именно глютен влияет на организм человека
3. Составить меню безглютеновой диеты
4. Разработать рекомендации относительно соблюдения диеты.

### **Что такое глютен?**

Другое название глютена – клейковина или растительный белок. Он содержится в пшенице, овсе, ржи, ячмене – злаках, из которых делают муку для выпечки и крупы. Состоит из набора белков и ферментов, которые образуют своеобразную паутину и делают тесто эластичным и тягучим.

Так как глютен – это белок, он содержит 18 аминокислот, часть из которых не синтезируется организмом и должна поступать только с пищей.

Основные аминокислоты:

- метионин – участвует в выработке гемоглобина;
- лизин – ответственный за регенерацию тканей;
- треонин – поддерживает функции желудочно-кишечного тракта.

### **Продукты с высоким содержанием глютена:**

1. Любые злаки: пшеница, ячмень, овес, просо;
2. Каши: манная, овсяная, ячневая, перловая;
3. Продукты из злаковой муки: выпечка, макароны, квас и пиво;
4. Полуфабрикаты: пельмени, вареники, сырники, котлеты;
5. Колбасы низкого качества;
6. Соусы: майонез, соевый соус, томатный кетчуп.

### **К полезным свойствам глютена относятся:**

1. Восстановление тканей и органов;
2. Стабилизация уровня гемоглобина в крови;
3. Улучшение работы желудочно-кишечного тракта;
4. Укрепление костей;
5. Регенерация организма после операций;
6. Источник витаминов и минеральных веществ.

Есть люди с аллергией на глютен, и его вредные свойства распространяются, в основном, на них. **Целиакия** – это генетическое заболевание, приводящее к непереносимости глютена.

Чтобы обнаружить у себя признаки непереносимости глютена, наблюдайте за реакцией организма на разные сорта хлеба.

Если вы чувствуете сильное вздутие живота, повышенное газообразование, расстройства стула, боли в области желудка, вялость, тошноту – возможно, стоит сдать анализы на непереносимость глютена.

Если никаких реакций после хлеба нет, то с усвоением клейковины все в порядке, и отказываться от нее не стоит: у глютена много полезных свойств, а безглютеновые продукты стоят гораздо дороже обычных.

## **Кому действительно нужна безглютеновая диета?**

У лиц, страдающих целиакией, белок вызывает необратимую реакцию, предотвращающую естественное всасывание питательных веществ. Из-за чего возникают трудности в быту и болезненные симптомы: тошнота, диарея, вздутие живота. Признаки бывают незначительными и сильно выраженными: вплоть до анемии, выпадения волос и даже повреждения кишечника. Именно этим людям и необходима лечебная диета, исключая глютен на протяжении всей жизни, а это – вовсе не модно и здорово. Ее суть заключается в полноценном отказе от овса, ржи, ячменя, пшеницы, хлеба и вообще тех продуктов, где хоть в какой-то мере содержится глютен и его следы. Если ранее такая проблема была знакома совсем немногим, то сейчас целиакия возросла до мировых масштабов, наблюдаясь у 1 человека на 150.

### **Безглютеновая диета – список разрешенных продуктов**

- **Молоко, яйца, мясо и рыба.** Поскольку элемент является исключительно растительным белком, он просто не может встретиться в мышечной ткани. Любые сорта мяса (курятина, свинина, говядина, баранина), рыбы (треска, семга, лосось) и молочных продуктов (молоко, кефир, сливки, творог, сыр) смело допускаются;

- **Животные жиры и масла.** Сливочное, подсолнечное, оливковое, кокосовое и иные, топленый жир — все эти продукты имеют набор из различных кислот, не содержа опасного растительного белка;

- **Фрукты, овощи и орехи.** Рацион разрешает к употреблению любые виды – начиная с привычных нам яблок и моркови, заканчивая экзотическими авокадо и манго, даже сухофруктами. Картофель тоже не содержит глютена в составе, являясь лишь крахмальным продуктом;

- **Бобы.** Семена различных бобовых растений (коричневая и красная чечевица, нут, горох, белая, бурая и черная фасоль) разрешены без ограничений. Вместе с вышеперечисленными культурами, они становятся базовым источником пищевой клетчатки;

- **Рис, греча и кукуруза.** Глютена нет в любых рисовых сортах. Гречка и другие псевдозерновые (сорго, амарант, киноа) только напоминают по вкусу злаки, являясь обычной травой. Кукуруза, хоть формально и признана злаковой культурой, опасного белка в составе не имеет.

### **Нехватка витаминов и как этого избежать**

Нормальное течение абсолютно всех физиологических и биохимических процессов в теле человека обеспечивают **13 ключевых составляющих**: С, В1, В2, В5, В6, В12, РР (ниацин), биотин, фолат, А, D, К, Е, а также цинк, йод, железо, марганец, медь, кобальт, селен и молибден. Пациенты, страдающие целиакией неизбежно сталкиваются с проблемой дефицита данных минералов и витаминов, возникающей ввиду атрофии ворсинок на стенках кишечника. Гиповитаминоз сохраняется даже спустя несколько лет после перехода на лечебную диету.

Последствиями становятся: неврологические дисфункции, хроническая усталость, анемия, остеопороз, низкорослость и т.п. К примеру, недостаток

фолиевой кислоты и железа считается причиной задержек в половом созревании детей. Самые распространенные, первые симптомы дефицита селена и цинка — проблема с ростом, дерматозы, алопеция. Нехватка витамина Д быстро приводит к слабости мышц, рахиту и болям в суставах. Недостаток В12 провоцирует периферическую нейропатию. Все это очень серьезно, поэтому переходя на диету, сразу же начните контроль за их регулярным поступлением. Найдите грамотного персонального диетолога или лечащего врача в области питания.

Если ваш рацион включает базовые группы продуктов (фрукты, овощи, мясо, рыбу, морепродукты, молочку и безглютеновые злаки, крупы), а нехватка вышеперечисленных элементов — восполнятся приемом БАДов, организм точно будет здоров.

**Профилактическое употребление натуральных поливитаминных препаратов по 2 раза в год**, осенью и весной, может также быть использован как дополнение. Обратите внимание, что принимать можно лишь те витамины, где так же гарантированно нет глютена в составе.

В безглютеновой диете список запрещенных продуктов вызывает некоторое удивление. Понятно, что не разрешены пшеница, рожь, ячмень, овес. Нужен ответ, с какой стати в него включены чайные пакетики, томатная паста, овощные консервы. В еде промышленного изготовления содержится скрытый глютен, который используется как загуститель или по другим технологическим стандартам.

## **Меню безглютеновой диеты на неделю**

Примерное меню на неделю должно состоять из 4 или 5 приемов пищи каждые 2-3 часа. Рацион на безглютеновой диете может состоять из крупяных, овощных, мясных и творожных блюд, а в качестве перекуса употребляют фрукты и ягоды.

### **Понедельник**

- Завтрак: творог с бананом и ягодами, чай;
- Обед: гречневый суп с фрикадельками, плов, салат из помидоров;
- Полдник: яблоко, 25 грамм орехов;
- Ужин: отбивная с овощным салатом.

### **Вторник**

- Завтрак: рисовая каша, кофе с соевым молоком;
- Обед: суп-пюре из брокколи, безглютеновые пельмени из свинины;
- Полдник: банан, 5 штук миндаля;
- Ужин: творожная запеканка с ягодами.

### **Среда**

- Завтрак: сырники из творога и банана, какао на миндальном молоке;
- Обед: томатный суп, тефтели в бульоне, овощной салат;
- Полдник: 3 мандарина, тыквенные семечки;

- Ужин: запеченная утка, салат из свежих овощей.

#### **Четверг**

- Завтрак: омлет с зеленью и сыром, чай;
- Обед: рисовый суп с фрикадельками, безглютеновый хлеб, запеченная рыба с брокколи;
- Полдник: 150 грамм малины, грецкие орехи;
- Ужин: сырники с бананом, сметана.

#### **Пятница**

- Завтрак: кукурузные лепешки с банановым пюре, компот;
- Обед: уха, овощное рагу, запеченная курятина с приправами;
- Полдник: фруктовое пюре с домашним йогуртом;
- Ужин: творожная запеканка с ягодным соусом.

#### **Суббота**

- Завтрак: тыквенная каша, кофе;
- Обед: борщ, голубцы из телятины, зеленый салат;
- Полдник: фруктовое ассорти;
- Ужин: творог с медом.

#### **Воскресенье**

- Завтрак: хумус с морковкой и сладким перцем, чай;
- Обед: окрошка на домашнем кефире, рыбная запеканка, салат;
- Полдник: клубника, смородина, малина;
- Ужин: мясо по-французски, салат из перца и помидоров.

Здоровым людям нет необходимости отказываться от привычных злаковых ни в какой форме. Вреда организму они не приносят. Чрезмерная популяризация отказа от клейковины связана с маркетинговыми попытками некоторых производителей активнее продвигать свою продукцию на рынке.

Аналогично, не будет вреда для здорового человека на какой-то период (например, на месяц) перейти на безглютеновое питание. Будьте готовы к повышению затрат времени на готовку и материальных, а в остальном — это ваш выбор.

### **Список литературы**

1. Безглютеновая диета: список разрешенных и запрещенных продуктов, а так же примерное меню на неделю. <https://fitopopka.ru/dieta/bezglutenovaya-dieta>
2. Безглютеновая диета: меню на неделю, список продуктов. <https://zabolevaniya.net/bezglutenovaya-dieta/>

*Научный руководитель: О.А. Багун, преподаватель*



*Жорнова Тамара Ивановна*  
*преподаватель математики*

*Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области «Режевской политехникум»*

## **О ПРОФЕССИОНАЛЬНО-НАПРАВЛЕННЫХ ЗАДАНИЯХ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ СФЕРЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Результаты работы по данной теме представлены педагогическим работникам Режевского политехникума на заседании круглого стола.

**Актуальность** данной статьи обоснована в содержании ФГОС СПО, в котором написано: «Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППСЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО [5]». В связи с этим организация обучения математике студентов требует ориентации на использование профессионально направленных подходов и технологий обучения, позволяющих проектировать образовательный процесс как максимально приближенный к предстоящей профессиональной деятельности [3].

Несмотря на значимость обучения студентов с учетом профиля получаемого профессионального образования в учебниках математики такие задачи встречаются крайне редко. Поэтому поиск и систематизация профессионально-направленных задач становится весьма актуальной **проблемой**. Чаще всего это выражается в подборе готовых задач, соответствующих тематике профиля или в создании задачного материала своими силами путём видоизменения, прежде всего, тех математических задач, которые непосредственно задействованы в учебном процессе. Но при этом, необходимо отметить, включение профессионально-направленных задач в изложение учебного материала должно соответствовать программе курса математики, способствовать усвоению дисциплины.

Поэтому в моей практике появилась необходимость создания профессионально-направленных дидактических средств обучения (профессионально направленные задачки по математике), позволяющих системно организовывать математическую подготовку студента.

Из опыта преподавания математики в системе профессионального образования могу сказать, что профессионально-направленные задачи можно использовать на любом этапе урока: мотивации; изучения и объяснения материала; на этапе первичного закрепления изучаемого материала; на этапе применения изученных знаний; на этапе обобщения и систематизации пройденного; на заключительных этапах формирования знаний и умений.

Студентам, обучающимся по специальности «Технолог общественного питания», знания математики необходимы и они широко применяются в профессиональной деятельности, так как техник-технолог должен: знать в

каких пропорциях подбирать компоненты для приготовления блюд, уметь определять влажность продуктов, рассчитывать дневную норму питания в процентах, производить калькуляцию и учёт продуктов питания, рассчитывать объём посуды, количество жидкости для точного расчёта количества порций и т.д. Из перечисленного перечня программе курса математики среднего общего образования соответствуют задачи на нахождение площадей поверхностей и объёмов тел.

Рассмотрим примеры геометрических задач, которые имитируют наиболее типичные производственные ситуации.

Задача 1. В цилиндрической кастрюле диаметром 20 см и высотой 12 см, готовят суфле. После приготовления его нужно разлить в цилиндрические формы диаметром 8 см и высотой 5 см. Сколько форм потребуется, если заполнять их нужно до половины?

Задача 2. При уличной торговле арбузами весы отсутствовали. Однако выход был найден: арбуз диаметром 4 дм приравнивали по стоимости к двум арбузам диаметром 2 дм. Что вы возьмете? Правы ли были продавцы?

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 раза?

Задача 4. Крем наполняют в стаканчики, которые имеют цилиндрическую и коническую формы. В какую форму входит больше крема и во сколько раз?

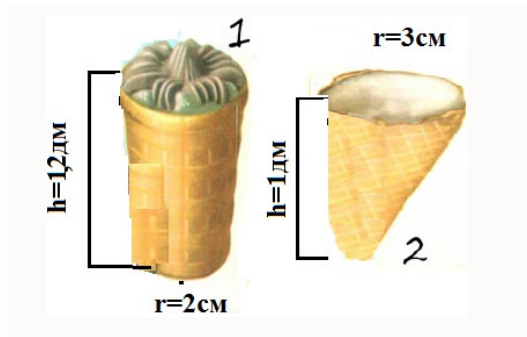


Рисунок 1

Задача 5. Имеется две кастрюли. Которая из них вместительнее: первая - широкая или вторая, втрое более высокая, но вдвое более узкая?

Задача 6. Какой объём молока может войти в тетрапакет в виде пирамиды, основание которой равносторонний треугольник со стороной 20 см, высотой 24 см.

Решение задач по математике, содержание которых очень тесно связано с характером повседневной работы студентов, заставляет их обращать внимание на отдельные моменты производственного процесса.

Все это позволяет вовлечь в активную познавательную деятельность даже самых «слабых» студентов и показать профессиональную ценность математических знаний.

Профессиональную направленность можно также реализовать на методе проектов. К примеру, студенты разрабатывают проекты «Математика в моей профессии» в малых группах по 5-6 человек, нацеленные на поисковую деятельность, где студент не просто закрепляет учебный материал, а учится планировать, самостоятельно организовывать свою деятельность.

В качестве домашнего задания можно предложить составить задачи с профессиональной направленностью по изучаемой теме. Прежде чем составить такую задачу студенту необходимо повторить изученный материал и связать ее с профессиональной деятельностью, что способствует формированию и математической, и профессиональной компетентности.

Таким образом, использование профессионально-направленных задач на уроках математики способствует формированию умения переноса фундаментальных знаний в профессиональные ситуации.

#### Список литературы

1. Ивина Н. А. Профессиональная направленность обучения математике// Актуальные вопросы современной педагогики: материалы XII Междунар. науч. конф. — Казань: Молодой ученый, 2019. — С. 23-25. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/336/15112/>.
2. Канаева Т.А. Профессиональное становление студентов СПО в контексте практико-ориентированных технологий, Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), №12(20), 2012, [www.sisp.nkras.ru](http://www.sisp.nkras.ru)
3. Никаноркина Н. В. Профессионально ориентированные задачи как средство осуществления профессионально направленного обучения математике студентов экономических вузов // Молодой ученый. — 2014. — №13. — С. 276-279.
4. Солодовник Н. Н. Организация практико-ориентированного обучения и исследовательская деятельность студентов колледжа// Теория и практика образования в современном мире: материалы V междунар. науч. конф.— СПб.:СатисЪ,2014.— С. 228-231. <http://moluch.ru/conf/ped/archive/105/5972/>
5. ФГОС СПО по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания. Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 22.04.2014 г. N 384

*Розалия Куттусовна Разницина, преподаватель  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Свердловской области  
«Серовский техникум сферы обслуживания и питания»  
г. Серов*

**РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ МЕТОДА ПРОЕКТОВ И  
ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Традиционная подготовка специалистов, ориентированная на формирование общих и профессиональных компетенций в изучении профессиональных модулей, пока отстаёт от современных требований. Основой образования должны стать не столько учебные дисциплины и профессиональные модули, сколько способы мышления и деятельности.

Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016 – 2020 годы основной стратегической целью государственной политики в области образования определила обеспечение условий для эффективного развития российского образования, направленного на формирование конкурентоспособного человеческого потенциала [1, с.1], а это фактически предполагает необходимость выработки и реализации нового, целостного подхода к образованию.

На современном этапе развития нашего общества как никогда возросла социальная потребность в нестандартно мыслящих творческих личностях. Потребность в творческой активности специалиста и развитом мышлении, в умении конструировать, оценивать, рационализировать быстро растёт. Решение этих проблем во многом зависит от содержания и методики обучения будущих специалистов.

Задачи, поставленные новым поколением ФГОС, требуют перехода к новой системно – деятельностной образовательной парадигме. Это означает, что деятельность преподавателя принципиально меняется, в связи с реализацией ФГОС. Претерпели изменения и технологии обучения.

ФГОС СПО в разделе VII «Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)» обращает внимание на то, что: «образовательная организация должна предусматривать в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся» [2, с. 96]. Таким образом, педагог должен определять выбор технологий и методов обучения, которые способствовали бы преобразованию пассивной, воспроизводящей позиции обучающегося в активную, творческую, деятельную позицию. Эти и другие необходимые для успешной профессиональной деятельности качества входят в содержание общих и профессиональных компетенций, которые представляют требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

Для развития общих и профессиональных компетенций мною широко используются современные образовательные технологии: технология проблемного обучения, игровые технологии, тестовые технологии, проектная технология.

Один из путей активизации учебно-познавательной деятельности студентов – применение технологии проблемного обучения, которое способствует развитию самоорганизации, самообразованию, самоопределению, что обеспечивает саморазвитие личности - необходимое для

успешной реализации каждого студента.

По мнению разработчиков данной технологии, чьи труды были изучены (А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов, А.В. Брушлинский, И.Я. Лернер), принцип проблемности может быть использован в логике построения учебного процесса, в содержании изучаемого материала, в методах организации учебно-познавательной деятельности студентов, управлении ею; в структуре занятия, формах контроля процесса и результата деятельности обучающихся [3, с. 186].

Основным звеном такого обучения является проблемная ситуация. Наиболее подробно данное звено было разработано А.М. Матюшкиным, выделившим в проблемной ситуации следующие компоненты: неизвестное достижение знаний, познавательная потребность, побуждающая человека

в обсуждении предложенного вопроса или решении практического задания.

Например, задать вопрос о том, какие передовые технологии или использование каких вспомогательных ингредиентов могут кардинально повлиять на внешний вид готовой продукции, при использовании сырья с невысокой стоимостью (применение транскляминазы или жировой сетки).

Внимание современного педагога должно быть направлено на вовлечение каждого студента в активную познавательную деятельность. Это возможно при использовании новых образовательных и информационных технологий в условиях новой парадигмы образования, подразумевающей взаимосвязи студент – предметно-информационная среда – педагог. Одна из таких технологий – метод проектов. В его основе лежит развитие критического мышления студентов, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, анализировать полученную информацию, самостоятельно выдвигать гипотезы, принимать решения, а также формирование навыков познавательной, творческой деятельности.

В моей педагогической практике активно используется метод проектов (или технология проектов), которая предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов. В процессе проектной деятельности развивается критическое и творческое мышление, формируются такие компетенции, как: рефлексивные и исследовательские умения; умения и навыки работы в сотрудничестве, управленческие, коммуникативные, презентационные умения и навыки.

Созданные студентами техникума под моим руководством исследовательские проекты по темам: «Эволюция хлеба», «Молекулярная кухня – миф или реальность», бизнес – проект «Открытие кондитерского цеха» были представлены на конкурсах различного уровня (благодарность за участие и победу в номинации «Взгляд в будущее» и второе место с бизнес – проектом на городском уровне).

В рамках интегрированной образовательной технологии для меня наиболее интересны бинарные уроки, основанные на межпредметных связях. Целью проведения таких уроков является формирование у студентов убеждения в целостности мира и неразрывной связи предметов, развитие

коммуникативных компетенций, укрепление сотрудничества педагогов спецдисциплин и естественных наук, например, проведение деловой игры на тему: «Почему на кухне чадно?».

Развитию восприятия и памяти, ретроспективного мышления и воображения внимания и быстрой реакции способствует использование в обучении занятий с элементами игры. Примерами могут служить игры: «Угадай блюдо», «Технологическая эстафета» - по изученному материалу обозначить технологическую последовательность в приготовлении блюд, в подаче и др.

Фактором, определяющим условия формирования общих и профессиональных компетенций выпускников, является организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов. К внеаудиторной работе относится и подготовка студентов к различным фестивалям, конкурсам. Студенты под моим руководством участвуют в различных профессиональных конкурсах: Фестиваль Татарской кухни, Международный фестиваль «Мастерство, творчество, поиск молодых в кулинарном искусстве», Региональный чемпионат «Молодые профессионалы» World Skills Russia Свердловской области по компетенции «Поварское дело»; Гастрономический Фестиваль «Евразия – ФЭСТ», Международный фестиваль барбекю. Участие и победы на конкурсах такого уровня позволяют студентам определить уровень своей компетентности, подружиться с участниками конкурсов, делиться своим опытом и узнавать новые тенденции в изучаемом направлении.

Одним из направлений моей педагогической деятельности является профессиональное самоопределение. Разработана программа допрофессионального обучения «Технология приготовления пищи» для школьников нашего города, где практическую часть помогают выполнять студенты техникума. Для студентов организована дистанционная система обучения «Моя карьера» Фонда социального развития и охраны здоровья «Фокус-медиа» г. Москвы. Такие формы вовлечения школьников и студентов помогают развивать диапазон профессионального становления.

Кейтеринг и другие выездные мероприятия: Универсиада в г. Казани, Зимняя Олимпиада в г. Сочи, Чемпионат Мира по футболу ФИФА в г. Екатеринбурге, воспитывают в студентах чувство ответственности, уверенности, сплоченности и гордости за техникум, в котором они «растут» профессионалами.

Необходимо не только выпустить специалиста, получившего подготовку высокого уровня, но и включить его уже на стадии обучения в разработку новых технологий, адаптировать к условиям конкретной производственной среды, сделать его проводником новых решений, успешно выполняющим функции менеджера.

#### Список литературы

1. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт СПО по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания
3. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий: Учеб. пособие. – СПб.: КАРО, 2016. – 368 с.

*Сыщиков Даниил Валерьевич  
студент 4 курса,  
Пакулева Татьяна Дмитриевна  
студентка 1 курса,  
Трофимова Надежда Денисовна  
студентка 3 курса,  
Манойло Влада Владиславовна  
студентка 2 курса  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Свердловской области  
«Серовский техникум сферы обслуживания и питания»  
г. Серов*

## **КАК ПОВЫСИТЬ ЗАЩИТНЫЕ СИЛЫ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА ПИТАНИЕМ**

Своим делом человек должен заниматься так,  
словно помощи ему искать негде.

Джордж Сэвил Галифакс

Исследовать – значит видеть то, что видели все,  
и думать так, как не думал никто”.

А. Сент – Дьерди.

В наш век скоростей и технологий быть здоровым престижно и выгодно. Но экологическое состояние промышленного города нельзя назвать благополучным в силу различных обстоятельств. Гармоничная в физическом и духовном отношении жизнь человека не возможна без полноценного питания. Воплощение в жизнь человечества принципов здорового питания позволило бы снизить развитие сердечно-сосудистых заболеваний, рака, диабета и других социально - значимых болезней. Были бы достигнуты значительные успехи в преодолении таких недугов, как анемия, пищевая аллергия, поражение зубов, суставов, повышенный холестерин, избыточный вес. Большое значение правильное питание имеет для роста и развития детей и подростков.

Организатор проекта, Сыщиков Д., изучив тенденции в области индустрии питания и направления современной кулинарной моды, пришел

к выводу о том, что актуальным является вопрос ассортимента товаров, его качества и пользы приготовленной из нее продукции. Исследование рынка сырья и товаров показало, что посетители отдают предпочтение натуральным продуктам и современной технологии приготовления блюд вплоть до молекулярной. С другой стороны некоторые полезные продукты залеживаются на прилавках магазинов в силу того, что посетители не знают их обработки и использования, например: растительных масел, морепродуктов, муки и др. Именно поэтому предприятия общественного питания (эко-рестораны, например), специализирующиеся на предоставлении щадящего питания из экологически чистых продуктов, необычайно актуальны и востребованы. Без сомнений, этот бизнес – тренд с каждым годом набирает всю большую популярность. Это бизнес, который объединяет искусство и традиции, механизмы системной деятельности, философию обслуживания и концепцию формирования потенциальной аудитории. Большую роль в инновационном процессе имеют предприятия, осуществляющие в рамках собственной системы управления разработку новаций (новшеств) и реализацию инноваций в виде новой продукции и услуг. И кому как не специалистам индустрии питания, быть «проводниками» представлений и принципов в области здорового питания в повседневную жизнь больших масс потребителей.

Мотивом обращения к теме проекта послужила заинтересованность студентов техникума в том, что актуально, важно, интересно, популярно и практично в современной ресторанной индустрии питания сегодня, и что ждет их после окончания техникума, к чему они должны быть готовы.

За годы обучения в техникуме представление студентов о специальности и будущей карьере обогащалось приращением общих и профессиональных компетенций, заложенных в требования к результатам обучения в ФГОС СПО и профессиональных стандартах работодателей. Ориентация студентов на истинное призвание, одержимость, преданность делу и мастерству разделила студенческую жизнь на «до» и «после».

Приняв приглашение поучаствовать в научно–практической конференции, как будущий менеджер Сыщиков Д. обозначил цель: организовать обновление меню предприятия питания, задействуя натуральные продукты для оздоровления населения.

Для реализации этой цели обозначены задачи:

- актуализировать роль и функции управления как менеджера;
- подобрать студентов – единомышленников для реализации проекта;
- обозначить задания для каждого действующего лица команды;
- координировать и регулировать процесс производства продукции;
- организовать мастер – класс по формовке выпечки;
- анализировать работу команды.

Готовясь к проекту, Сыщиков Д. пригласил поучаствовать в организации процесса обновления меню продукцией для повышения защитных сил организма человека студентов, обучающихся по специальностям:



«Товароведение и экспертиза продовольственных товаров»; «Технология продукции общественного питания».

Таким образом, студенты смогут отразить в содержании проекта студенческие исследовательские интересы, характеризующиеся сочетанием фундаментальности и практической направленности при освоении профессии. Вооружившись разными методиками исследования, они собрали очень полезную информацию, для того, чтобы реализовывать свои желания, мечты и цели. Каждое задание раскрывает современные направления кулинарной моды, демонстрируя степень освоения студентами общих и профессиональных компетенций в рамках обозначенных аспектов.

В процессе работы над проектом в соответствии с заданием студентами представлены:

Сыщиков Даниил (специальность «Организация обслуживания в организациях общественного питания», 4 курс) – организация работы по выпуску продукции для обновления меню, анализ работы персонала. Представленная анкета соискателя на вакантную должность обозначит какими компетенциями должен обладать молодой специалист, как соизмерять «Хочу! Могу!! Буду!!!» Каждый выбирает для себя путь в профессию, но успешность в будущем закладывается уже в стенах техникума.

Пакулева Татьяна (специальность «Товароведение и экспертиза качества товаров», 1 курс) – анализ рынка муки в предприятиях города, полная товароведная характеристика новых видов муки (амарантовая, подсолнечная, льняная, виноградных косточек, конопляная, черемуховая, безглютеновая, обладающей огромной пользой от самой природы, проспекты с рецептурами.

Трофимова Надежда (специальность «Технология продукции общественного питания», 3 курс) – нормативная документация на новую (или фирменную) продукцию: акты отработки, технико-технологические карты, технологическая инструкция. Ассортимент продукции: булочки, мафины, торт, кулич, печенье, пирожные.

Манойло Влада (специальность «Технология продукции общественного питания», 2 курс) – проведение мастер-класса по формовке продукции из разных видов муки, показывает пути освоения мастерством: быть востребованным и компетентным специалистом можно только усвоив знания и овладев технологическими приемами кулинарного искусства.

Таким образом, в проекте студентами показаны:

- пути оздоровления населения продукцией функционального назначения, освещены некоторые актуальные проблемы индустрии питания;
- представленные образцы продукции функционального питания без улучшителей, ГМО действительно будут оздоравливать организм человека, повышать иммунитет;
- после одобрения проекта экспертной комиссией и согласованием с работодателями можно будет реализовать проект на базах практики. При постоянной организации таких выездных мастер – классов повысятся продажи

продуктов, таким образом решится проблема восстребования товаров, уменьшения размера издержек предприятия;

- проведенный мастер – класс можно использовать в целях профориентации и будет полезен абитуриентам и студентам техникума для обогащения запаса знаний.

Каким будет вектор профессиональной карьеры студентов: прямым или тернистым, как адаптируются они в новых коллективах зависит от обучения делу и мастерству. Чтобы состояться в профессии, необходимо постоянно отслеживать современные направления кулинарной моды и самим постоянно совершенствоваться.

#### Список литературы

1 ГОСТ 30390-2013. Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия.

2 ГОСТ 31986-2012. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания.

3 ГОСТ 31987-2012. Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию.

4 ГОСТ 31988-2012. Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания.

5 Бурчакова И.Ю. Организация процесса приготовления и приготовления сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий: учебник для СПО - М.:ИД «Академия», 2015.

6 Общественное питание в современных переходных условиях //PitPortal: всё для общепита России/ <http://www.pitportal.ru/director/10893.html>

*Руководитель проекта*

*А.Н. Крашенинникова, преподаватель*

*Яговкина Анастасия Михайловна*

*студентка 2 курса*

*Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Свердловской области  
«Серовский техникум сферы обслуживания и питания»*

*г. Серов*

#### **ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО В ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ**

Научно-технический прогресс является двигателем всех сфер общества: духовной, политической, социальной и экономической.

Неотъемлемым элементом развития экономической сферы общества является совершенствование индустрии питания: появляется новое сырьё, оборудование, технологии. Сегодня особую популярность приобретает молекулярная кухня.

Молекулярная кухня – раздел науки о продуктах питания, изучающий физические и химические процессы во время приготовления пищи, а также способы их применения наряду с социальными, артистическими и техническими составляющим гастрономии. Важнейшими принципами молекулярной кулинарии являются повышение пищевой и биологической ценности готовых блюд и изделий, а также улучшение процесса пищеварения и усвояемости продуктов за счет применения физических и химических методов приготовления пищи (в том числе и традиционными методами) основанных на фундаментальных знаниях науки.

Интерес к молекулярной гастрономии появился несколько лет назад. Никто до конца XX века не задавался вопросом обоснования кулинарных рецептов, все заканчивалось железным аргументом – «вкусно».

Отцом молекулярной кухни по праву считается британский учёный Николас Курти, физик-ядерщик, который на протяжении всей жизни интересовался кулинарией. В 1969 году Курти подготовил для Оксфорда лекцию «Физик на кухне», а в преклонном возрасте (начало 1990-х) провёл в г. Эрик (Италия) любительский семинар «Молекулярная и физическая гастрономия», посвящённый изучению не только физических, но и химических процессов, происходящих во время приготовления пищи.

Семинары начали проходить ежегодно и вызвали интерес профессиональных поваров к науке и процессам, происходящим во время готовки блюд.

Двое постоянных участников семинара — англичанин Хестон Блюменталь и испанец Ферран Адриа стали динамично использовать материалы Курти в своих ресторанах «Fat Duck» и «elBulli». В итоге понятие «молекулярная кухня» стало известным всему миру.

Практическое применение молекулярной кухни – сохранение полезных свойств мясных и растительных продуктов. В классической кухне «непрерывной» температурой или обработкой продуктов можно не только испортить натуральный вкус, но и «лишить» их полезных свойств, микроэлементов, витаминов. Молекулярная кухня помогает сохранить эти свойства, опираясь на научные факты и подтверждая действительность на практике.

С помощью самых разных технологий и химических веществ привычный нам продукт изменяется до неузнаваемости, и в своей тарелке можно обнаружить мороженое из селедки, пармезан в виде пастилы или жидкие равиоли. Яичница со вкусом фруктов, прозрачные пельмени, арбузная икра, кофе в виде печенья – эти блюда призваны поразить внешним видом и неожиданным вкусом. Фантазия повара здесь безгранична, а гость ни за что не узнает, что это, пока не попробует. Основная интрига молекулярной кухни —

испытание самого себя. Увидев заказанное блюдо, вы наверняка ощутите двойственное чувство, ведь внешний вид не предполагает того, что чувствуется на вкус. В этом и заключается секрет, вы играете сами с собой. Знакомый вкус в непривычной форме производит такой вкусовой шок, что многие, отведавшие молекулярную кухню, какое-то время не могут есть обычную еду: она кажется слишком грубой и примитивной. Часто шедевры молекулярной кухни выступают фантастическим обрамлением уже традиционных деликатесов.

Первое и самое важное открытие «молекулярной кухни» – обнаружение сочетаний вкусов, которое нам так нравится, или же, напротив, так не нравится. Как оказалось, все зависит только от сходства вкусовых молекул. Например, вкусовые молекулы какао идеально сочетаются с молекулами цветной капусты, перца – с клубникой, а кофе – с чесноком.

Новая наука уделяет особое внимание условиям, которые лежат в основе получения удовольствия от процесса потребления пищи каждым отдельным человеком, включая букет различных вкусов в одном блюде и predisposition к удовлетворению от ужина. Кто-то восторгается молекулярной кухней или мечтает попробовать подобные блюда, а кто-то уже разочарован непонятной и непривычной пищей или боится химии, использованной при приготовлении блюд. Однако возможности молекулярной кухни столь велики, что она продолжает осваивать новые приемы и технологии, благодаря интересу и активному участию профессиональных поваров по всему миру.

Немыслимо создание молекулярной кухни без различных пищевых добавок, в основном, таких как E250 (нитрит натрия), E251 (нитрат натрия) и E252 (нитрат калия), E330 (лимонная кислота), E-500 (карбонат натрия или обычная пищевая сода), E101 (рибофлавин), E306-E309 (токоферолы) и многие другие. Из так называемых «желефикаторов» хорошо известны добавки E406 (агар), E401 (альгинат натрия); для эмульсификации продуктов используются добавки E415 (ксантановая камедь) и E322 (лецитин).

В молекулярной кухне есть несколько основных технологий приготовления – сферификация, загущение и желирование, эмульсификация и пенообразование, низкотемпературная кухня «sous vide». При приготовлении используются жидкий азот, сухой лед и множество разного оборудования, начиная от сифона, центрифуги, роторного испарителя и заканчивая более тривиальными шприцами для икры и ложечками для сферированных блюд.

В принципе, сам процесс приготовления понятен из названия технологий, но главное – делать все очень быстро, добавлять точное количество ингредиентов, и не менее быстро подавать, иначе либо кубики, шарики и т.д. распадутся в процессе подачи, либо будет нечего подать вообще. По всем известным причинам, цена на молекулярное меню достаточно высока.

Сегодня «молекулярная гастрономия» – это всего лишь бренд и пиар-компания, запущенная в прессу для привлечения внимания к новым научным изысканиям в области новейшей пищевой химии. Такая шумиха позволяет привлечь огромные инвестиции, которые были вложены в создание первой

Академии гастрономической науки в мире, которая в 2014 году открылась на базе ресторана «elBulli».

На сегодня приготовление пищи было последним из «химических искусств», на которые обратила внимание фундаментальная наука. До сих пор кулинария опиралась на практические знания и эмпирические опыты, а не на законы точной науки.

Молекулярная кухня еще только в начале своего развития. Да, о ней говорят, но чаще как о шоу химических реакций на кухонном столе. На самом деле, речь идет о глобальном подходе к приготовлению пищи, например, о правильных температурах термообработки продуктов.

Благодаря стараниям Феррана Адриа и его последователей молекулярная кухня стала синонимом непривычным формам приготовления пищи. Однако всякое приготовление пищи методом варки и жарки изменяет физическое и химическое состояние компонентов на молекулярном уровне. Так что молекулярная кухня уже давно повсюду.

#### Список литературы

1. Молекулярная кулинария – высокие технологии на кухне – <http://www.bestreferat.ru/referat-219900.html>  
<http://kedem.ru/schoolcook/basis/20090316-molcookery/>
2. Всё о молекулярной кухне – <http://www.arrivo.ru/statii/eda/vse-o-molekulyarnoiy-kuhne.html>
3. Техники молекулярной кухни – <http://www.povarenok.ru/articles/show/>
4. Молекулярная кухня – <http://www.luxurynet.ru/cuisine/5637.html>

*Научный руководитель  
Р.К. Разницина, преподаватель*

*Морозова Анна Андреевна  
студентка 3 курса  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
«Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»*

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Сбалансированное питание и экологически чистая среда обитания человека, животных и растений – это основа здоровья и правильного развития

организма. Существует прямая связь между экологией, гигиеной питания человека и его здоровьем.

На протяжении тысяч лет человек вмешивался в естественные процессы живой природы: изменял структуру почв, вносил различные органические и минеральные добавки, уничтожал насекомых, птиц, изменял продуктивные качества растений и животных, применял химически активные препараты, генную модернизацию, изменял природные рационы животных, применял фармакологические препараты, и т. д.

Все эти воздействия не могли не отразиться на качестве продуктов питания. Дополнительным фактором выступает ухудшение экологических условий: загрязнение почвы, воздуха, воды. Еще одной весомой причиной можно назвать экономическую целесообразность: для снижения стоимости продуктов и повышения конкурентоспособности применяются меры, ощутимо ухудшающие качество.

Проблема обеспечения безопасности пищи является важнейшим государственным и научным приоритетом, направленным на сохранение и улучшение здоровья населения. Ухудшение экологической ситуации в мире, связанное, прежде всего, с антропогенной деятельностью человека, повлияло на качественный состав потребляемой пищи. Именно с продуктами питания в организм человека из окружающей среды поступает до 70% загрязнителей различной природы. Эти вещества попадают и накапливаются в пищевых продуктах по ходу как биологической цепи, обеспечивающей обмен между живыми организмами и воздухом, водой и почвой, так и пищевой цепи, которая включает все этапы производства продовольственного сырья и пищевых продуктов, а также их хранение, упаковку и маркировку. В связи с этим обеспечение безопасности и качества продовольственного сырья и пищевых продуктов является одной из основных задач, определяющих здоровье человеческого общества и сохранение его генофонда.

Современные проблемы в экологии питания возникли относительно недавно. Рост уровня загрязнения окружающей среды, а также появление огромного количества новых пищевых добавок вызвало необходимость создания международного пищевого законодательства, ужесточающего требования к безопасности продуктов питания [1].

В связи с индустриализацией и химизацией промышленного производства, использованием новых технологий за последние годы значительно увеличилось поступление тяжелых металлов в окружающую среду и по пищевым цепочкам в организм человека.

Иногда опасность могут таить в себе и самые распространенные продукты питания, естественной составной частью которых являются некоторые токсические вещества. Эти вещества либо присущи самому продукту (обычно в небольших количествах), либо могут образовываться в нем при определенных условиях. Естественные токсиканты (токсические компоненты, входящие в состав продукта) представлены довольно

многочисленными группами различных веществ и могут присутствовать в продуктах как растительного, так и животного происхождения.

Из загрязнителей продуктов питания, связанных с производственной деятельности человека, в первую очередь стоит отметить пестициды (ядохимикаты), тяжелые металлы, радионуклиды, лекарственные вещества, нитраты и нитриты, а также полициклические ароматические углеводороды. Это широко распространенные токсиканты, и их вредное действие на здоровье человека изучено достаточно хорошо [2].

Внимание токсикологов сегодня все больше привлекает кадмий. Этот тяжелый металл является антагонистом цинка, фосфора, меди и других незаменимых элементов, блокируя ряд важных тканевых ферментов. Больше всего кадмия человек получает с растительной пищей. В организме кадмий вступает в конкурентные отношения с такими необходимыми человеку металлами, как железо, медь, цинк, кальций, поэтому если в пищевом рационе имеется дефицит последних, то усиливается накопления кадмия. К сожалению, железодефицитные состояния, наиболее характерным признаком, которых является анемия, очень часты, особенно среди женщин [3].

Хроническое отравление кадмием возможно при употреблении мороженого, фруктов, грибов, почек и печени животных, а также при употреблении других продуктов питания. Причиной острых и хронических отравлений человека может явиться мышьяк. Промышленные атмосферные выбросы, жидкие и твердые отходы, пестициды, содержащие этот элемент, вызывают загрязнение почвы и воды, откуда мышьяк попадает в растения, в организм животных, а затем и человека. Кроме того, воды некоторых минеральных источников (мышьяковистые) содержат его в больших концентрациях - десятки миллиграммов на один литр [3].

Мышьяком и свинцом могут быть загрязнены соли - плавители, которые используются при изготовлении плавленых сыров. Во избежание повышенного содержания в сыре на производстве этих токсичных элементов должен осуществляться соответствующий санитарно-гигиенический контроль. Описаны единичные случаи, связанные с употреблением загрязненного мышьяком пива, фруктов, соков. Такие интоксикации протекают очень тяжело, заканчиваются летально примерно в 30% случаев. Клинически проявляются двумя основными формами: желудочно-кишечной (похожей на холеру) и паралитической (судороги, кома, паралич важных элементов мозга) [2].

Большую группу пестицидов составляют гербициды. После опрыскивания пестицидами хлопковых и рисовых полей у женщин некоторых местностей повышалась частота выкидышей и рождение детей с пороками, отмечалась гибель домашних животных и рыбы. В состав одного из гербицидов - дефолиантов в качестве побочного продукта выявлен диоксин - один из самых опасных ядов, созданных человеком. [2].

Проблема безопасности продуктов питания - сложная комплексная проблема, требующих комплексных усилий для ее решения, как со стороны ученых - биохимиков, микробиологов так и со стороны производителей,

санитарно-эпидемиологических служб, государственных органов и наконец, потребителей.

Экологическая безопасность продуктов питания немыслима без учета микробиологических и радиационных факторов, опасностей, связанных с дисбалансом питательных веществ, наличия естественных токсикантов в сырье, биологической, технологической и кулинарной трансформации пищевых ингредиентов и многого другого. Подход к решению этой проблемы может быть выражен такой концепцией:

- производство экологически чистых продуктов;
- применение в животноводстве качественных кормов без антибиотиков и гормональных препаратов;
- широчайшая пропаганда среди населения экологических и санитарно-гигиенических знаний;
- грамотное разъяснение средствами массовой информации основ знаний по рациональному питанию, кулинарной трансформации составных частей пищевых сырья и продуктов;
- тесная взаимосвязь прикладных и фундаментальных исследований в области производства и хранения продуктов питания;
- повышенное и постоянное внимание специалистов и общественных организаций к вопросам экологичности пищи и привлечение их к совершенствованию законодательств в этой области;
- внедрение передового зарубежного опыта по контролю над качеством пищевого сырья и продуктов в рыночной экономике;
- создание правовой базы, способствующей заинтересованности отечественных производителей в выпуске безвредных и качественных продуктов;
- широкое внедрение научных разработок в области рационального и лечебно-профилактического питания;
- совершенствование государственной системы контроля над уровнем безвредности пищевых сырья и продуктов;
- разработка и внедрение высокочувствительных и экспрессных методов определения токсикантов, в том числе химической природы;
- тщательное исследование биологической, технологической и кулинарной трансформации химических соединений в составе пищевых продуктов, а также механизма приспособления к ним человеческого организма [4].

#### Список литературы

1. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов: ученик. - Сибирское университетское издательство, 2007. - 456 с.
2. Покатилов Ю.Г. Биогеохимия биосферы и медико-биологические проблемы. - Новосибирск: ВО Наука, 1993. -168 с.



3. Агаджан Н.А., Скальный А.В. химические элементы в среде обитания и экологический портрет человека. - М.: КМК, 2001. - 83 с.
4. Щелкунов Л. Ф., Дудкин М. С., Корзун В.Н. Пища и экология. - Одесса: Оптимум, 2000.

*Руководитель*  
*С.Н. Котова, мастер производственного обучения*

*Кашипова Марина Владимировна*  
*студент 3 курса*  
*Государственное автономное профессиональное образовательное*  
*учреждение*  
*Свердловской области*  
*«Талицкий лесотехнический колледж им. Н. И. Кузнецова»*  
*г. Талица*

## **АВТОРСКАЯ КУХНЯ В УРАЛЬСКОЙ СТОЛИЦЕ**

Сегодня, когда говорят об авторской кухне, часто имеют в виду только особую рецептуру и технологию приготовления блюд. Авторская кухня, всегда ценилась больше всего, ведь она уникальна по своей сути. Каждое блюдо представляет собой частичку самого шеф-повара, она удивляет и поражает, своими невообразимыми сочетаниями. Хочу отметить, что авторская кухня — это прежде всего авторский подход к продуктам, и неважно, эксклюзивные они или простые. И из самых обычных, я бы даже сказала, обыденных продуктов можно приготовить великолепные оригинальные блюда. И с таким же успехом можно загубить самые редкие оригинальные продукты. Вопрос ведь в том, в чьих руках они окажутся. Неслучайно авторская кухня называется авторской: главное действующее лицо в ней, главный «ингредиент» — это шеф-повар. [1]

Авторская кухня, представляет собой процесс без границ, в котором шеф-повар постоянно разрабатывает необычные вкусовые сочетания и новые блюда, а также варианты их подачи, специально рассчитанные на концепцию внимания гостей заведения. Авторская кухня представляет собой настоящее искусство, благодаря которому в мире появляются все новые и новые блюда.

Современные блюда авторской кухни представляют собой уникальное воплощение талантов шеф-повара. Гости с большим удовольствием посещают рестораны, в которых шеф-повара готовят авторскую еду, которую можно редко встретить в других заведениях. А особенный интерес будут вызывать те заведения, в которых ставка сделана именно на шеф-повара. Авторская кухня в ресторанах нашей страны имеет большие и достаточно серьезные перспективы.

Так, например, в Екатеринбурге насчитывается около 40 ресторанов с авторской кухней. Среди них такие рестораны: «MOMO pan asian kitchen», «SteakHouse(Стейк-Хаус)», «Ben Hall», «Havana Club», «Лондон», «Мы есть» и многие другие.

Например, если говорить о гастробаре «MOMO pan asian kitchen», то можно с уверенностью сказать, что здесь кормят не только вкусно, но и радуют интересными блюдами и напитками, которые вдохновляют, радуют глаз и рецепторы. [2] Шеф-повар ресторана, Роман Калинин, постоянно совершенствует блюда, дополняет их и экспериментирует, обменивается опытом и повышает свой профессионализм, в его заведении вы не столкнётесь с однообразным меню ведь оно постоянно меняется, в зависимости от полученного нового опыта шеф-повара и знаменательных праздников.

Нельзя не обратить внимание на ресторан «SteakHouse» шеф-повар, которого готовит блюда не просто профессионально, но и весьма вдохновенно. Талант, а также просто невероятная энергетика шеф-повара передаются и его блюдам, оценить которые можно посетив ресторан.

Познакомившись с авторской кухней, можно задаться вопросом: будет ли в будущем столь же актуальна авторская кухня в Екатеринбурге? Я уверена, что без всякого сомнения, желание удивлять гостей чем-то новым и интересным, а также открывать для себя новые сочетания, и техники приготовления блюд всегда будет интересовать повара. Ведь нельзя стать знаменитым поваром, не имея собственных авторских блюд.

Обобщая сказанное, можно сделать вывод, что благодаря профессиональным шеф-поварам, разрабатывающим авторские блюда, ресторанная кулинария движется вперед. [5] Разрабатываются новые сочетания ингредиентов, новые соусы, десерты, салаты, способы приготовления и способы подачи блюд.

#### Список используемых источников

1. Главный «ингредиент» авторской кухни — это шеф-повар / <http://restoranoved.ru>
2. О ресторане / <https://momokitchen.ru>
3. О ресторане / <https://steakhouse-ekb.ru>
4. Рестораны Екатеринбурга с авторской кухней / <https://ekb.resto.ru>
5. Авторская кухня – особенности / [www.dream-your.com](http://www.dream-your.com)
6. Авторская кухня – что это? / <https://lasoon.net>
7. Кухня(традиции) / <https://ru.wikipedia.org>
8. Авторская кухня. Интервью / <https://www.youtube.com>

*Научный руководитель  
С. А. Яковенко, преподаватель*

*Светлана Анатольевна Яковенко*  
*преподаватель*  
*Государственное автономное профессиональное образовательное*  
*учреждение Свердловской области*  
*«Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И. Кузнецова»*  
*Г. Талица*

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ – ТРЕНД В КУЛИНАРНОМ ИСКУССТВЕ**

Эффективное функционирование предприятий питания невозможно без изучения и внедрения передовых отечественных и зарубежных технологий, оборудования, современных форм организации торгово-производственных процессов и обслуживания гостей, т.е. внедрения инноваций. [1]

Основное направление развития инноваций в общественном питании - инновации в технологии производства продукции – применение автоматизированного оборудования, новых способов обработки продукции, которые дают возможность сократить время производства продукции общественного питания и повысить эффективность работы производства.

Современная индустрия питания интегрирована в мировое экономическое, научное, политическое, культурологическое, духовное и прочее пространство. Поэтому на направления разработок сильно влияют внешние факторы, которые происходят в мировых процессах в частности:

1) Развитие инноваций переходит в область компьютерных технологий. Современное оборудование невозможно представить без элемента компьютерного регулирования процессов или операций (пароконвектомат с электронной кулинарной книгой, сковорода VarioCooking Center и т.п.). VarioCooking Center заменяет собой на профессиональной кухне 50% всего традиционного кухонного оборудования-котлы, фритюрницы, плиты, опрокидывающиеся сковороды, макаронварки, грили, пароварки и инвентарь - кастрюли и сковородки. Объединенные функции традиционных кухонных устройств в одном высококлассном multifunctional аппарате.

VarioCooking Center делает процесс приготовления полностью автоматизированным - от повара требуется лишь выбрать на панели управления режим и загрузить продукт.

Функция «искусственный интеллект» - полностью контролирует процесс приготовления блюд, и оповестит о готовности или необходимости вмешательства в процесс приготовления.

Компактная и мощная система нагрева VarioBoost готовит на 50% быстрее, без длительного времени ожидания. Всего за 2,5 минуты система доводит температуру до 250°C.

Просто выбирается продукт при помощи клавиши с соответствующим символом. Система Vario Cooking Center самостоятельно распознает размер

продукта, объем загрузки и определяет требования, обусловленные данным продуктом. Выбирается для продукта желаемый результат, например, степень подрумянивания от светлого до темного и степень готовности от розового до прожаренного.

Скорость приготовления в три раза выше, экономия продуктов составляет 10 %, требуется на 30 % меньше места, на 70 % меньше воды, на 40 % меньше энергии, и при этом экономия времени. Для приготовления по технологии «Sous Vide» разработан специальный термозонд.

2) Обслуживание стандартизируется с применением компьютерной техники. Применение компьютерных технологий позволило повысить скорость обслуживания (расчёт с потребителем можно объединить с процессом списания продукции с баланса склада предприятия и в короткий период времени вывести финансовый отчёт для управляющего предприятием). Компьютерная техника должна прийти на помощь диетологам в расчётах рационов питания с помощью компьютерной техники можно разработать математическую модель предприятия, наиболее точно описывающую предприятие питания (площади помещений, мощности и количество оборудования, а также спланировать интерьер, сервизных столов, посуды)

3) В продукции пищевой индустрии появились продукты функционального питания. Это продукция с заданным лечебными и лечебно-профилактическими свойствами, заданной структурой и химическими свойствами.

4) Техническое оборудование механизмирует все процессы и происходит разделение от производства технологическими процессами, то есть управление процессами на предприятиях может самостоятельным посредством АСУ управлять технологическими производствами КП (блюд). [2]

*К ещё более заметному усилению технического аспекта в кулинарии привело развитие современных 3D технологий.*

Принцип действия пищевого 3D принтера очень похож на принцип работы обычного струйного принтера. Только вместо картриджей с жидкими красителями в пищевом принтере используются картриджи с пищевыми ингредиентами. В памяти принтера хранится множество рецептов. Чтобы напечатать блюдо, необходимо выбрать один из рецептов и нажать на кнопку. После этого принтер, в соответствии с заложенным в него алгоритмом, начнёт слоями выкладывать ингредиенты на рабочую поверхность или на тарелку. Полученный таким образом продукт охлаждается или запекается.

Например, в лаборатории Массачусетского технологического института создали прототип пищевого 3D принтера для печати многокомпонентных блюд. Установка получила название Cornucopia, что переводится на русский язык как «Рог изобилия». Роль картриджей здесь выполняют тубики с пищевыми компонентами, которые следует хранить в холодильнике.

В соответствии с рецептурой приготовления блюда, питательные вещества выдавливаются в головку экструдера пищевого принтера. Миксер, совмещённый с экструдером, формирует указанные в рецепте смеси белков, жиров, углеводов и ароматизаторов. Из полученной массы слой за слоем

печатается готовое блюдо с точностью до 0,5 миллиметра. Печатающая головка принтера имеет две дополнительные трубки, предназначенные для подогрева и охлаждения продукта с помощью лазера.

По замыслу разработчиков пищевой 3D принтер Digital Fabricator позволяет контролировать вкус, аромат и пищевую ценность будущих блюд до мелочей. Интересной функцией 3D принтера является возможность получения заказов по Интернету. Только представьте: вам достаточно со своего рабочего места выбрать желаемое блюдо, и к вашему возвращению домой уже будут готовы заказанные хрустящие куриные котлеты, ароматные пончики и воздушное клубничное суфле. [3]

Современные роботы способны выполнять любые задания. Теперь разработчики решили научить их готовить еду. Овладеть искусством кулинарии роботы смогут через видео-инструкции. После просмотра видео робот анализирует просмотренное и приступает к выполнению действий, продемонстрированных на видео.

Таким образом, робот может приготовить оладьи, блинчики, и даже пиццу. Ученые из института искусственного интеллекта Бременского университета научили робота выполнять такие действия. В качестве наглядных пособий роботы используют видеоролики и текстовые инструкции. Каждая инструкция разделена на пункты. После изучения инструкции роботы приступают к самостоятельному приготовлению пищи. Людям редко приходится корректировать их действия. Робот способен передавать свой опыт иным роботам. Для роботостроения большое значение имеет способность передавать опыт. Вполне возможно, что это послужит дальнейшему выполнению более трудных задач, которые пока что непосильны роботам.[4]

Современные инновационные технологии внедряются не только в процесс приготовления пищи, но и позволяют механизировать учет компании и образовывать более действенную работу персонала. Автоматизированные системы разрабатываются не только для крупных и масштабных предприятий, но и для кафе, столовых. Специальное программное обеспечение становится эффективной системой в работе и позволяет повышать производительность труда на предприятиях. Хорошим вариантом становится совокупная система iiko, помогающая следить за всеми процессами в заведениях.

Данная система позволяет добиться максимальной продуктивности предприятий во всех сферах общественного питания. Она не только контролирует все процессы склада и кассы, но и способна содействовать мотивации работающего персонала, а также с помощью этой чудо – системы, возможно, контролировать и сократить операционные затраты. Система iiko имеет огромный набор функций. Программа способна отслеживать и сливать воедино все бизнес-процессы в настоящем времени. От аппаратов на кухне до систем видео-безопасности и управления мелодией в заведении.

Таким образом, необходимость постоянного внедрения инноваций в организациях питания – объективная потребность, обусловленная усилением

конкуренции, изменением вкусов и предпочтений потребителей, быстрым развитием науки, изменениями на этой основе технологий в различных сферах деятельности.[5]

#### Список литературы

1. Андрухова Е.А. Инновационные кулинарные технологии // Материалы VIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум»
2. Вирич М.С. Техническое и технологическое оснащение предприятий ресторанного сервиса / Конспект лекций. — Санкт-Петербург, ГОУ ВПО СПб ГИЭУ, 2010. — 86 с.
3. <https://www.orgprint.com/wiki/3d-pechat/pischevye-3D-printery>
4. <https://www.pvsm.ru/novy-e-tehnologii/97956>
5. Калашников А.Ю. Кафе, бары и рестораны: организация, практика. — М.: 2015г.

***Зырянова Мария Ильинична***  
***студентка 3 курса***

***Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
« Полипрофильный техникум им. О. В. Терёшкина »  
г. Лесной***

### **ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ РАЦИОНА С УЧЕТОМ СОСТОЯНИЯ СОБСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**

*«Ты есть то, что ты ешь» — о смысле этой крылатой фразы Гиппократа, как и о прямом влиянии качества питания на здоровье не задумывался разве что совсем равнодушный к своему образу жизни человек.*

С питанием связаны все жизненно важные функции организма. Оно — источник развития тканей и клеток, их постоянного обновления, насыщения человека энергией. Неправильное питание — как избыточное, так и недостаточное — способно нанести существенный вред здоровью человека в любом возрасте. Это выражается в снижении уровня физического и умственного развития, быстрой утомляемости, неспособности оказывать сопротивление воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, снижении работоспособности и даже преждевременном старении и сокращении продолжительности жизни.

Концепция здорового сбалансированного питания — далеко не единственная. В настоящее время существует немало подходов к пониманию того, что называется здоровым питанием и здоровым образом жизни. Эти

подходы не редко противоречат друг другу в деталях, однако солидарны в главном: в утверждении разумного, осмысленного подхода к тому, что мы едим; в понимании, что особенности питания должны зависеть от физического состояния и образа жизни человека, а также в понимании, что питание должно быть разнообразным и только тогда оно полноценно. Таким образом, пища должна не только утолять голод и служить источником энергии, но также сохранять и улучшать здоровье.

### **Правила рационального питания**

Изучив информацию из различных источников, я подготовила для вас несколько правил, соблюдая которые вы сможете наладить свой режим питания.

- Правило № 1. Навсегда забудь про фастфуд и постарайся не злоупотреблять сладким.
- Правило № 2. Ешь как можно больше сезонных продуктов — в них содержится максимум полезных веществ.
- Правило № 3. Максимально ограничь употребление рафинированных продуктов: сахара, растительного масла, белой пшеничной муки, очищенного белого риса.
- Правило № 4. Пей больше воды. В сутки твоему организму необходимо получать не меньше 30–35 мл жидкости на 1 кг веса.
- Правило № 5. Не забывай о белковой пище. Белки необходимы организму для строительства мышечной ткани, замены устаревших клеток.

Для разработки режима здорового рационального питания необходимо сопоставлять необходимость человека в пищевых веществах с химическим составом продуктов.

Обеспечение нормальной жизнедеятельности возможно не только при условии снабжения организма необходимыми количествами энергии и белка, но и при соблюдении сложных взаимоотношений между незаменимыми факторами питания, каждому из которых в обмене веществ принадлежит особая роль.

Здоровое питание, в формуле сбалансированного питания определяется пропорцией отдельных веществ в рационах питания, где главное внимание отводится тем компонентам пищи, которые не могут быть заменены, их структуры не синтезируются ферментными системами организма, но они необходимы для поддержания нормального метаболизма.

### **Мой режим питания**

Я очень четко соблюдаю режим питания. Редкие приемы пищи вредны так же, как постоянные перекусы. Нужно кушать 4–5 раз в день, промежуток между едой более 5 часов замедляет метаболизм и заставляет организм переходить на режим экономии. Я стараюсь не перекусывать на рабочем месте или у телевизора. Процесс потребления пищи в этом случае становится неконтролируемым, наступает не насыщение, а переедание. В зависимости от

физических нагрузок соотношение полезных веществ будет меняться, но исключать из него питательные элементы нельзя.

Мой ежедневный рацион значительно отличается от стандартного меню. Регулярные интенсивные тренировки требуют физической и психоэмоциональной выносливости, поэтому мое питание должно полностью восполнять энергетические затраты, насыщая организм витаминами и полезными веществами за счёт включения в меню продуктов богатых белками (различные виды мяса, рыба, кальмары, креветки, орехи, грибы, некоторые бобовые, яйца, творог).

### **Примерное меню на день**

Так как я занимаюсь в спортивном зале и работаю с большими весами, моему организму требуется много энергии. Восполняю эту энергию я пищей с повышенным содержанием белка. С учетом того, что я студентка, принимать пищу мне комфортнее всего 4 раза в день.

| Прием пищи | Наименование продукта | Вес (грамм) | Калорийность (ккал) |
|------------|-----------------------|-------------|---------------------|
| Завтрак    | Яйцо вареное          | 90          | 200                 |
|            | Овсяная крупа         | 150         | 525                 |
|            | Молоко                | 100         | 50                  |
| Перекус    | Яблоко                | 180         | 75                  |
|            | Орехи                 | 25          | 165                 |
| Обед       | Говядина отварная     | 200         | 225                 |
|            | Овощи                 | 200         | 60                  |
|            | Авокадо               | 10          | 100                 |
| Ужин       | Рыба                  | 200         | 360                 |
|            | Овощи                 | 200         | 60                  |
|            | Рис бурый             | 50          | 160                 |
| ИТОГО      |                       |             | 1980                |

### **Список использованной литературы**

1. А.М. Бабкин, В.В. Баранова. Кулинария и здоровье/А.М. Бабкин, В.В. Баранова. – Екатеринбург: Сократ, 2016. – 232с.
2. Правила составления сбалансированного рациона. - [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://www.kp.ru/guide/zdorovoe-pitanie.html>
3. Grow Food. Питание спортсменов и его особенности. - [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://growfood.pro/blog/sportivnoe-pitanie/pitanie-sportsmenov-i-ego-osobennosti/>
4. План питания. - [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://hardworkandsweat.com/my/nutrition>

*Научный руководитель  
И.В. Жердева, преподаватель*



## **ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ.**

Экономика и управление предприятия – это некая наука о том, как коллектив специалистов различной квалификации использует ограниченные общественные и природные ресурсы для производства высококачественных продуктов, необходимых людям. Одна из проблем, которая может при этом присутствовать это конкуренция.

Конкуренция создает главный двигатель в экономики. У людей появляется огромный выбор продукции, а также и возможность выбора. У каждой из предприятий в основном является повышение качества продукции, производимой на предприятии. Из-за конкуренции предприятие должно привлечь к себе внимание и выделиться так, чтобы народ пошел именно к ним, а не в соседнее предприятие. Это довольно-таки сложно сделать, когда каждое предприятие пытается обойти друг друга и привлечь к себе посетителей. Конкуренция иногда превращается в борьбу, и ты не когда не узнаешь, на что может пойти предприятия, чтобы продать продукт и получить прибыль. Обычно предприятия так организывает свою деятельность, чтобы держать под контролем все технические, административные и человеческие факторы. Многие требует маркетингового подхода. А также влияет тот факт, что если предприятие конкурентоспособна, то можно быть уверенным, что предприятию гарантирован успех. Если же нет, то оно вряд ли долго продержится и скорее всего очень скоро закроется из-за того, что по итогу ты уходишь в минус и тебе становится не выгодно держать предприятие. Это так же играет и на управлении предприятием. Только в этом случае сотрудники, которые пойдут работать будут смотреть, где им будет комфортно. А также какие условия и какая зарплата их ждет. Человек не сможет работать там, где ему будет не выгодно. Поэтому он смотрит несколько вариантов. Тем самым тоже создается конкуренция. Для кого-то в лучшую сторону, а для кого-то нет.

Следовательно, конкуренция одна из важных частей в экономики и управления. От него многое зависит. В экономике это доход и привлечение людей. В управление это привлечение сотрудников, которое будет помогать приносить прибыль в их производство. Все везде взаимосвязано и так или иначе контактирует с друг другом. Без конкуренции пропадет возможность выбора и разнообразной продукции, предлагаемой предприятием, чтобы завлечь к себе людей.

Список литературы:

1) Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова» <http://www.sgau.ru/files/pages/22977/14712487644.pdf>  
Дата обращения 27.03.2019г.

2) Абдульманов И.М. Экономическая конкурентоспособность хозяйствующих субъектов: автореф. канд. экон. Наук <https://lib.rosdiplom.ru/library/prosmotr.aspx?id=496955>. Дата обращения 27.03.2019г.

3) Валевич Р.П., Давыдова Г. А. Экономика торгового предприятия: Учебное пособие Мн. 1996. <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=513899> Дата обращения 27.03.2019г.

**Научный руководитель:  
Мастер производственного обучения  
и классный руководитель  
Емельянова Ирина Юрьевна**

**Гандалипова Дарина Альфировна  
студентка ПК-107 курса  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»  
г. Екатеринбург**

## **ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ: ПЕРВЫЙ ШАГ К ДОЛГОЛЕТИЮ И КРАСИВОЙ КОЖЕ**

Все люди во все времена стремятся быть здоровыми, с красивой и гладкой кожей. Интересно, влияет ли на состояние кожи тот рацион питания, который мы для себя выбрали?

При неправильном приготовлении еды происходит процесс гликации (взаимодействие сахаров с белками), который негативно воздействует на кожу, ускоряется ее старение, образование морщин, появлении пигментных пятен и др. В настоящее время выделяют три механизма старения кожи:

- фотостарение -ультрафиолетовое излучение от солнца;
- хроностарение -возрастное старение;

– гликостарение - сахаростарение, отложение продуктов взаимодействия сахара с белками.

Самый главный из этих механизмов – это фотостарение, затем идет гликостарение и лишь на третьем месте – возраст.

Процесс гликации существенно не развивается в коже до 30-35. Однако когда он запускается, вместе с процессом естественного старения, то быстро набирает обороты, в коже ускоряют ее старение, появляется пожелтение, ухудшение циркуляции, кожа становится более плотной, появляются морщины, кожа больше подвергается негативному воздействию солнечных лучей, появляются круги под глазами.

Кожа не может выглядеть молодой и здоровой при наличии в ней продуктов гликации.

Сегодня ученые пришли к однозначному выводу, что замедлить эти процессы можно, в первую очередь, путем снижения уровня гликации [1].

Гликирование при приготовление блюд является клеточным мусором, шлаками, которые засоряют клетку и перестраивают всю ее работу [2].

Так каких продуктов нужно избегать и как готовить различные блюда, чтобы питание было более полезным?

Вредности придают еде яркий вкус и аромат, поэтому «бурых» вкусняшек так хочется и.. так нельзя.

Вредности видны невооруженным глазом, это реакция побурения – при жарке мяса, рыбы или приготовления картофеля фри, вареная сгущенка в выпечке побурела, молоко топленое приобрело другой оттенок, румяная корочка на хлебе, на сухарике, измененный цвет пива, ликера, некоторых конфет. Вредно то, что приготавливается при высокой температуре.

Как же бы более здоровым?

1. Уменьшите количество полуфабрикатов. Ограничьте прием обработанных пищевых продуктов. Многие полуфабрикаты подвергались воздействию высокой температуры, чтобы продлить срок годности.

2. Жаренное мясо и переработанные мясные продукты.

3. Фастфуд. Чипсы, картофель фри, гамбургеры, кола - абсолютные рекордсмены по содержанию сахара и вредных белков.

Кроме того, их много и в продуктах, вкус которым дает реакция карамелизации при нагревании сахара: кока-кола, карамель, пиво и многие другие [3].

Разберемся как уменьшить негативное влияние при приготовлении пищи:

1.1.1 1. Выше температура – больше вредностей.

Особенно интенсивно вредные вещества образуются во время термической обработки продуктов питания при температуре выше 120°C: жарка (жареный картофель и мясо), выпекание (пироги из духовки и яблоки), жарка на огне (шашлык). Золотистая корочка, образующаяся во время жарки и выпекания — это и есть вредные вещества. Вот температура разных способов готовки: кипячение (100°C), поджаривание (225°C), жарка во фритюре (180°C), жарка в духовке (230°C) и обжарка (177°C).

### 1.1.2 2. Снизьте температуру приготовления мяса и белков!

Готовьте на пару рыбу и морепродукты, варите на медленном огне цыпленка в соусе и тушите красное мясо.

Активно используйте другие способы приготовления, такие как тушение, мариновка или варка на пару вместо жарки мяса на гриле. Можно готовить специальным аппаратом, который тушит продукты в воде при маленькой температуре (75-95°C). Процесс приготовления длится при этом часов шесть. Можно готовить на пару или просто варить.

### 1.1.3 3. Добавьте больше воды.

Присутствие воды замедляет реакции образования вредных веществ, кроме того испаряясь, вода не дает температуре повышаться выше 100°C.

### 1.1.4 4. Ограничение красного мяса.

Самые высокие уровни вредных веществ образуются при приготовлении мяса говядины и свинины. По сравнению с другими видами мяса, баранина имеет самые низкие уровни образования вредных веществ.

### 1.1.5 5. Включайте в свой рацион больше фруктов и овощей.

### 1.1.6 6. Балансируйте сырое-варенное.

Овощи используйте часть сырыми, часть обрабатывайте. Температура в интервале 5-57°C считается «опасной зоной», потому что при этом бактерии обычно размножаются и, таким образом, не следует хранить пищу при такой температуре. Ученые отмечают, что витамин С при приготовлении фруктов и овощей остается в воде и разрушается. При чистке овощей содержание витамина С значительно сокращается, особенно при чистке картофеля, где наибольшая часть этого витамина содержится в кожуре.

### 1.1.7 7. Избыточная термообработка овощей ухудшает их качество.

Лучший вариант – альденте. *Al dente* — понятие в кулинарии, означающее степень готовности продуктов (обычно пасты), когда, будучи полностью готовыми, они сохраняют ощутимую при укусе внутреннюю упругость. В деревнях используют выражение «с хрустом» (ударение на последнем слове). То есть говоря простым языком овощи должны хрустеть на зубах. После того как прошло 2, 3 минуты с момента загрузки овощей пробуйте их на вкус. Если по вкусу овощи имеют достаточно упругую структуру, и не разламываются вилкой, а на вкус они напоминают недоваренный хрустящий овощ, то это знак о том что овощи пора вынимать. В заранее подготовленную холодную воду кидаем кубики льда, берем большую ложку с отверстиями и выкладываем овощи в холодную воду. После этого ждем пару минут пока овощи охладятся, вытаскиваем их и подаем с основным блюдом. Следите за тем чтоб овощи при подаче не были холодными.

Для чего опускать овощи в ледяную воду? Ледяная вода моментально остужает овощи не давая им под влиянием своей собственной температуры размякнуть, благодаря этому овощи должны остаться такими же как

в момент их последней пробы. Овощи альденте не каждый может с первого раза правильно не переварив приготовить.

#### 1.1.8 8. Используйте силу кислой среды.

Можно и нужно предварительно мариновать любое мясо, ещё добавьте специи, и станет еще лучше [4].

Таким образом, можно сделать вывод, что соблюдая правила правильного и здорового питания, мы можем из одних и тех же продуктов приготовить блюда, которые приведут нас к долголетию и прекрасному внешнему виду!

#### Список литературы

1. Гликация и внешность: сахарное лицо, часть 4. Врач к.м.н. Андрей Беловешкин. <https://www.beloveshkin.com/2016/05/glikaciya-i-vneshnost-sakharnoe-lico-chast-4.html>.

1.1.9 2. Гликирование и его продукты: мусор внутри вашего тела, часть 1. Врач к.м.н. Андрей Беловешкин. <https://www.beloveshkin.com/2016/05/glikirovanie-i-ego-produkty-musor-vnutri-vashego-tela.html>.

1.1.103. Контроль гликации: выбор продуктов и способов готовки, часть 3. Врач к.м.н. Андрей Беловешкин. <https://www.beloveshkin.com/2016/05/glikaciya-eda.html>.

4. Хотите долго не стареть, сократите конечные продукты гликирования. Дмитрий Веремеенко. <http://nestarenie.ru/xotite-zhit-dolgo-i-dolgo-ne-staret-sokratite-konechnye-produkty-glikirovaniya-kpg.html>.

*Научный руководитель  
Мастер производственного обучения  
Емельянова И.Ю.*

*Игнатьева Полина Владиславовна  
Студент 1 курса  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»  
г. Екатеринбург*

#### **ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ-КЛЮЧ К ЗДОРОВЬЮ, КРАСОТЕ И ДОЛГОЛЕТИЮ**

«Мы не для того живём, чтобы есть,  
а едим для того, чтобы жить»  
(Сократ, древнегреческий философ)

Оставаться молодым, красивым, прожить счастливую долгую полноценную жизнь хочет любой человек. Однако не все помнят о том, что нужно «беречь честь смолоду» то есть заботиться о своем здоровье еще с самых юных лет. А ведь сохранить хорошее самочувствие в разы легче чем позже пытаться всеми правдами и неправдами его вернуть.

Время компьютеров, телевидения, огромной нагрузки в школе и на работе, снижения интереса к спорту, время фаст-фудов и многих продуктовых изысков, вкусных, но не приносящих пользы здоровью, особенно растущему организму способствует увеличению количества детей, имеющих избыточный вес, часто болеющих, со сниженным зрением и слаборазвитых физически. К сожалению, такие проблемы есть не только у детей, но и у взрослых. В связи с этим, тема о здоровом и правильном питании сейчас стала еще более актуальной. Давайте попробуем вместе разобраться в интересующих всех вопросах.

Что же, все-таки, представляет из себя здоровое правильное питание? Если рассматривать это с позиции диетологов, то здоровое правильное питание — это поступление в организм и усвоение тех веществ, которые необходимы для восполнения затраченной энергии, построения и восстановления тканей, регулирования работы всех органов и систем организма человека.

Каждый продукт уникален по химическому составу, и среди продуктов нет такого, который бы мог полностью удовлетворить потребности человека во всех необходимых для обеспечения здоровья пищевых и биологически активных веществах. Только комбинация различных продуктов способна решить эту задачу. Именно благодаря пище могут развиваться клетки и ткани, постоянно обновляться, а человек получает мощный заряд энергии для новых свершений. Неверно подобранное питание может нанести немалый вред.[1]

Последние пару веков простое и естественное утоление голода превратилось в кулинарное искусство. Мы все любим вкусно поесть, но не задумываемся о качестве пищи, которую употребляем каждый день. С едой, к которой многие относятся легкомысленно и безответственно, связаны совершенно все главные функции организма. Это касается как избыточного, так и недостаточно количества поглощаемой еды. В первом случае недолго до опасного и вредного для здоровья ожирения, а во втором можно погрузиться в проблемы анорексии, что ничуть не лучше. Неправильное питание, неверно подобранный рацион и меню, все это приводит к разладам в умственном и физическом развитии, быстрой утомляемости, неспособности организма сопротивляться вредным воздействиям извне, то есть из окружающей среды.

Подбор правильного рациона — одна из первоочередных задач здорового образа жизни. При этом, если придерживаться подходящего меню не время от времени, а на постоянной основе, то можно избежать ожирения, проблем с ногтями и волосами, кожей, снижения функциональности иммунной системы.

Сейчас попробуем определиться с тем, как правильно составить рацион?

Научная литература утверждает, что использование на протяжении жизни полезных продуктов является практически гарантией получения стройного, красивого тела, при минимальном риске возникновения заболеваний. Еще в начале двадцатого века стали производиться попытки поделить все существующие продукты на отдельные подгруппы, ориентируясь на их полезность для организма. [2] Первая вразумительная Гарвардская модель пищевой пирамиды (рис.1), появилась в 1992 году. В ее основании были расположены продукты, приносящие только пользу, а по мере приближения к верхушке – ценность их постепенно снижалась. На самом верху таким образом оказывалась еда, которую вообще лучше обходить стороной.[3]

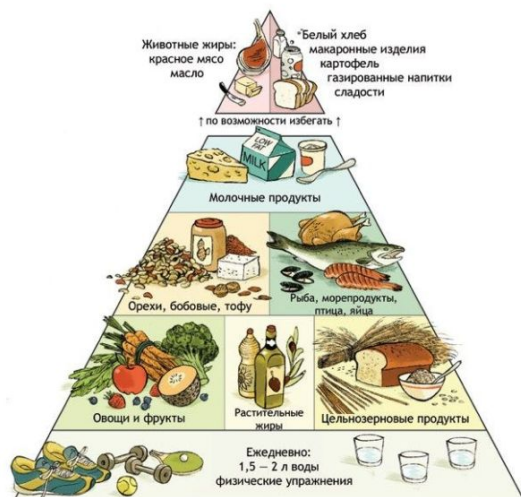


Рисунок 1 - Гарвардская модель пищевой пирамиды

Первая ступенька пирамиды отвечает за водный режим и регулярные физические нагрузки. На второй разместились овощи, злаки, фрукты, а также необходимые растительные масла, без которых никуда. Третья - отдана протеинам, орехам, бобовым культурам. Четвертую ступеньку Гарвардской пирамиды занимают кисломолочные продукты, такие как кефир, йогурт, сыр, творог, ряженка, сметана. На пятую - ученые поместили разные сладости, выпечка, колбасные изделия, копчености, картошка, кукуруза, сливочное масло, маргарин и прочее. Кроме этого, у пирамиды есть рекомендации по поводу спиртосодержащих напитков. Употреблять их можно далеко не всем и не ежедневно. Но не стоит заикливаться на схеме, ведь люди разные, поэтому лучше питание подбирать исходя из индивидуальных особенностей человека.

Также, для хорошего самочувствия, молодости, бодрости в любой момент жизни, при составлении рациона нужно помнить о его сбалансированности и насыщенности полезных веществ.

Постоянство выбора правильных продуктов, верность сбалансированному рациону, соблюдения нехитрых правил и принципов в питании, дает человеку положительный результат. Благодаря, которому, человек не только корректирует свою фигуру, но и избавляется от многих болезней, которые были связаны с неправильным питанием и пищеварением. Поэтому, необходимо сделать такой режим своим настоящим образом жизни.

Еще одной базой, укрепляющей здоровье, является соблюдение верного режима питания. Его особенность заключается в том, чтобы обеспечить достаточные, регулярные приемы пищи. Режим зависит от индивидуальных особенностей, количества прожитых лет, физической активности, графика работы и отдыха. При составлении такого режима питания лучше обратиться к специалисту, а именно диетологу, так как он сможет правильно составить рацион и режим, только после полного вашего обследования. На основе ваших данных при обследовании, врач-диетолог может увидеть какие имеются противопоказания, и назначит необходимый режим питания.

Очень распространённый метод держать свое тело в форме – это считать калории. В принципе, здесь есть зерно здравого смысла, так как питание человека должно соответствовать той энергии, которую он тратит на протяжении дня. Если регулярно потреблять больше калорий, чем их истратить, то в итоге на боках и животе появятся некрасивые складки жировых отложений. Как только организм получает избыточную долю питания, как тут же начинает делать запасы. Далее, выйти из пищевой зависимости» бывает сложно, так как частые переедания ведут к «пищевой зависимости, ваше тело, не получая привычных объемов пищи, начинает накапливать жир, опасаясь, что наступил голод.[5]

Разнообразие в рационе играет немаловажное значение. Ежедневно, в организм человека должно поступать не менее семи десятков разных веществ, чтобы обеспечить его правильное, безболезненное функционирование. В этом вопросе может помочь диетолог.

Ну, и наконец, рассмотрим правила, которым нужно придерживаться, если хочешь сохранить здоровье и привлекательный внешний вид:

- Свести к минимуму потребление сахара, как в чистом виде, так и в скрытом (наличие в пище и напитках).

- Перебороть привычку переедать. После приема пищи не должно быть ощущение тяжести.

- Перестать «заедать» свои проблемы. Гораздо лучше избавиться от депрессии помогут новые знакомства, спорт или необычные хобби.

- Прием пищи должен быть не менее 4 раза в день, небольшими порциями что поможет разогнать замедленный метаболизм. Все вредные перекусы нужно заменить любимыми фруктами с горстью орехов.

- Перестать надеяться на «волшебные» таблетки или чаи для похудения, на жесткие диеты и голодовки ведь ничто не принесет такого стабильного и долгосрочного результата как изменение основных привычек.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что неправильное питание – это одна из первых причин многих заболеваний. Пища – это источник энергии для человека, и избыток или недостаток её – проблема. Нужно смолоду научиться соблюдать «золотую» середину, не допуская переедания или недоедания, иначе можно заработать серьёзные болезни. Следовательно, если правильно питаться, то мы будем меньше болеть, будем более сильными,



веселыми и лучше успевать в учебе. В итоге, надо жить в гармонии с собой и с окружающими нас продуктами!

#### **Используемая литература:**

1. Г. Л. Апансенко. «Здоровый образ жизни»., 2008;
2. Н. М. Амосов, Я. А. Бендет. «Здоровье человека». М., 2004;
3. Г. И. Куценко, Ю. В. Новиков «Книга о здоровом образе жизни». СПб., 2007;
4. Л.А. Лещинский Берегите здоровье. М., «Физкультура и спорт», 2005;
5. М. М. Безруких, Т.А. Филиппова «Разговор о правильном питании» Праздники –М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2007

***Шестакова Елена Юрьевна**  
Мастер производственного  
обучения*

***Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
«Туринский многопрофильный техникум»  
г. Туринск***

### **АЗОТНАЯ КУЛИНАРИЯ**

Жидкий азот на кухне - это новые возможности для современных поваров.

Что же такое жидкий азот? Этот газ является неотъемлемой частью воздуха, его пропорция в нем составляет 78%. Не опасен не ядовит. Жидкий азот - это сжиженный под большим давлением газ имеющий температуру кипения - 195С. При переходе из жидкого состояния в газообразное азот расширяется в 700раз (1гр жидкого азота - 700гр газа), по этим причинам жидкий азот хранится в специальных термосах - сосудах Дьюара, который имеет вакуумную термоизоляцию и никогда плотно не закрывается. Сегодня все чаще жидкий азот можно увидеть на кухнях ресторанов, он начал применяться в молекулярной кухне и современных кулинарных технологиях. Благодаря сверх низким температурам азота, он нашел применение в шоковом охлаждении продуктов. [2 ]

Жидкий азот используется в кулинарии с конца XIX века, с момента его открытия. Аньес Маршал еще в 1877 году приготовила мороженое данным интересным способом. В настоящее время с помощью жидкого азота готовят сорбет, мороженое, муссы, коктейли, приправы из свежих трав...

Сорбеты и мороженое при использовании жидкого азота. Благодаря пониженной температуре, мы получаем возможность готовить сорбеты из спиртных напитков: сорбет из "Лимончело", сорбеты из настоек и ликеров. Любые рецепты сорбетов и мороженого могут быть приготовлены при гостях прямо в зале с использованием жидкого азота. Кремообразная консистенция мороженого получается благодаря небольшим размерам ледяных

кристаллов, образующихся при охлаждении жидким азотом. Также можно создать удивительные закуски, безе, муссы.

Капсулирование муссов - это одна из самых интересных техник. Приготовив мусс через кулинарный сифон, вы можете его заморозить сохранив первоначальную форму. Таким образом Хестон Блюменталь готовит необычный антреме из зеленого чая (блюда, подаваемые между главными, основными блюдами или перед десертом). Рецепт «Меренга из зеленого чая» Хестон Блюменталь. Для того чтобы заполнить 0,5л Сифон ISI вам потребуется:

|             |     |       |
|-------------|-----|-------|
| Сахар       | кг. | 0,1   |
| Пектин      | кг. | 0,015 |
| Чай зеленый | кг. | 0,04  |
| Сок лайма   | мл  | 0,1   |
| Вода        | мл  | 0,5   |
| Белок       | кг. | 0,065 |
| водка       | кг. | 0,035 |

#### Технология:

1. Довести 2\3 воды до кипения, добавить половину сахара , размешать до полного растворения, снять с огня, залить кипятком чай.
2. Дать настояться 5 минут, процедить. Смешать оставшийся сахар с пектином и довести до кипения с оставшейся водой. Влить в общую смесь.
3. Добавить лаймовый сок, остудить. Когда жидкость полностью остынет, добавить водку и яичный белок. Залить в сифон и заправит двумя баллончиками газа N2O. Охладить.

4. Охладить ложку в жидком азоте, высадить мусс на ложку и окунуть в емкость с азотом. Охлаждайте на протяжении 1 мин.
5. Посыпьте замороженную меренгу пудрой зеленого чая и употребляйте убедившись что в меренге нет капель жидкого азота.[ 1 ]

Одним из методов приготовления блюд в молекулярной кулинарии, жидкий азот также используется для работы с заморозкой трав и ягод с целью их дальнейшего размельчения. В этом случае меняется форма продукта, но все полезные свойства и качества сохраняю

Молекулярная кухня - модное течение XXI века.

Чаще всего порция - это одна большая капля на огромной тарелке, в которой вкус и аромат подаются отдельно. А все блюда созданы из совершенно удивительных ингредиентов.

Повара рассматривают не продукты, а совокупность молекул с разнообразными физическими и химическими свойствами. Именно с помощью всевозможных экспериментов и комбинаций создаются шедевры.

Способы приготовления блюд: пенообразование, гелеобразование и сферификация, аромакухня, деструктивная кухня, cусcook, cookvac, ьsous-vide, ь стефан гриль, термомиксинг, транsgлютаминаза, сухой лёд.

Замораживание - с применением жидкого азота, который, имеет собственную температуру минус 196 градусов по Цельсию. Такая температура

позволяет замораживать любое блюдо практически мгновенно, и при этом азот испаряется. Такая заморозка позволяет сохранить все полезные свойства продуктов, их цвет и натуральный вкус.

Эмульсификация - представьте себе нежнейшие пенки, которые делают из фруктовых или овощных соков – есть вкус и аромат, а самого продукта как бы и нет. Да что там фрукты или овощи! А представьте себе нежнейший мусс, который состоит из свежего бородинского хлеба, нерафинированного масла и соли.

Представили себе такое пенное блюдо.

Получают эффект эспума с помощью специальной добавки – соевого лецитина, который добывается из предварительно отфильтрованного соевого масла.

Вакуумизация - когда специалисты по молекулярной кухне говорят о вакуумизации, то разговор идет о тепловой обработке продуктов на... водяной бане. Всё что необходимо закладывается в специальные пакеты, в которых и происходит приготовление пищи на водяной бане при температуре около 60 градусов несколько часов, а то и несколько дней. Мясо приготовленное таким образом приобретает невероятный аромат, становится очень нежным и очень сочным.

Желатинизация – с желатином работают все хозяйки. А в чем же секрет молекулярной кухни? В продуктах. Молекулярная кухня предполагает приготовление обычных блюд из необычных продуктов: икра из меда, спагетти из апельсина, яйцо со вкусом персика и т.д. Для приготовления блюд используются следующие добавки:

- агар-агар
- каррагинан

Оба загустителя готовятся на основе натуральных водорослей.

Сферизация - альгинат натрия и разводите его в жидкости – получаете загуститель, а при контакте с лактатом кальция получим вещество желирующее. Примерно так получают икру со вкусом чего угодно. Вы ожидаете вкус икры красной (например), а получаете малиновое варенье (тоже пример). А выглядит всё как красная икра.

Применение центрифуги - с помощью центрифуги, например, уже много лет отделяют молоко от сливок. Просто специалисты по молекулярной кухне используют центрифугу не совсем обычным образом: (например) из обыкновенного помидора получается нежнейшая и ароматнейшая томатная паста, желтый (из красного помидора) сок и невероятно ароматную пену

Сухой лед в молекулярной кухне - про такое свойство сухого льда, как способность испаряться при комнатной температуре, вы, безусловно, знаете. А вот если кусок сухого льда полить чем-нибудь ароматным или просто пахучим... Запах будет не просто сильным. [ 3 ]

Техника безопасности при работе с жидким азотом.

1. Жидкий азот хранится и транспортируется в специальных термосах - сосудах Дьюара. Сосуды Дьюара предназначены для хранения сжиженных газов в том числе и азота. При хранении термос с жидким азотом запрещено плотно закупоривать, для этого существует крышка, которая предохраняет сосуд от попадания влаги и посторонних предметов внутрь.
  2. К работе с жидким азотом допускаются лица старше 18 лет.
  3. Все работы с жидким азотом рекомендуется проводить в специальных рукавицах и защитных очках.
  4. Сосуд Дьюара с азотом должен быть накрыт специальным колпачком, во избежание попадания в него жиров, органических веществ и влаги, которые могут привести к взрыву баллона.
  5. В помещении где хранится жидкий азот запрещено курить и пользоваться открытым огнем.
  6. При работе с жидким азотом, не рекомендуется отвлекаться, исключая попадания азота на открытые участки тела, что может привести к ожогам.
- [2]

#### Список литературы

1. Анна Лашкевич/ молекулярная еда/ [staff-online.ru](http://staff-online.ru)
2. Артур Протченко/ Жидкий азот в кулинарии/ [chefs-academy.com/](http://chefs-academy.com/)
3. Жидкий азот и его использование в кулинарии / [ipita.ru/](http://ipita.ru/)

**Калинина Людмила Викторовна**  
**преподаватель**  
**Государственное автономное профессиональное**  
**образовательное учреждение**  
**Свердловской области**  
**Туринский многопрофильный техникум**

#### **ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ – ЧАСТЬ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

*Здоровье — это единственное богатство,  
которое каждый отнимает у себя сам*  
**М. Мамнич**

Здоровое питание человека – это такое питание, которое обеспечивает рост, оптимальное развитие, полноценную жизнедеятельность, способствует укреплению здоровья и профилактике заболеваний.

Но сегодня в России, как и во всем мире, рост производства переработанных продуктов, быстрая урбанизация и изменяющийся образ жизни привели к опасным для здоровья изменениям в моделях питания людей.

В последние годы опубликованы два больших исследования, первое из них – это исследование питания на 103,5 тыс. человек, которое проводил

Росстат. Во втором – «Эссе-РФ» – участвовали 18 тыс. человек из разных регионов нашей страны. В нем изучалось, какие факторы – поведенческие, связанные с питанием и образом жизни, влияли на подверженность сердечно-сосудистым заболеваниям [3].

Исследования показали, главное место в меню россиян по-прежнему занимают богатые углеводами продукты. Например, хлебобулочные изделия являются одними из самых доступных. Кроме того, потребляют их в силу традиции, ведь «еда должна быть сытной». Что касается сахара и кондитерских изделий, то из года в год их потребление только увеличивается.

Жиров жители России потребляют больше нормы на 35%. А вот рыбы и морепродуктов мы едим по-прежнему очень мало. По данным Института питания, только четверть населения России ест рыбу и морепродукты несколько раз в неделю. Треть – лишь раз в неделю, остальные – от случая к случаю. Хотя рыба – это один из главных источников витамина D, дефицит которого есть у всех живущих в северных широтах.

Почти половина добровольцев не ест достаточно фруктов и овощей [1].

Почти 40% людей физически не активны. По данным Института питания, калорийность суточного рациона среднестатистического россиянина сегодня намного превышает расход этих самых калорий в течение дня. Как следствие, недостаточные энергозатраты становятся причиной набора лишнего веса.

В рационе россиян много продуктов глубокой переработки. Колбасу, сосиски, копчености и другие продукты переработки мяса 75% российских мужчин едят практически ежедневно. В 2015 году ВОЗ отнесла мясные продукты промышленного производства к канцерогенным для человека.

Их регулярное избыточное потребление может неблагоприятно влиять на здоровье, замещая необработанные продукты, а также повышать риски развития рака толстой и прямой кишки.

Что такое еда глубокой переработки? Цельные продукты, без переработки – это, например, овощи, фрукты, то, на чем в магазине нет этикеток, то, что не упаковано. Есть еда с минимальной обработкой, и она тоже хороша для нас. А есть еда глубокой переработки, которая отличается тем, что в ней много добавленных жиров, сахара и соли и мало витаминов, минералов, клетчатки – они теряются при многоступенчатой обработке. Это продукты, богатые калориями, но бедные в плане питательной ценности. Например, глазированные кукурузные хлопья для завтрака – это продукт глубокой переработки, а вареная и консервированная кукуруза – нет.

Как раз такой еды в России потребляется очень много. Средний российский ребенок съедает в год 30 кг сахара. Это более чем в три раза превышает рекомендации экспертных международных организаций.

Нерациональное питание повышает риски хронических заболеваний. Смертность от болезней сердечно-сосудистой системы, онкологических заболеваний, сахарного диабета 2 типа и других хронических неинфекционных заболеваний составляет в нашей стране 67,6%. Это очень много. Такие болезни ухудшают качество жизни, не дают человеку быть активным [2].

Конечно не секрет, что в последнее время доходы населения России падают.

И если людям не хватает денег на продукты, вряд ли они будут озабочены тем, чтобы покупать что-то полезное. Но с другой стороны, ежегодно в нашей стране выбрасывается продуктов на 1,6 трлн. рублей.

На самом деле, дороже стоят продукты глубокой переработки: нужно дополнительно платить за обработку, упаковку и рекламу. Рыбу купить выгоднее, чем пельмени. Другой вопрос, что пельмени можно просто сварить, а с рыбой надо что-то делать. Вероятно, люди не едят рыбу не потому, что она дорогая: можно горбушу или навагу – это не дорогая, но хорошая, полезная рыба. Тут дело не столько в отсутствии денег, сколько в отсутствии понимания того, что покупать и как это готовить, в отсутствии технических навыков и свободного времени [4].

Также по данным НИИ питания, только 10% населения России полностью обеспечены витаминами и микронутриентами. У остальных отмечается в той или иной мере их дефицит.

Чтобы изменить такую неприглядную ситуацию, надо менять питание, пищевое поведение и привычки вообще. Этот подход называется модификацией образа жизни, он хорошо изучен в исследованиях. Роспотребнадзор рекомендует гражданам соблюдать принципы здорового питания [5]:

- потребление энергии (калорий) должно быть сбалансировано с ее расходом;
- ежедневное употребление 400 гр (минимум) фруктов и овощей, помимо картофеля, и крахмалсодержащих корнеплодов;
- потребление жиров не должно превышать 30% от общей потребляемой энергии (3 столовые ложки растительного масла, или 2 авокадо, или 100 гр арахиса, или 100-140 гр соевых бобов);- насыщенные жиры (твердые жиры) должны составлять менее 10%, трансжиры (растительные жиры, подвергшиеся промышленной переработке, и традиционно входящие в состав майонеза, маргарина, кетчупа, кондитерских изделий) – менее 1% от общей потребляемой энергии;
- желательно заменять насыщенные жиры и трансжиры ненасыщенными жирами, и полностью исключить из рациона трансжиры промышленного производства;
- свободные сахара должны составлять менее 10% (50 гр. или 12 чайных ложек без верха для человека с нормальным весом, потребляющего около 2000 калорий в день) от общей потребляемой энергии, причем, сокращение потребления до 5% и менее обеспечивает дополнительные преимущества для здоровья. Свободные сахара – это все сахара, добавляемые в пищевые продукты или напитки производителем, поваром или потребителем, а также сахара, естественным образом присутствующие в меде, сиропах, фруктовых соках и их концентратах;
- соль предпочтительно йодированная, менее 5 гр. в день ( чайная ложка без верха);

- алкоголь не употреблять, либо значительно уменьшить его количество. Безопасной для здоровья дозы алкоголя, по мнению ВОЗ, не существует;

В новых рекомендациях по здоровому питанию осталась прежней суточная норма калорийности – в пределах 2200-2400 ккал, однако было пересмотрено соотношение продуктов. Снижены нормы потребления хлеба, картофеля и мяса – эти продукты традиционно присутствуют в рационе любого россиянина. Сведено до минимума и количество сахара. Зато увеличились нормы потребления рыбы и морепродуктов, фруктов и овощей, а также молочных продуктов.

Питаться разнообразно, сбалансированно, с пользой для здоровья по силам каждому.

Здоровое питание – не краткосрочные ограничительные изменения в рационе, а часть здорового образа жизни!

#### Список литературы

1. Мотова Е. «Россияне питаются отвратительно: рекомендации от диетолога» / <https://www.gazeta.ru/>
2. НМЖК группа компаний / Здоровое питание: тренды и перспективы в обзоре «Mapro News»/ <https://www.nmgk.ru>
3. Пономарева Е. Исследование российского рынка продуктов здорового питания-2018 / <https://t-laboratory.ru>
4. РИА Новости / Опрос показал, сколько россиян следят за своим питанием / <https://ria.ru/>
5. Роспотребнадзор / Рекомендации гражданам: здоровое питание / <https://rospotrebnadzor.ru>

1.

*Научный руководитель*

*Е. Г. Чапышева, мастер производственного обучения, преподаватель*

*Талачева Алина Рамилевна*

*Студентка 2 курса*

*Государственное автономное профессиональное обучающее учреждение*

*Свердловской области*

*«Туринский многопрофильный техникум»*

*г. Туринск*

### **3D ТЕХНОЛОГИИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

У пищевых технологий очень большое будущее. За последние годы были открыты такие технологии как криозаморозка, ультрафиолет, инфракрасный нагрев, новые упаковочные технологии. Это все достижения физики и химии.

3D-технологии представляют проектирование, моделирование прототипов в трехмерном пространстве, материалом для создания объемных моделей служат, как правило, традиционные полимеры. В пищевой промышленности 3D-печать - это технологии будущего, которые предлагают больше возможностей для потребителя.

Цель работы: выяснить возможности применения 3D-печати в приготовлении пищи.

Задачи:

- собрать и исследовать материал по 3D-печати в пищевой промышленности;
- исследовать возможности применения 3D-печати в приготовлении блюд;
- сделать выводы по применению 3D-технологий в приготовлении пищи.

На сегодняшний день 3D-печать уже сформировалась как отдельная индустрия. Оборудование, применяемое в 3D-технологии - это 3D - принтер, 3D - сканер и персональный компьютер [2]. 3D-печать или «аддитивное производство» - процесс создания цельных трехмерных объектов практически любой геометрической формы на основе цифровой модели. В основе 3D печати лежит построения объекта последовательно наносимыми слоями, отображающими контуры модели [1].

3D-печать получила применение в космических технологиях, в металлообработке, медицине по созданию протезов, в химической промышленности, в строительстве, в производстве одежды и во многих других отраслях и сферах деятельности человека, в том числе и в пищевой промышленности.

Использование 3D - принтеров в приготовлении пищи позволяет придать блюду, декору различные формы, которые не влияют на вкусовые качества. 3D -печать становится настоящим прорывом в сфере производства пищевых продуктов в ближайшие 10-20 лет. Это даст возможность формировать меню на компьютере и доставать приготовленное блюдо прямо из 3D -принтера, нажав кнопку, за считанные секунды.

С чего же начинается приготовление пищи на 3D - принтере? С перевода рецептуры в цифровой формат и создание базы цифровых рецептов. Это позволит разделить рецепты по национальным кухням и традициям, пищевкусным приоритетам, но самое главное - по функциональной принадлежности:

- спортивное питание в зависимости от потребностей человека;
- диетические блюда с учетом рекомендации врачей;
- наличие или отсутствие определенных продуктов и микроэлементов.

Преимущество приготовления блюд по 3D технологии - создание продуктов, идеально подходящих для конкретного человека.

Из каких продуктов будут готовиться блюда на 3D - принтере? Из сублимированных продуктов: порошковых ингредиентов, кремов, молочных продуктов и т.д. Их состав неизменен и выверен фактически до молекулярного уровня.



Исходный продукт в сублимированном виде находится в специальном картридже. Компьютерные программы на основе рецептов ставят задачу, и в итоге получается напечатанная еда. Один и тот же рецепт, один и тот же вкус, но форма может быть разной.

Преимущества 3D-печати в сокращении времени приготовления пищи, нет необходимости контроля приготовления и личного управления процессом. Есть простор для творчества кулинара.

Однако есть и трудности. Ингредиенты блюда должны быть в виде пасты, пюре, порошка, соуса, а значит не все этапы приготовления блюда можно включить в программу 3D-технологий. Такие, например, как подготовка продуктов, измельчение или оформление после приготовления. 3D-печать либо печатает готовую еду, либо ее необходимо готовить после печати. Значит можно сделать вывод, что 3D-технологии в пищевой промышленности имеют свои перспективы, но не смогут заменить традиционные методы приготовления пищи.

Список литературы:

1. Всё о 3D-печати. Аддитивное производство. Основные понятия.  
[https://3dtoday.ru/wiki/3D\\_print\\_technology/](https://3dtoday.ru/wiki/3D_print_technology/)
2. Главная. Энциклопедия. Статьи. 3d-печать (аддитивное производство)  
<https://mplast.by/encyklopedia/3d-pechat-additivnoe-proizvodstvo/>
3. Напечатанные продукты. 3D-принтеры в пищевой промышленности: фантастика или ближайшее будущее  
<https://kachestvo.pro/innovatsii/napечатанные-продукты/>
4. Пищевые 3D-принтеры.  
<https://www.orgprint.com/wiki/3d-pechat/pischevye-3D-printery>

*Артюхов Вадим Александрович  
студент ПК-207 курса  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»  
г. Екатеринбург*

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО  
ПИТАНИЯ**

Внедрение новых методов приготовления пищи на основе инновационных технологий расширяет человеку границы возможного. Позволяет экономить энергию, время персонала, сократить простои поваров, увеличивать время хранения продуктов питания, воплощать свои фантазии в реальность: сотворить из привычных для современного человека продуктов, произведение искусства, что так важно для предприятий. Как общественное, так и социальное питание оказывает огромное влияние на здоровье и красоту нынешнего человека. Поэтому, специалисты тщательно следят за продукцией, производимой на предприятиях, которая должна быть высококачественной, сбалансированной, вкусной, красиво поданной, ароматной, а также поставляться в медицинские учреждения, садики, школы, колледжи, университеты с соблюдением санитарных норм, строгого температурного режима и правил транспортировки, а инновационные технологии позволяют облегчить осуществление этой задачи.

Но, изучая уже существующие системы, мы заметили, что они довольно сложны и занимают много места в маленьких заведениях, а также содержат множество компонентов, которые никогда не будут использоваться на небольших кухнях.

Обучающимся нашего колледжа рано или поздно придется сталкиваться с современными технологиями в профессиональной деятельности. Новизной нашей работы является изучение уровня знаний и опыта обучающихся нашего колледжа в данной сфере.

Цель работы: выявление позитивного и негативного влияния применения технологий общественного питания.

Задачи исследовательской работы:

- Анализ современных технологий в сфере общественного питания;
- Исследование проблем применения современных технологий в сфере общественного питания;
- Выявление позитивных и негативных сторон применения различных инновационных технологий в сфере общественного питания.

Объект исследования: новые технологии в сфере общественного питания.

Предмет исследования: положительные и отрицательные стороны внедрения новых технологий в сфере общественного питания.

Методы исследования: наблюдение, измерение, изучение СМИ, изучение литературы, анализ.

## **I. Инновационное оборудование на предприятиях общественного питания**

Во время исследования мы изучали технологию организации процесса производства, в особенности его технического обеспечения, рассмотрели оборудование, применяемое в общепите. Для изучения мы выбрали различные

сети общественного питания, для которых свойственно применение следующей техники: холодильников, жарочных шкафов, посудомоечных машин, микроволновых печей, торговых автоматов и т.д.

Использование новейшего оборудования (пароконвектоматов, льдомиксингов, кофе машин и т.д.) помимо вышеперечисленного типового оборудования приводит к повышению эффективности труда, уменьшению энергозатрат и расходов на сырье, повышению дохода, в общем.

Высокотехнологичным оснащением в области общественного питания, мы считаем, оборудование, отличающееся феноменальными, новыми свойствами и качественными параметрами, позволяющими предприятию достигать нужных итогов работы за счет умеренного использования средств и времени, а также за счет совершенствования методов производства продукции и обслуживания клиентов.

Рассмотрим самые полезные, на наш взгляд, инновационные технологии в сфере общественного питания.

Пакоджеттинг – это особая технология молекулярной кухни, в которой продукты, подвергшиеся заморозке до  $-22^{\circ}\text{C}$ . в течение суток, превращаются в мелкотекстурированную и пюреобразную массу, которая хранится в таком виде при температуре от  $-12$  до  $-15^{\circ}\text{C}$ . Такая технология хороша для холодных десертов.

Неповторимость Пакоджетта (льдомиксера) заключается в том, что одинаковость большинства видов продуктов, получается, добиться за счет добавки в них особых химических добавок, оказывающих связующий липкий эффект. Так, например, в виде природного агента может быть использован яичный белок. В пищевом производстве различными химическими агентами пользуются для приготовления колбасных изделий, паштетов, сосисок и т.д. Благодаря аппарату Пакоджет похожий результат достигается по средствам измельчения замороженных продуктов в мельчайшую фракцию без использования специальных добавок. Например, мясо с пряностями и сухарями, помещенное в морозильную камеру на 24 часа, извлеченное оттуда и измельченное в льдомиксере, далее, помещенное в водонепроницаемый запечатанный полимерный рукав, варится при температуре  $130-140^{\circ}\text{C}$  в течение часа. В результате этих действий получается «нежный» фарш.

Экономическое действие льдомиксера достигается за счет феноменальности и воспринимаемой эксклюзивности блюда при относительно низкой материальной себестоимости.

Также появились образцы новейших аппаратов, которые основаны на принципах:

-сочетание процессов в одном рабочем пространстве (кухонный процессор, универсальные дисковые овощерезательные техники, микроволновые печи с грилем, пищеварочные котлы с охлаждением, перемешивание и др.);

-использование новых методов тепловой обработки пищи (индукционные плиты, фритюрницы и др.);

-эстетическое совершенство, высокий гигиенический стандарт, великолепные технические характеристики, долговечность, новое конструктивное решение.

Индукционные плиты.

Индукционные плиты появились довольно недавно. Они работают по принципу электромагнитной индукции. Такие плиты быстро нагреваются; берегают энергию; включение панели на плите происходит только при поднесении к ней кастрюли с магнитным дном; пища готовится мгновенно; данная плита сочетает в себе большое количество программ; заданная температура точно поддерживается; отключение плит происходит, одновременно со снятием с них посуды; легко моются. Однако она дорогая; для нее нужно приобретать специальную посуду.

Картофелечистка.

Картофелечистка содержит диски для чистки овощей, фруктов, морепродуктов, моющие пластины, корзины для сушки зелени. А также совмещает в себе одновременно – 10-15 кг продукта.

Слайсер помогает на фабриках нарезать гастрономические продукты такие как: колбасные изделия, сыры, мясные и рыбные рулеты. Ножи этого оборудования изготовлены из легированной стали, что позволяет на долго сохранить нож острым, а также затачивать их не более двух раз в год. Толщина нарезаемого куска регулируется в пределах от 0 до 16 мм

Вид оборудования современной кухни, который включает в себя разные режимы пара и теплообмена в процессе приготовления пищи называется пароконвектоматом. Задача этого устройства заключается в том, чтобы усовершенствовать результаты работы поваров за минимальный промежуток времени за счет пара и конвекции в одной рабочей камере возможно разогревать, тушить, жарить, печь, готовить на пару. Данное свойство препятствует распространению ароматов, за счет пара, который обволакивает продукт.

В наше время в кафе, часто применяют бытовые паровые пароконвектоматы, стоимость которых значительно превышает стоимость многих бытовых приборов и незначительно ниже цен профессионального оборудования. Такие устройства имеют удобный для пользователя интерфейс и несколько языков для программирования работы. Пароконвектоматы могут заменить различные виды теплового оборудования, например, конвекционную печь, плиту, сковороду, электроварку, пищеварочные котлы.

Оборудование имеет следующие режимы работы: приготовление пищи на пару; конвекция; регенерация (разогрев); пар низкой температуры; комбинированный режим.

Распространение пароконвектоматов на предприятиях общепита обусловлено высокой эффективностью и экономической целесообразностью при приготовлении большого количества пищи с меньшими энергозатратами. Приготовление в пароконвектомате, кроме всего прочего, способствует

снижению расхода масла и улучшению диетических свойств приготовляемой продукции.

Sous-Vide (Сувид).

Sous-Vide – это технология неэкстремального приготовления пищи. Она включает в себя множество аппаратов. Например, вакуум – варочная машина, термопроцессор, термостат. Sous-Vide обладает множеством разнообразных функций: разогревает воду до необходимой температуры; вакуумирует продукт.

Преимущества технологии:

- сохраняется природный вкус пищи;
- внешний вид и свежесть блюда сохраняются до самой подачи;
- сохраняется полезность блюда;
- пища не поддается увариванию и ужариванию;
- более долгий срок хранения;
- экономия и минимальные затраты на сырье.

Камеры шокового охлаждения.

Камеры шокового охлаждения на жидком азоте позволяют охлаждать супы, готовые отваренные горячие овощи, отваренные яйца, мясные и рыбные вареные полуфабрикаты до температуры +6-10 градусов всего за 25 минут! Продукция охлаждается до температуры минус 30- минус 45 градусов в течение одного часа.

Тепловые столы.

Тепловые столы – это такой вид оборудования, который позволит сохранить привлекательный вид и вкус горячего блюда после его приготовления, Температура внутри тепловых столов находится в диапазоне +45... +85 градусов Цельсия. В комплект входят такие детали, как тэны и тепловентиляторы. Внутри стола имитируется конвекционная печь, вследствие чего температура горячего воздуха равномерно распределяется, при этом не создавая холодных или горячих зон. Температурный режим корректируется электромеханической системой.

Декарбонайзер.

Декарбонайзер – уникальное инновационное устройство позволяет очищать гостоемкости в течение 20 минут до полной стерильности и отпалированного блеска. Устройство имеет центрифугированную камеру, начиненную сотнями стальных подшипников.

Планетарные миксеры.

Планетарные миксеры – это универсальный аппарат, незаменимый на профессиональной кухне, предназначенный для приготовления теста, взбивания сливок, перемешивания различных видов фарша мяса и рыбы, а также для приготовления картофельного пюре.

Этот агрегат часто применяют не только для приготовления теста, но и для взбивания разнообразных муссов, белков, кремов, смесей, суфле, меренги, соусов, сливок, овощных и плодово-ягодных пюре, а также для перемешивания рыбного и мясного фарша, и прочих продуктов.

Вакуумный упаковщик.

Вакуумный упаковщик. Наряду с инертной газовой средой вакуум — это оптимальный способ хранения пищевой продукции в течение относительно длительного времени. Его обеспечит вакуумная упаковочная машина — аппарат, принцип работы которого достаточно прост: помещенное в многослойный полиэтиленовый пакет изделие укладывается в камеру аппарата, после чего производится откачивание воздуха и запайка швов. Результат — максимально плотное обтягивание пленкой продукта, отсутствие доступа кислорода и водяных паров.

Современные инновационные технологии внедряются не только в процесс приготовления пищи, но и позволяют механизировать учет компании и образовывать более действенную работу персонала. Автоматизированные системы разрабатываются не только для крупных и масштабных предприятий, но и для кафе, столовых. Специальное программное обеспечение становится эффективной системой в работе и позволяет повышать производительность труда на предприятиях. Хорошим вариантом становится совокупная система iiko, помогающая следить за всеми процессами в заведениях.

Данная система позволяет добиться максимальной продуктивности предприятий во всех сферах общественного питания. Она не только контролирует все процессы склада и кассы, но и способна содействовать мотивации работающего персонала, а также с помощью этой чудо – системы, возможно, контролировать и сократить операционные затраты. Система iiko имеет огромный набор функций. Программа способна отслеживать и сливать воедино все бизнес-процессы в настоящее время. От аппаратов на кухне до систем видео-безопасности и управления мелодией в заведении.

Например, в хранилище вносятся заказы на событие с пожеланием заказчика. При приближении установленной даты, система автоматически уведомляет работников. С ее помощью легко вести финансовую отчетность. Система может подстраиваться под нужды конкретного предприятия. Также мы не можем не отметить удобный в использовании интерфейс. Система iiko позволяет формировать не только статистику, но проводить и прогнозирование. Администратор заведения всегда в курсе всех событий, что позволит избежать казусных ситуаций. Расширения этой системы дают еще больше различных функций.

Через специальные терминалы официанты могут вводить заказы, не заходя в саму кухню подавать запросы. Это действенный метод и для планирования столов. iiko позволяет следить за качеством работы официантов и выбивает чеки. При запросе она формирует отчеты по проведенным продажам.

Также, в современные рестораны и кафе внедряют технологию контроля качества продукции, которая включает: особую систему стерилизации воздуха и новый метод мыльной чистки стен и пола. Мы упомянули далеко не все возможности безграничной системы. Предприятия области общественного

питания также смогут извлекать больше дохода за счет ликвидации потерь от ошибок, связанных с человеческим фактором.

Кроме вышеуказанных сведений, мы обнаружили, что новейшие технологии, помогают производить искусственно многие продукты. Например, мясо, молоко и молочные продукты, крупы, макаронные изделия, “картофельные” чипсы, “ягодные” и “фруктовые” продукты, “ореховые” пасты для кондитерских изделий, подобию устриц и черной зернистой икры.

Несмотря на то, что масштаб производства искусственных продуктов постоянно увеличивается, аналоги мясопродуктов не вытеснят натуральные изделия т.к., произойдет взаимодополнение этих видов продуктов в нашем питании, притом в первую очередь путем более всецелой и более разумной переработки белковых остатков мясной промышленности в высококачественные искусственные мясопродукты.

Производство аналогов пищевых продуктов — область сравнительно молодая, но уже обеспечивающая миллиарды потребителей во всем мире, включая и Россию. Тем более, что именно СССР внес во второй половине XX века особый научный и технологический вклад в развитие этой новой отрасли пищевой промышленности.

## **II. Практическая часть**

Исследуя инновационные технологии в сфере общественного питания, мы провели опрос студентов 2, 3 курса, обучающихся на специальности: «Технология продукции общественного питания».

Вопросы, которые мы задавали: «С какими инновационными технологиями в сфере общественного питания Вы сталкивались на практике?»

Ответ: 44 процента – не сталкивались, 39 процентов сталкивались с технологиями нарезки продуктов, 17 процентов с технологиями шоковой заморозки.

Вопрос: «Знакомы ли вы с новыми технологиями тепловой обработки пищевых продуктов, шоковой заморозки, вакуумирования продуктов?»

Ответ: «Все знакомы».

Вопрос: «С каким оборудованием вы встречались при прохождении практики?»

Ответ: «Большинство опрошиваемых ответили, что сталкивались с таким инновационным оборудованием как слайсер, пароконвектомат, камера шоковой заморозки, тестораскаточная машина».

Вопрос: «Назовите организации общественного питания, в которых Вы проходили практику или работали».

Ответ: ООО «Фабрика вкуса», ресторан «Южный», ТРЦ «Комсомолл», гипермаркет «Карусель», отель «Hampton by Hilton».

Вопрос: «Оцените значение полученного опыта по пятибалльной системе».

Ответ: «4 из 5».

На основе этого опроса, мы можем с уверенностью заявить о том, что инновационное оборудование в сфере общественного питания действительно

стало неотъемлемой частью предприятий общественного питания, где обучающиеся нашего колледжа проходят практику. Полученный опыт совершенствуется и используется ими во время участия в конкурсах профессионального мастерства. Таких как: «Дельфийские игры» и «Worldskills».

### **Заключение**

Рассмотрев все стороны использования на предприятиях общепита указанного выше оборудования, мы можем сделать следующие выводы:

- Современные технологии помогают владельцам привлекать клиентов
  - Механизация процессов приводит к увеличению производительности труда.
  - Позволяет четко следить за технологией производства пищи.
  - Снижаются расходы на производство, т.к. стало возможным снизить энергоемкость и материалоемкость производства.
  - Позволяется организовывать круглосуточную работу фабрик и заводов.
  - Позволяется затрачивать меньшее количество времени на процесс приготовления продукции.
  - Обеспечивается уникальность блюд.
  - Обеспечивается высшая степень чистоты на предприятиях;
  - Обеспечивается долговечность;
  - Позволяется наиболее дельно организовывать работу заведений
- Несмотря на это:
- Данное оборудование очень дорогостоящее и не всегда по карману владельцам.
  - Оно занимает большое пространство.
  - Включает в себя множество дополнительных компонентов;
  - Помимо самого оборудования, нужно приобретать много дополнительных принадлежностей;
  - На предприятиях с такими технологиями зачастую не хватает квалифицированных рабочих.

С учетом всего этого, мы выяснили, что применение в процессе производства и обслуживания инновационных технологий влечёт за собой как положительные, так и отрицательные стороны. Но позитивное влияние новых технологий в сфере общественного питания преобладает над всеми негативными его сторонами. Поэтому, мы, бесспорно, можем сказать, что современная техника занимает передовое место в мире на данный момент.

### **Список литературы:**

1. Кондратьев К.П. Организация обслуживания на предприятиях общественного питания. – Улан- Удэ. Издательство ВСГТУ 2007г.
2. Денисова Н.И. Ресторанный интерьер. – М.: 2008г.



3. Калашников А.Ю. Кафе, бары и рестораны: организация, практика. – М.: 2009г.
4. Кальницкий В.А. Шеф зала ресторана. – Новосибирск.:2009г.
5. Федотова И.И. Нормативные документы по ресторанному бизнесу. Справочник. – М.: Ресторанные ведомости, 2009г.
6. Шок Т., Патти Д. Маркетинг в ресторанном бизнесе. М.: 2010 г.

*Научный руководитель  
Мастер производственного обучения  
Емельянова И.Ю.*

***Шалагина Виктория Сергеевна  
студентка ПК-207  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
Техникум индустрии питания и услуг «Кулинар»  
г. Екатеринбург***

## ***ПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ – ЗАЛОГ ЗДОРОВОЙ ЖИЗНИ***

### *Аннотация*

В начале статьи рассмотрена проблема, каким образом человек может продлить жизнь, при этом сделав ее полноценной. Для этого необходимо в течение всего времени вести здоровый образ жизни и правильно питаться. Правильное питание, что оно под собой подразумевает, как правильно построить и распределить свой рацион питания, вы сможете узнать, прочитав данную статью.

В статье читатель может задуматься о своем здоровье и сделать для себя выводы и понять правильно ли он питается.

Здоровье – правильное функционирование всех систем организма. Это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая грамотное развитие личности. Что определяет самочувствие, состояние человека в старости? Много столетий люди пытаются найти «Эликсир вечной молодости», разгадать формулу долголетия. Увы, ничего из этих чудодейственных средств нам пока не известно. Так как же продлить человеческую жизнь, сделать ее полноценной на всех ее этапах и сохранить здоровье?

### *Здоровое питание: как организовать правильное питание для здоровой жизни*

Правильное питание без преувеличения можно назвать гарантией крепкой иммунной системы и отменного здоровья, ведь когда все обменные

процессы протекают правильно и быстро, усваивается максимальное количество полезных веществ, организм работает стабильно и без сбоев.

Здоровое питание несовместимо со строгими диетическими ограничениями, недоеданием и длительным голоданием. Незачем стремиться к аномальной худобе, лишая себя пищи, которая приносит удовольствие. Скорее всего, речь идет о том, чтобы за счет хорошего питания чувствовать себя великолепно, иметь оптимальные запасы энергии, улучшать свое здоровье и стабилизировать настроение.

#### *Основы правильного питания*

Совершенно не важно, хотите ли вы похудеть или просто нормализовать свой рацион, режим питания должен строиться на основе определенных правил. Перед тем, как вы решите кардинально изменить свое питание, примите во внимание следующие принципы:

- не мучайте себя изнурительными диетами и не приучайте организм к перманентному чувству голода;
- соблюдайте режим питания: ешьте несколько раз в день в одно и то же время, не пропуская приемы пищи. Однако следите и за объемом порций он должен быть не большим, чтобы не возникло переедания;
- соблюдайте питьевой режим – при отсутствии противопоказаний (заболевания почек и т.д.) выпивать следует не менее двух литров жидкости в сутки, причем желательно чтобы это была негазированная минеральная вода или другие несладкие напитки;
- отдавайте предпочтение блюдам вареным или приготовленным на пару, нежели жареной пище. В готовке используйте растительное масло;
- правильно сочетайте продукты – при употреблении в пищу несочетаемых блюд в кишечнике происходят процессы гниения и брожения, что всегда негативным образом сказывается на вашем самочувствии;
- следите не только за количеством порций, но и качеством потребляемых продуктов. О правильном питании может идти речь лишь тогда, когда вы употребляете только свежие продукты. Старайтесь не хранить долго приготовленные блюда, ведь даже в холодильнике в них неизбежно происходят процессы брожения, которые неблагоприятно сказываются на полезных свойствах пищи;

Из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что правильное питание – это всегда свежая и разнообразная пища, употребляемая регулярно в умеренных количествах и обязательно с удовольствием.

#### *Регулярность питания*

Говоря о правильном питании, особое внимание необходимо уделить его регулярности. Очень важно составить режим питания и не нарушать его. По мнению большинства диетологов оптимальным считается четырехразовое питание, при котором дневная норма еды должна распределяться примерно следующим образом:

- легкий завтрак, содержащий около трети дневной нормы;

- плотный обед и ужин, включающие в себя четверть дневной нормы;
- легкий полдник, о котором многие совершенно напрасно забывают.

Распределение продуктов должно зависеть от их энергетического состава. Это значит, что пища с высоким содержанием белкового компонента (мясо, рыба, бобы и т.д.) должна употребляться в первой половине дня, а вот в вечернее время желательно употреблять пищу, не перегружающую пищеварительную систему – кисломолочные продукты, овощи, фрукты. При этом блюда следует употреблять не слишком горячими или холодными – не горячее 50 градусов и не холоднее 10 градусов.

### *О важности белков, жиров и углеводов в правильном питании*

Правильное питание – это, прежде всего, грамотные пропорции белков, жиров и углеводов. Их оптимальное содержание в рационе для каждого человека может быть разным.

Помимо этого людям необходимо ежедневно получать определенный объем клетчатки и витаминов. Оптимально в рационе должны присутствовать свежие фрукты и овощи, рыба, мясо и молочные продукты. А вот потребление сладостей и мучных изделий лучше сократить до минимума.

### *Польза овощей и фруктов для организма*

Простейший способ сохранения здоровья — это добавить в меню больше овощей и фруктов. Исследования показали, что большинство людей недополучают полезных веществ за счет того, что пренебрегают фруктами, овощами. Эти продукты особо ценны для человека потому, что в их составе большой процент клетчатки, масса витаминов, природные антиоксиданты и минералы.

Как обогатить свое ежедневное меню овощами и фруктами, об этом можно прочитать ниже.

Полезно завести привычку добавлять фрукты к блюду, употребляемому на завтрак.

На любые бутерброды полезно класть листья салата.

Полезно раз в неделю устраивать разгрузочный день и вместо мяса употреблять бобовые продукты.

В рационе должны преобладать овощи. Чтобы увеличить долю овощей в меню, можно добавлять небольшую порцию к каждому приему пищи. Вместе с птицей и мясом кушать чечевицу, фасоль и горошек, это не только полезно, но и вкусно, экономно.

### *Зерновые продукты питания*

Эксперты утверждают, что полезно употреблять зерновые, преимущественно цельнозерновые продукты. Такая пища способствует снижению риска возникновения некоторых разновидностей онкологии, диабета второго типа, сердечных заболеваний и ряда сложных хронических патологий.

Нам доступны пшеница, кукуруза, рис, просо, рожь, ячмень, овес, гречиха, манка, булгур, киноа. Цельные зерна добавляются производителями в

лапшу, завтраки, макароны и хлеб. Также полезно кушать мюсли, хлебцы — это диетические продукты.

Принято считать, что именно цельнозерновые продукты обладают лечебными свойствами, они гораздо лучше действуют на человека, нежели белый хлеб или рафинированные мучные изделия.

Сухие завтраки полезны для здоровья, если в составе содержится много пищевых волокон и цельных зерен, минимальное количество насыщенных жиров и добавлено мало соли.

Хорошо, если на каждый день приходится по 4-6 порций зерновых, а лучше цельнозерновых продуктов.

*Что относится к белковой пище и чем она полезна*

Содержащие белок продукты:

- маложирное мясо животных;
- мясо птицы;
- яйца;
- разные сорта рыбы;
- семечки и орешки;
- фасоль и вся бобовая продукция.

Такая пища включает в себе огромное количество пользы, в ней есть следующие питательные вещества:

- ценный белок, помогающий питать мышечную ткань на диете;
- железо;
- селен;
- цинк;
- целый спектр витаминов.

Например, в белковой пище имеются необходимые для правильной работы всего организма и поддержания здоровья витамины группы В.

Мясо животных (говядина, баранина, свинина, кролик, коза, оленина) и птиц (курица, утка, индейка) минимальной жирности хорошо влияет на человека. При приготовлении лучше отделить жир от мяса и снять кожицу с курятины.

### *Польза рыбы и морепродуктов*

Без рыбы и морепродуктов рацион будет неполноценным. Полезно кушать такую еду 2-3 раза в неделю. Замечено, что у любителей рыбных блюд ниже риск развития сердечных патологий, они меньше предрасположены к инсульту.

Такое питание восполняет дефицит:

- белка;
- селена;
- омега3;
- йода;
- цинка;

- витамина D;
- витамина А.

Много омега3 и других полезных веществ содержится в консервированном тунце, лососе, скумбрии, сардине, леще. В здоровое меню гармонично вписываются гребешки, мидии, кальмары. Главное приобретать качественную продукцию, не зараженную ртутью.

Правильное потребление рыбы — гарант здоровья и хорошего самочувствия. Рекомендуется готовить 2-3 рыбных блюда в неделю, потреблять разные сорта рыбы и морепродуктов, в том числе с высокой жирностью.

Правильное питание полезными продуктами: важная составляющая здорового образа жизни.

#### *Орехи и семена в здоровом питании*

Разные сорта орехов и семян — превосходные продукты для ежедневного питания, помогающие насытить организм здоровыми жирами. В составе такой пищи не только ненасыщенные жиры, но и белки, масса минералов, витаминов. За счет содержания полиненасыщенных, мононенасыщенных жиров, семена с орешками помогают снизить предрасположенность к сердечно-сосудистым заболеваниям. При регулярном питании орехами снижается процент плохого холестерина в составе крови. Если разумно потреблять эти продукты, то они не приводят к полноте.

#### *Лучшие сорта семечек и орехов*

Разумно было бы обратить внимание на:

- грецкий орех;
- миндаль;
- бразильский орех;
- арахис;
- орехи кешью;
- семена чиа;
- семечки подсолнечника;
- кунжутные семечки;
- тыквенные семечки.

В составе некоторых продуктов можно найти семечки и орехи, например, к таким относятся арахисовое масло (без сахара и соли), масло грецкого ореха, кунжутная паста тахини.

#### *Бобовые продукты в здоровом питании*

##### *Бобовые: польза для организма*

Самые популярные продукты из категории бобовых культур это:

- фасоль;
- соевые бобы;
- чечевица;
- горох;
- нут.

Бобовые продукты покупают сушеными или в консервированном виде. Все специалисты диетологи рекомендуют включить бобовые в правильное

питание для здоровой жизни, так как в них содержится внушительная доля растительного белка и совсем немного жира.

У бобовых незначительный гликемический индекс, в составе имеются пищевые волокна. Такая пища помогает наполнять желудок, поэтому чувство сытости после ее потребления стойкое и длительное.

#### *Молочные продукты питания*

Маложирное или обезжиренное молоко, как и продукты из него, это немаловажная составляющая здорового питания. Считается, что большая часть людей испытывает дефицит различных полезных веществ по причине недостаточного потребления качественной молочной продукции, поэтому для профилактики болезней нужно внедрять такую пищу в свое меню. Ежедневные молочные продукты это молоко, йогурты и сыры. Они полезны детям и взрослым. В молоке, йогурте, сыре, твороге содержится:

- витамин В2 (рибофлавин);
- витамин В6;
- цинк;
- йод;
- витамин А;
- витамин D;
- белок;
- кальций.

Такая пища помогает восполнить нехватку кальция как фундамента прочных костей и красивых зубов, уменьшает предрасположенность к остеопорозу.

Ученые утверждают, что при питании нежирным молоком, йогуртом, сыром, творогом в составе здорового меню, снижается риск высокого давления, заболеваний сердца, уменьшается предрасположенность к инсульту, некоторым типам онкологии.

В сливках, сливочном масле выше содержание насыщенных жиров. То же актуально и для мороженого, в которое добавляют и сахар. Именно по этой причине мороженое, сливочное масло и сливки не равны в вопросе полезности нежирному молоку, йогурту, сыру, и их рекомендуют кушать в малых количествах.

#### *Роль жиров в организме*

##### *Омега3 и Омега6 жиры*

Известно, что здоровые жиры снижают риск болезней сердца и сосудов, оздоравливают организм в целом. Мы называем здоровыми полиненасыщенные и мононенасыщенные виды жира в еде, то есть омега6 и омега3 жиры. Данные вещества положительно действуют на человека, так как уравнивают содержание холестерина в составе крови, увеличивая долю полезного холестерина.

Люди, которые придерживаются правил здорового питания и ведут правильный образ жизни, стремятся заменить транс- жиры и насыщенные жиры

в продуктах на здоровые жиры с целью сохранения здоровья сердца и повышения качества жизни.

#### *Вода и другие полезные напитки*

Все специалисты по здоровому питанию единогласно утверждают, что надо ежедневно снабжать себя чистой водой, она недорогая, безкалорийная и лучше всего утоляет жажду.

Кроме воды в разумных дозах приветствуются эти напитки:

- газированная и негазированная минералка;
- овощные соки;
- разбавленные фруктовые соки;
- маложирное молоко;
- травяные чаи;
- напитки с имбирем;
- кофе (без сахара и молока, в крайнем случае с обезжиренным молоком);
- чай и молокочай.

В этой статье мы детально обсуждали полезные продукты и основные рекомендации о том, как организовать правильное питание для здоровой жизни. При желании каждый может перейти на ЗОЖ, восполнить запасы энергии, иметь красивое тело, отличное самочувствие, высокую самооценку и уверенность в себе.

#### *СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ*

##### *Все о правильном питании*

Рубрика: [Питание](#) Автор: Дарья Петрова

<https://hudeysam.ru/pitanie/vse-o-pravilnom-pitanii.html>

##### *Правильное питание*

[https://diet.neolove.ru/useful\\_tips/pravilnoe\\_pitanie.html](https://diet.neolove.ru/useful_tips/pravilnoe_pitanie.html)