МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ
ФАКУЛЬТЕТ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

LVIII
Науково–практична конференція здобувачів вищої освіти академії «Освіта та технології для розвитку суспільства»
13 – 17 листопада

Том 2

Секції:
Машинобудування, транспорту і зварювання
Інформаційні комп`ютерні технології і математики
Харчові технології, легкої промисловості і дизайну
Ресторанний, готельний та туристичний бізнес

Харків
2023

УДК 378.147
З-41

СКЛАД ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова оргкомітету:
Коваленко Д.В. – ректор Української інженерно-педагогічної академії

Заступник голови:
Купріянов О.В. – проректор з наукової роботи

Відповідальний секретар:
Христич А.С. - молодший науковий співробітник НДЧ

Члени оргкомітету:
Антоненко Н. С. –декан факультету Енергетики і автоматизації.
Кондратюк О. Л. – декан факультету Інноваційних технологій.
Британ Ю. А. - керівник Навчально-наукового інституту педагогіки, психології, менеджменту та освіти дорослих УІПА.
Коваленко О. Е. – радник ректора.
Коломієць В.В. – керівник Навчально-наукового професійно-педагогічного інституту УІПА (м. Бахмут).
Грінченко Г. С. - керівник групи з наукової діяльності.

З-41 Збірник тез доповідей LVIII Науково–практичної конференції здобувачів вищої освіти академії «Освіта та технології для розвитку суспільства» (м. Харків, 13 – 17 листопада) / Укр. інж.-пед. акад.; за заг. ред. Г.С. Грінченко.: у 3-х т. – Т.2. - Харків, 2023-123 с.

Збірник містить тези доповідей науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти академії з актуальних проблем розвитку професійної освіти, машинобудування, транспорту і зварювання, інформаційних комп`ютерних технологій і математики, харчових технологій, легкої промисловості і дизайну, ресторанного, готельного та туристичного бізнесу.

Редакційна колегія та оргкомітет не завжди поділяють думку авторів.
Повну відповідальність за достовірність і правильність поданого матеріалу несуть автори.

Рекомендовано до друку Науково-технічною радою
Української інженерно-педагогічної академії
(Протокол № 3 від 07 грудня 2023 року)

© УІПА, 2023
© Колектив авторів, 2023

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ: МАШИНОБУДУВАННЯ, ТРАНСПОРТУ І ЗВАРЮВАННЯ……7
Лазоренко О.І. ФІЗИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СТРІЛОВОЇ СИСТЕМИ САМОХІДНОГО КРАНА……8
Овчаренко Д.П. МОДЕЛЮВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ РЕЖИМІВ РОБОТИ ДВИГУНІВ АВТОМОБІЛЬНИХ КРАНІВ……..9
Староста Ж. С. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЗИЦІОНУВАННЯ І КОНТРОЛЮ ВАНТАЖУ СТРІЛОВОГО САМОХІДНОГО КРАНА……10
СЕКЦІЯ: ІНФОРМАЦІЙНІ КОМПЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ І МАТЕМАТИКИ……11
Заборний А.В., Іванов В.В., група ДІТ-ПОЦТ22мг НАБЛИЖЕНЕ ОБЧИСЛЕННЯ ПОТРІЙНИХ ІНТЕГРАЛІВ ВІД ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ ФУНКЦІЙ ЗАГАЛЬНОГО ВИДУ З ВИКОРИСТАННЯМ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ОПЕРАТОРІВ……...12
Іванов С.С., Летута А.А., група Асп-20, група А23-ПМ-113 КУБАТУРНА ФОРМУЛА НАБЛИЖЕНОГО ОБЧИСЛЕННЯ ПОТРІЙНИХ ІНТЕГРАЛІВ ВІД ШВИДКО ОСЦИЛЮЮЧИХ ФУНКЦІЙ ЗАГАЛЬНОГО ВИДУ……..13
Іляшенко В., група ДІТ-ПОЦТ21 РОЗПІЗНАВАННЯ РІЗНОМАНІТНИХ ОБ’ЄКТІВ ЗАСОБАМИ ПРОГРАМУВАННЯ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ……...15
Ломанов К.О. УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБІВ ШКІРЯНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ……16
Лукашов В.П., група Асп(015)-23 ФОРМУВАННЯ І УДОСКОНАЛЕННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ В ПРОЦЕСІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ……...18
Прогляда А. О. група ДІТ-ПОЦТ22 РЕАЛІЗАЦІЯ МІШАНОЇ КУБАТУРНОЇ ФОРМУЛИ ЦЕНТРАЛЬНИХ ПРЯМОКУТНИКІВ В СКМ MATHCAD ТА C#.....19
Проценко В.М. СЕРВІСИ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ…20
А. Хворост, А. Чайка, група ДІТ-ПОЦТ21, ДІТ-ПОЦТ22-1мг РОЗРОБКА КОМПЛЕКСУ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ»……22
Шніцар А.С., Гіщак О.Р., група А23-ПМ-113, Букша В.І. ДІТ-ПОЦТ22мг НАБЛИЖЕНЕ ОБЧИСЛЕННЯ ПОДВІЙНИХ ІНТЕГРАЛІВ ВІД ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ ФУНКЦІЙ ЗАГАЛЬНОГО ВИДУ З ВИКОРИСТАННЯМ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ОПЕРАТОРІВ……...23
СЕКЦІЯ: ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ І ДИЗАЙНУ……...24
Андріянова Дар`я, ст. гр. ДІТ-ПОТ22мг ХУДОЖНЄ ПРОЄКТУВАННЯ ЖІНОЧОГО МУЛЬТИДЕТАЛЬНОГО ОДЯГУ……..25
Антоненко І. В., гр. ДІТ-ПОХ22мг УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЖИТНЬО-ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ НАНОДОБАВКИ НА ОСНОВІ ВОДОРОСТІ ЛАМІНАРІЇ ТА ПОДВІЙНОГО ОКСИДУ ЗАЛІЗА……28

Блохін О. В., гр. ДІТ-ПОХ22мг ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ФОРМОВОГО ЖЕЛЕЙНОГО МАРМЕЛАДУ, ЗБАГАЧЕНОГО СУСПЕНЗІЙНОЮ НАНОДОБАВКОЮ…….29
Бабіч Р.С., ДІТ-ПОХ22мг, Нестеренко Д.Р., ДІТ-ПОХ23 СКЛАДОВІ ЗМІСТУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬНИХ КУЛІНАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ……...31
Бут Олександра, ст. гр. ДІТ-ПО23 ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ТЕХНІКИ РИСУНКА "СКЕТЧИНГ" З МЕТОЮ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ……32
Вербицька С.О., гр. ДІТ-ПОХ22мг ПОКРАЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ КИСЛОМОЛОЧНОГО ЖЕЛЕ–ЙОГУРТУ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ДІЄТИЧНОЇ ЗАЛІЗОВМІСНОЇ ДОБАВКИ…….34
Войтенко Р., гр. ДТ-ПОХ20, УІПА ШЛЯХИ РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ПЕЧИВА ЦУКРОВОГО ТА НАДАННЯ ЙОМУ ОЗДОРОВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ……...36
Гладкоскок А.В., гр. ДТ-ПОХ20, УІПА СМУЗІ – ОЗДОРОВЧИЙ ПРОДУКТ У РАЦІОНІ ХАРЧУВАННЯ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ……37
Горяінова А.М. г. ДІТ-ПОХ22мг ТЕХНОЛОГІЯ МАРМЕЛАДУ НА ОСНОВІ СОКУ КАВУНА З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАЛІЗОВМІСНОЇ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ…….39
Дудка В. Р., ст. гр. ДІТ-Ш22 ОСОБЛИВОСТІ ЗАДУЧЕННЯ 3D ТЕКСТИЛЮ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ СУЧАСНОГО ОДЯГУ……40
Іншакова Т.В., гр. ДІТ-ПОХ22мг ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВТОРИННОГО ПРОДУКТУ ПЕРЕРОБКИ ЯДРА НАСІННЯ СОНЯШНИКА……41
Клімова О. І., ст. гр. ДІТ-Ш22 АНАЛІЗ ЕТНОКУЛЬТУРНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНСЬКИХ ДИЗАЙНЕРІВ……43
Кузнецова К.В., гр. ДІТ-ПОТ22мг, УІПА, м. Харків СТИЛЬ СТИМПАНК В ОДЯЗІ……45
Колхієві А. О., гр. ДТ-ПОХ20, УІПА ПРОТЕЇНОВІ КОКТЕЙЛІ: ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ ВЖИВАННЯ В ПОВСЯКДЕННОМУ ХАРЧУВАННІ……..47
Нєдєлько Катрина, гр. ДІТ-Ш21 ТРАНСФОРМУВАННЯ ЕТНІЧНОГО ЖІНОЧОГО ОДЯГУ СЛОБОЖАНЩИНИ У ПЕРШІЙ ТРЕТИНІ ХХ СТ. (1900-1930 РР.)……..48
Парфанюк Поліна, ДІТ-ПОТ23мг ВИДИ І ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ УКРАЇНСЬКОЇ ВИШИВКИ……...49
Паськова О.С., гр. ДТ- ПОХ-22 приск., УІПА, м. Харків ПРОТЕЇНОВІ ЗЛАКОВІ БАТОНЧИКИ У РАЦІОНІ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ……51
Петров В. І., студент групи ДТ-ПОТ22мг «РОЗУМНИЙ» ОДЯГ: ВІД ФАНТАСТИЧНИХ ІДЕЙ ДО ПРАКТИЧНИХ РЕАЛІЗАЦІЙ……52
Погорєлова А.В, гр.ДІТ-ПОХ-20, УІПА, м. Харків ПЕРСПЕКТИВИ ЗБАГАЧЕННЯ ПЕЧИВА ЦУКРОВОГО ГАРБУЗОВИМ ШРОТОМ……...53
Рудь О. В., студентка групи ДТ-ПОТ22мг ОСОБЛИВОСТІ РІШЕННЯ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО ОДЯГУ……..54
Сінча Дмитро ХУДОЖНЄ ОФОРМЛЕННЯ ВІКОН ШТОРАМИ ТА РІЗНОМАНІТНИМИ ВИДАМИ АКСЕСУАРІВ……..55
Ткач Уляна, гр. ДІТ-ПОТ22мг ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЕКО-ОДЯГУ В НАПРЯМКІ «ЕКО-FASHION»……...57
Торкут Катерина, ДІТ-Ш20 ОДЯГ ДЛЯ МАЙСТРІВ В СФЕРІ КРАСИ……...59

Чиркін О.В., ДІТ-ПОХ22мг, Копійко А.В., ДІТ-ПОХ23 ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ СПОРТИВНОГО ХАРЧУВАННЯ ПІДЛІТКІВ……61
Шевченко Д. Є., гр. ДІТ-ПОХ22мг ЕНЕРГЕТИЧНІ БАТОНЧИКИ АНТИАНЕМІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ……..62
Шепелєва О. О., студентка групи ДТ-ПОТ22мг ЗАЛУЧЕННЯ НОВИХ МАТЕРІАЛІВ: ДОСВІД «STONE ISLAND»……...64
Шепелєва О. О., студентка групи ДТ-ПОТ22мг АНАЛІЗ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК СУЧАСНИХ ДИЗАЙНЕРА……...65
Шепелєва О. О., студентка групи ДТ-ПОТ22мг В ПОШУК КРЕАТИВНОСТІ: НОВІ КРОКИ У ВИКЛАДЕННІ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ……66
Дудка В. ДІТ-Ш22 СУЧАСНІ ТА НЕЗВИЧАЙНІ СТИЛІ ОДЯГУ……67
Ковальчук Анастасія ДІТ-ПОТ22мг МЕТОД БІОТЕКТОНІЧНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ СУЧАСНОГО ЖІНОЧОГО ОДЯГУ……..69
Ольховська Діана ДІТ-Ш20 МЕТАМАТЕРІАЛ - РЕВОЛЮЦІЯ У ЕВОЛЮЦІЇ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАТЕРІАЛІВ……..71
Торкут Катерина ДІТ-Ш20 ШОВКОГРАФІЯ ЯК ВИД ТРАФАРЕТНОГО ДРУКУ…72
Сінітенкова Марія Вадимівна, гр. ДІТ-ПОТ22маг СТАЛА ПОВЕДІНКА СПОЖИВАЧА В ІНДУСТРІЇ МОДИ……75
СЕКЦІЯ: РЕСТОРАННИЙ, ГОТЕЛЬНИЙ ТА ТУРИСТИЧНИЙ БІЗНЕС……..77
Гуров М. Д., група ГР-22 мг МОТИВАЦІЇ СПІВРОБІТНИКІВ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ……78
Дмитренко А.Д., група ЗТХ-22 мг УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ХОЛОДНОГО СОУСУ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ……79
Жадан Л. В., група ЗГР-19 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НОМЕРНОГО ФОНДУ В ГОТЕЛІ……..80
Захарченко В. А., група ТХ-22 мг ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ З ПІСОЧНОГО ТІСТА З ВИКОРИСТАННЯМ ПОРОШКУ ФУКУСУ ТА ОЛІЇ ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА……82
Калініченко А.І., група ДІТ-ТХ-23мг ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗАКЛАДІВ HORECA……84
Клімов О. В., ТХ-22 мг УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ШОКОЛАДНИХ ФОНДАНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ……..86
Коваленко-Губадов Р. С., ЗТХ-22 мг ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПЛОДОВО-ОВОЧЕВИХ ДОБАВОК В ТЕХНОЛОГІЇ КЕКСІВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ……..87
Ковальчук М. С., ЗТХ-22 мг ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ……...89
Козуб Ю.В., група ЗТХ-22мг ТЕХНОЛОГІЯ ДЕСЕРТУ ЗНІЖЕННОЇ КАЛОРІЙНОСТІ НА ОСНОВІ ПІСОЧНОГО НАПІВФАБРИКАТУ……90
Косенко Д. В., група ГР-22мг ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ СПІВРОБІТНИКІВ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ……..91
Костенко Я. М., ТХ-22 мг УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ ПІСОЧНОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ……93

Кравченко А.А., гр. ТХ-22 мг ВИКОРИСТАННЯ ШРОТІВ ОЛІЙНИХ І ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР В ТЕХНОЛОГІЇ ПЕЧИВА ЦУКРОВОГО……..95
Кришталь О.А., ЗТХ-22 мг УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КАПКЕЙКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БЕЗГЛЮТЕНОВОЇ СИРОВИНИ……....96
Куріпка О. О., ТХ-22 мг ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ РОСЛИННИХ ОЛІЙ В ТЕХНОЛОГІЇ ДЕСЕРТІВ…….98
Курят А.Ю., ЗТХ-22 мг УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПІСОЧНОГО ПЕЧИВА З НЕТРАДИЦІЙНИМИ ВИДАМИ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ……100
Левіна І.Л., група ЗТХ-22мг СУЧАСНІ ДЕСЕРТИ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ……101
Листопад Є. Ю., ГР-22мг ТЕНДЕНЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ ESG-ПРИНЦИПІВ У ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ГОСТИННОСТІ……...102
Маслова К. С., ЗТХ-22 мг УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ХОЛОДНИХ ДЕСЕРТІВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ……..103
Мельник І.М., гр. ТХ-22 мг ТЕХНОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ СИРУ КАМАМБЕР З ВИКОРИСТАННЯМ КОЗЯЧОГО МОЛОКА ТА СПЕЦІЙ……105
Мотора К. В., ЗТХ-22 мг УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРЯНИКОВИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СИРОВИНИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ……106
Подольський М.М., аспірант ІННОВАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ……...107
Романенко Р. ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ У ГОТЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ……...109
Сенько Ю.Ю., ЗТХ-19 ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕЧИВА ПІСОЧНОГО……110
Сисоєва С. І., ГР-22мг АРОМАТЕХНОЛОГІЇ В ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ……..111
Скорогод М.В., ТХ-22мг УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВЕГЕТАРІАНСЬКОГО ЧИЗКЕЙКУ……..113
Тараканова Л.Д., ДІТ-ГР-23 АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ХАРЧУВАННЯ ЛЮДЕЙ……..115
Холодьон А. А., ТХ-22 мг УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПАШТЕТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ОВОЧЕВО-ЯГІДНИХ ДОБАВОК……..116
Шабєльніков О. В., ТХ-22 мг УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІШАНИХ НАПОЇВ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ……117
Шевченко А.В., гр. ТХ-22 мг УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КРАФТОВОГО ПИВА……..118
Шестак О. Я., ГР-22мг СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ В ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ……119
Юр’єв Я.О., ТХ-22 мг ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СУБЛІМОВАНОЇ ЯГІДНОЇ СИРОВИНИ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ……121

СЕКЦІЯ: МАШИНОБУДУВАННЯ, ТРАНСПОРТУ І ЗВАРЮВАННЯ

Лазоренко О.І.

ФІЗИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СТРІЛОВОЇ СИСТЕМИ САМОХІДНОГО КРАНА

В роботі представлені результати досліджень, які пов’язані зі зменшенням динамічних навантажень в стріловій системі самохідних кранів, що виникають в процесі підйому вантажу.

Метою дослідження є знайдення закономірностей, які впливають на процес гасіння коливань під час підйому вантажу за допомогою фізичної моделі стрілового гусеничного крану.

В роботі розглянуто наступні питання: розроблено і виготовлено фізичну модель об’єкту дослідження; проведені комплексні дослідження і визначені закономірності взаємодії гідравлічного гасителя коливань з елементами стрілової системи крана; зроблено порівняльний аналіз результатів теоретичних і експериментальних досліджень; перевірено ефективність застосування розробленого гідравлічного гасителя коливань.

Отримані результати дослідження:

розроблено рекомендації по зменшенню динамічних навантажень в елементах крана за рахунок включення в силовий ланцюг механізму піднімання і стрілової системи гідравлічних гасителів коливань.

Список використаних джерел:

1. Подоляк О.С. Математична модель процесу гасіння коливань металоконструкції стрілових самохідних кранів / О.С. Подоляк, Л.А. Родіонов, А.О. Павлова // Вісник НТУ «ХПІ» – 2009. – Вип. 28. С. 88-99.

2. Подоляк О.С. Дослідження динамічних навантажень елементів 8існик88ї 8існик8 самохідних кранів за допомогою фізичної моделі / О.С. Подоляк, Л.А. Родіонов // Науковий 8існик будівництва ХДТУБА ХОТВ АБУ – 2010. – Вип. 56.- С. 58-63.

Під керівництвом: доц. каф. МТіЗ, О.С. Подоляка

Овчаренко Д.П.

МОДЕЛЮВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ РЕЖИМІВ РОБОТИ ДВИГУНІВ АВТОМОБІЛЬНИХ КРАНІВ

В результаті моделювання підсистеми двигун-трансмісія-вантаж аналітично були визначені динамічні навантаження, які виникають у приводі автомобільного крана при перехідних процесах. Встановлено, що в елементах підсистеми існує силовий зв'язок.

При моделюванні були використані таки методи як, метод ітерації, метод повної квадратики та метод планування експерименту.

При моделюванні були використані стенди для дослідження впливу коефіцієнта динамічності на знос двигуна автомобільного крана та установка, призначена для моделювання навантажувальних, швидкісних та температурних режимів при стендових випробуваннях.

Встановлено, що на знос гільз деталей привода автомобільного крана істотно впливає швидкість зміни навантаження і прискорення, а також коефіцієнт динаміки.

Результати моделювання можна використовувати як стохастичні моделі для проведення випробувань зношування приводу автомобільного крана в залежності від навантажувального режиму.

Список використаних джерел:

Подоляк О.С. Анализ динамики подъема груза автомобильным краном / О.С. Подоляк // Вісник харківського національного технічного університету сільського господарства. – 2009. – Вип. 77. С. 162 – 169.

Під керівництвом: доц. каф. МТіЗ, О.С. Подоляка

Староста Ж. С.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЗИЦІОНУВАННЯ І КОНТРОЛЮ ВАНТАЖУ СТРІЛОВОГО САМОХІДНОГО КРАНА

Використання підйомно-транспортних машин, зокрема кранів, є невід'ємною частиною сучасного будівництва і багатьох галузей промисловості, а також будь-яких вантажно-розвантажувальних робіт, транспортування і переміщення матеріалів з одного об'єкта на інший.

Завдяки мобільності стрілового самохідного крана він є досить затребуваним, саме тому необхідно забезпечити точне розміщення вантажу з мінімальними коливаннями при різних режимах роботи.

Розглянувши недоліки механічних способів зменшення розгойдування вантажу та прагнення до автоматизації процесів, слід рухатися у напрямку, що полегшить керування за допомогою запрограмованих дій системи управління.

Одним з таких напрямків є урахування 5 ступенів свобод у [1], які характеризують систему і створення нелінійного закону управління, де в першому випадку перевірки не враховується зовнішній вплив, а в інших враховано, що дозволяє досягти заданих цілей зменшення коливань за короткий проміжок часу.

В іншому варіанті також враховано вплив зовнішніх чинників, а саме поривів вітру[2] і для зниження амплітуди коливань використано контролер зі зворотним зв’язком.

В нашому випадку слід зосередити увагу на системі керування саме для стрілового самохідного крану з урахуванням усіх чинників, що можуть вплинути на точність позиціонування при підйомі та повороті вантажу.

Список використаних джерел:

1. Modeling and Control of 5-DoF Boom Crane/ M.Ambrosino et al. 37th International Symposium on Automation and Robotics in Construction, Kitakyushu, Japan, 27–29 October 2020. 2020. URL: https://doi.org/10.22260/isarc2020/0071

2. Huang J., Maleki E., Singhose W. Dynamics and swing control of mobile boom cranes subject to wind disturbances. IET Control Theory & Applications. 2013. Vol. 7, no. 9. P. 1187–1195. URL: https://doi.org/10.1049/iet-cta.2012.0957

Під керівництвом: доц. каф. МТіЗ, О.С. Подоляка

СЕКЦІЯ: ІНФОРМАЦІЙНІ КОМП`ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ І МАТЕМАТИКИ

Заборний А.В., Іванов В.В., група ДІТ-ПОЦТ22мг

НАБЛИЖЕНЕ ОБЧИСЛЕННЯ ПОТРІЙНИХ ІНТЕГРАЛІВ ВІД ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ ФУНКЦІЙ ЗАГАЛЬНОГО ВИДУ З ВИКОРИСТАННЯМ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ОПЕРАТОРІВ

Сучасний етап розвитку багатьох технічних галузей спонукав фахівців в галузі математичного моделювання систем та процесів будувати нові або вдосконалювати відомі математичні моделі.

В математичних моделей цифрової обробки сигналів та зображень, розроблені алгоритми наближеного обчислення інтегралів від швидко осцилюючих функцій багатьох змінних, які містять нові типи задання вхідної інформації [1. 2].

Менше досліджене питання наближеного обчислення кратних інтегралів від швидко осцилюючих функцій загального вигляду із застосуванням різних інформаційних операторів. Тому, питання побудови таких кубатурних формул є на часі.

Першим кроком розв’язання такої задачі є побудова кубатурних формул для наближеного обчислення потрійних інтегралів від тригонометричних функцій загального виду.

В роботах О.М. Литвина, О.П. Нечуйвітер та К.В. Кейти побудовані кубатурні формули наближеного обчислення кратних інтегралів від тригонометричних функцій загального виду у випадку, коли інформація про функцію задана значеннями функції на площинах, лініях, та представлений ефективний алгоритм чисельного інтегрування з відомими значеннями функції в точках [3]. Вище зазначені кубатурні формули використовують в своїй побудові нові інформаційні оператори (оператор інтерфлетації, оператор інтерлінації та оператор інтерполяції, побудований на основі інтерлінанту) з допоміжними функціями у вигляді кусково-сталих сплайнів.

Метою даного дослідження є побудова кубатурних формул наближеного обчислення потрійних інтегралів від тригонометричних функцій загального виду, які в своїй побудові використовують нові інформаційні оператори (оператор інтерфлетації, оператор інтерлінації та оператор інтерполяції, побудований на основі інтерфлетанту) з допоміжними функціями у вигляді кусково-лінійних сплайнів. Важливо отримати оцінки похибки наближення на різних класах функцій. Планується провести тестування запропонованих кубатурних формул та виявити їх потенційну спроможність.

Література:

1. Оптимальні алгоритми обчислення інтегралів від швидкоосцилюючих функцій із застосуванням нових інформаційних операторів: монографія / І.В. Сергієнко, В.К. Задірака, О.М. Литвин, О.П. Нечуйвітер. – Київ: Наук. думка, 2017. – 336 с.

2. Nechuiviter O.P. Application of the theory of new information operators in conducting research in the field of information technologies. Information Technologies and Learning Tools, 2021, no. 82 (2), pp. 282–296.

3. Mezhuyev V., Lytvyn O. M., Nechuiviter O., Pershyna Y, Keita K., Lytvyn O. O. Cubature formula for approximate calculation of integrals of two-dimensional irregular highly oscillating functions. U.P.B. Sci. Bull., Series A. 2018, vol. 80, iss. 3, pp. 169–182.

Під керівництвом: проф. каф. ІКТіМ, О.П. Нечуйвітер

Іванов С.С., Летута А.А., група Асп-20, група А23-ПМ-113

КУБАТУРНА ФОРМУЛА НАБЛИЖЕНОГО ОБЧИСЛЕННЯ ПОТРІЙНИХ ІНТЕГРАЛІВ ВІД ШВИДКО ОСЦИЛЮЮЧИХ ФУНКЦІЙ ЗАГАЛЬНОГО ВИДУ

Швидкий розвиток цифрових технологій спонукає науковців створювати нові або вдосконалювати існуючі математичні моделі технічних процесів. На часі є розробка математичних моделей з різними типами використання даних. Одним з прикладів інноваційних рішень стали нові інформаційні оператори, основні принципи побудови яких викладено в [1-3].

Чисельне інтегрування функцій багатьох змінних широко використовується в математичному моделюванні. Окремо варто відмітити інтегрування швидко осцилюючих функцій в цифровій обробці сигналів та зображень.

В задачах цифрової обробки сигналів та зображень наближене обчислення інтегралів від швидко осцилюючих функцій з використанням нових інформаційних операторів дозволило побудувати кубатурні формули з використанням різних типів задання інформації.

Побудовані кубатурні формули використовують в якості даних значення функції на площинах, на лініях та в точках [4-5]. Доведено, що більшість таких формул є оптимальними за порядком точності.

Більш складним та менш дослідженим питанням є наближене обчислення інтегралів від швидко осцилюючих функцій багатьох змінних в загальному вигляді [6].

Побудовані квадратурні формули наближеного обчислення потрійних та подвійних інтегралів від швидко осцилюючих функцій загального виду на класі диференційовних функцій та класі Гельдера.

Інформація про функції задавалася відповідними слідами на площинах, лініях.

Дане дослідження має на меті представити оптимальну за порядком точності кубатурну формулу наближеного обчислення потрійного інтегралу від швидко осцилюючих функцій загального виду на класі диференційовних функцій. Інформація про функції буде задаватися слідами на системах взаємно перпендикулярних площин.

Література:

1. Sergienko I. V., Lytvyn O.M. New Information Operators in Mathematical Modeling (A Review). Cybernetics and Systems Analysis. 2018. 54 (1). P. 21–30. https://doi.org/10.1007/s10559-018-0004-5

2. Sergienko I.V., Zadiraka V.K., Lytvyn O.M. Elements of the General Theory of Optimal Algorithms. Springer. 2021. P. 378. https://doi.org/10.1007/978-3-030-90908-6

3. Сергієнко І.В., Задірака В.К., Литвин О.М., Нечуйвітер О.П. Оптимальні алгоритми обчислення інтегралів від швидкоосцилюючих функцій із застосуванням нових інформаційних операторів. Київ: Наук. Думка. 2017. 336 с.

4. Lytvyn O.M., Nechuiviter O. P. Approximate Calculation of Triple Integrals of Rapidly Oscillating Functions with the Use of Lagrange Polynomial Interflatation. Cybernetics and Systems Analysis. 2014. 50 (3). P. 410–418. https://doi.org/10.1007/s10559-014-9629-1

5. Lytvyn O. M., Nechuiviter O. P. 3D Fourier Coefficients on the Class of Differentiable Functions and Spline Interflatation. Journal of Automation and Information Science. 2012. 44 (3). P. 45–56. https://doi.org/10.1615/JAutomatInfScien.v44.i3.40

6. Nechuiviter O. P. Cubature formula for approximate calculation integral of highly oscillating function of tree variables (irregular case). Radio Electronics, Computer Science, Control. 2020. 4. P. 65–73. https://doi.org/10.15588/1607-3274-2020-4-7

Під керівництвом: проф. каф. ІКТіМ, О.П. Нечуйвітер

Іляшенко В., група ДІТ-ПОЦТ21

РОЗПІЗНАВАННЯ РІЗНОМАНІТНИХ ОБ'ЄКТІВ ЗАСОБАМИ ПРОГРАМУВАННЯ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Розпізнавання об'єктів відіграє важливу роль у величезному спектрі сфер, починаючи від медицини та автономних систем до виробництва та безпеки. Завдяки прогресу в області штучного інтелекту (ШІ) та програмування, ми спостерігаємо значний прорив у здатності комп'ютерів до розпізнавання та класифікації різноманітних об'єктів.

Однією з ключових технологій, що лежить в основі цього прориву, є нейронні мережі. Вони дозволяють моделям штучного інтелекту "вчитися" на величезних наборах даних та вдосконалювати свою здатність розпізнавання. Це стало можливим завдяки поєднанню програмування та алгоритмів, які допомагають мережам автоматично визначати та класифікувати об'єкти на зображеннях чи відео.

Більш того, розвиток комп'ютерного зору сприяв удосконаленню систем розпізнавання образів. Застосування алгоритмів обробки зображень дозволяє точніше виділяти та аналізувати об'єкти на основі їхніх візуальних параметрів. Це відкриває широкі перспективи у медичній діагностиці, виробництві та інших сферах, де точне розпізнавання грає вирішальну роль.

Необхідно також відзначити значення автономних систем. Завдяки розпізнаванню об'єктів за допомогою ШІ та програмування, автономні системи можуть ефективно визначати своє оточення, що є ключовим для безпеки та правильної реакції на зміни у навколишньому середовищі.

Крім того, розширення можливостей розпізнавання об'єктів відкриває шлях для застосування у віддалених областях, таких як дослідження космосу чи океанів. Штучний інтелект в поєднанні з передовим програмуванням може допомогти у розпізнаванні та класифікації не лише об'єктів на Землі, але й у космосі чи у глибинах океанів. Це відкриває нові горизонти для досліджень та допомагає зрозуміти нам найбільш віддалені й невивчені території.

Література:

1. Goodfellow, Ian, Yoshua Bengio, and Aaron Courville. "Deep Learning." MIT Press, 2016.

2. Szeliski, Richard. "Computer Vision: Algorithms and Applications." Springer, 2010.

3. Raschka, Sebastian, and Vahid Mirjalili. "Python Machine Learning." Packt Publishing, 2017.

Під керівництвом: доц. каф. ІКТіМ, С.М. Трохимчука

Ломанов К.О.

УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБІВ ШКІРЯНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Україна має ряд законів, нормативних актів та організацій, які відповідають за стандартизацію та сертифікацію товарів легкої промисловості. Закон України «Про стандартизацію» [1] визначає загальні принципи та положення щодо стандартизації у країні., закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» встановлює основні вимоги до продукції та процедури оцінки відповідності. Національні органи стандартизації включають Державну служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів, що надає інформацію та здійснює контроль за відповідністю товарів стандартам та Державна служба України з питань регуляторної політики та розвитку підприємництва, що координує діяльність з питань стандартизації та оцінки відповідності.

Національний орган стандартизації України відповідає за розроблення та впровадження стандартів. Український інститут стандартизації, сертифікації та маркування також займається стандартизацією та сертифікацією.

Щодо шкіряної промисловості, то для неї діють як загині стандарти, так і введені специфічні стандарти. Якщо планується шкіряне виробництво, рекомендується докладніше ознайомитися з конкретними вимогами цих стандартів. Ці стандарти допомагають у визначенні процесів, вимог якості та безпеки, а також в управлінні виробництвом та забезпеченні відповідності вимогам якості виробів шкіряної промисловості.

Для виробів шкіряної промисловості існують кілька міжнародних стандартів, які встановлюють вимоги до якості та безпеки продукції.

ISO 9001 - стандарт системи управління якістю. Він не безпосередньо специфічний для шкіряної промисловості, але встановлює загальні принципи управління якістю, які можуть бути застосовані у виробництві шкіри та шкіряних виробів.

ISO 14001 - стандарт для систем управління навколишнім середовищем. Важливий для промислових галузей, включаючи обробку шкіри, оскільки виробництво може мати значний вплив на навколишнє середовище.

ISO 2418 - стандарт визначає терміни, які використовуються в шкіряній промисловості, а також класифікацію шкір за їхнім призначенням та методами діагностики якості шкір.

ISO 17225 - стандарт, який стосується термінів і класифікації хімічних та мінеральних добавок для шкіряної промисловості.

OEKO-TEX Standard - не саме ISO стандарт, але сертифікаційна система, яка визначає вимоги до екологічної безпеки текстильних виробів, включаючи шкіру та шкіряні вироби, це серія незалежних тестувань та сертифікаційних систем для текстильних продуктів на всіх етапах виробництва (від сировини до готового виробу), яка оцінює їхню екологічну безпеку. Цей стандарт створений Міжнародним союзом охорони навколишнього середовища та здоров'я текстильної промисловості.

Стандарт має кілька рівнів сертифікації відносно різних аспектів екологічної безпеки. Стандарт гарантує, що текстильні продукти (включаючи шкіру) були перевірені на наявність шкідливих речовин. Сертифікат цього стандарту підтверджує, що виріб відповідає вимогам щодо вмісту шкідливих речовин, які можуть впливати

на здоров'я.

OEKO-TEX Made in Green - додатковий сертифікат, який підтверджує, що виріб виготовлений з матеріалів, які є безпечними для здоров'я та вироблені у стійких до екологічного виробництва умовах та соціально відповідальному середовищі. OEKO-TEX Standard 100 є одним із найпоширеніших сертифікатів у текстильній та шкіряній промисловості, оскільки споживачі стають все більше обізнаними та пильними щодо безпеки продукції, яку вони купують. Цей стандарт допомагає виробникам підтвердити якість своєї продукції та її відповідність екологічним стандартам.

Вироби шкіряної промисловості можуть виноситися до небезпечних як за процесом їх виготовлення, так і при використанні. Тому відповідність стандартам важлива як на етапі виробництва, так і для популяризації марки серед споживачів.

Література:

1. Закон України «Про стандартизацію» (Відомості Верховної Ради, 2014, № 31, ст.1058). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text

2. Закон України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності» (Відомості Верховної Ради, 2015, № 14, ст.96). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-19#Text

3. Ломанов К.О. Стандартизація і сертифікація товарів легкої промисловості. Наука. Інновації. Якість: [матеріали національного науково-практичного форуму, Харків – 09-10 серпня 2022 року] / за заг. ред. к.т.н., доц. Г. С. Грінченко, Харків: УІПА, 2022. – с. 25-26.

4. Ломанов К.О. Нормативна база стандартизації і сертифікації товарів легкої промисловості. Якість, стандартизація та метрологічне забезпечення: [матеріали II міжнародної науково-практичної конференції, Харків - 14-15 березня 2023 року] / за заг. ред. д.т.н., проф. Р. М. Тріща, к.т.н., доц. Г. С. Грінченко. Харків: УІПА, 2023. – с. 35-36.

Під керівництвом: проф. каф. ІКТіМ, О.В. Купріянова

Лукашов В.П., група Асп(015)-23

ФОРМУВАННЯ І УДОСКОНАЛЕННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧІВ В ПРОЦЕСІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

Існуюча система освіти має взяти за вектор розвитку цифрову трансформацію і відповідати світовим тенденціям цифровізації освіти. Кожна людина має змогу реалізувати свій потенціал, але для успішної реалізації, будь-яка професійна галузь, вимагає певного рівня цифрових компетентностей і володіння новітніми технологіями. Це питання в Україні загострилось не тільки наслідками пандемії коронавірусу, а ще й війною, яка відкидає використання традиційної форми навчання і вимагає переходу на дистанційне або, в кращому випадку, на змішану форму навчання.

Міністерство освіти і науки України (МОН України) підготувало проєкт Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року. В зв'язку з цим змінилися і підходи до організації та побудови змісту навчальних курсів і форма організації навчального процесу трансформувалась в цифрове навчання. В межах даної роботи цифрове навчання розглядається як використання цифрового освітнього контенту зі зворотнім зв'язком, реалізованим засобами комунікаційних технологій.

Як наслідок загострилося питання підвищення цифрової компетентності педагогічних та науково-педагогічних працівників. Для вирішення цієї проблеми Наказом МОН України затверджено «Типову програму підвищення кваліфікації педагогічних працівників щодо розвитку цифрової компетентності», яку розроблено відповідно до сучасних вимог суспільства.

Аналіз основних нормативно-правових документів, які визначають напрямок розвитку педагогічної освіти в Україні і регламентують порядок підвищення кваліфікації, аналіз досліджень провідних науковців України і Європейських країн дав підстави для детального розгляду основних складових системи удосконалення цифрових компетентностей викладачів. З огляду на вище викладене сформульовано глобальну мету дослідження: формування віртуального освітнього середовища (ВОС), як елементу в системі удосконалення цифрових компетентностей викладачів. Гіпотеза дослідження полягає в наступному: наукове обґрунтування та розробка і визначення переваг віртуального освітнього середовища для удосконалення цифрових компетентностей викладачів дозволить забезпечити підвищення цифрової компетентності викладачів; розвиток у них уміння підтримувати комунікацію, співпрацю, творчість та інноваційність; вирішувати професійні проблеми за допомогою цифрових технологій; розвиток уміння оцінювати, обирати, адаптувати в освітньому процесі наявні цифрові освітні ресурси а також розроблювати авторські; застосовувати цифрові технології для моніторінгу, контролю та об'єктивного оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів освіти.

Література:

1. Nechuiviter, O., Sazhko, H., Kovalchuk, A.: Digitalization of the Educational Process of Training Future Engineering-Teachers. In: Hu, Z., Zhang, Q., Petoukhov, S., He, M. (eds) Advances in Artificial Systems for Logistics Engineering. ICAILE 2022. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 135, pp. 204-213.Springer, Cham (2022).

2. Law of Ukraine on Education. Statements of Verkhovna Rada of Ukraine, 2017, 38-39, 380. (in Ukrainian)

Під керівництвом: доц. каф. ІКТіМ, Г.І. Сажко

Прогляда А. О. група ДІТ-ПОЦТ22

РЕАЛІЗАЦІЯ МІШАНОЇ КУБАТУРНОЇ ФОРМУЛИ ЦЕНТРАЛЬНИХ ПРЯМОКУТНИКІВ В СКМ MATHCAD ТА C#

В сучасній науці і техніці математичні методи дослідження, моделювання та проектування відіграють все більшу роль. Це обумовлено швидким ростом застосування обчислювальної техніки, завдяки чому істотно розширюються можливості успішного застосування математичних методів при розв'язуванні конкретних задач.

Наукові та інженерні галузі постійно розвиваються, і чисельні методи для розв’язання подвійних інтегралів залишаються актуальними засобами для апроксимації та обчислення значень подвійних інтегралів, особливо в тих випадках, коли аналітичне розв’язання непрактичне або неможливе.

Мішана кубатурна формула центральних прямокутників представляє собою потужний інструмент для чисельного обчислення подвійних інтегралів. У даному дослідженні метою є реалізація даного методу в СКМ MATHCAD та C#.

Формула

$$J_n(f)=\frac{(b-a)(d-c)}{n^3}\sum_{k=1}^{n}\sum_{l=1}^{n^2}f\left(a+\frac{k-0,5}{n}(b-a),c+\frac{l-0,5}{n^2}(d-c)\right)+$$

$$+\frac{(b-a)(d-c)}{n^3}\sum_{k=1}^{n^2}\sum_{l=1}^{n}f\left(a+\frac{k-0,5}{n^2}(b-a),c+\frac{l-0,5}{n}(d-c)\right)-$$

$$-\frac{(b-a)(d-c)}{n^2}\sum_{k=1}^{n}\sum_{l=1}^{n}f\left(a+\frac{k-0,5}{n}(b-a),c+\frac{l-0,5}{n}(d-c)\right)$$

називається мішаною двовимірною кубатурною формулою центральних прямокутників.

В MATHCAD цей метод реалізується досить просто завдяки його інтерактивному інтерфейсу та можливостям обчислення виразів. Програма зручна у введенні формул та побудови графіків. В C# реалізація більш структурована, але потребує явного програмування.

Дане дослідження відкриває нові можливості для чисельного обчислення подвійних інтегралів у великому спектрі застосувань. Розроблений алгоритм – зручний та ефективний інструмент для вирішення складних завдань, пов’язаних з чисельним інтегруванням.

Література:

1. Литвин О.М. Теоретичні, фізичні та інформаційні основи галузевого знання: навч.-метод. посіб. для магістрів денної та заоч. форми навч. інж. та інж.-пед. спец. / О.М. Литвин, Ю.І. Першина, О.П. Нечуйвітер; Укр. інж.-пед. акад. – Харків : [б. в.], 2016. – 72 с.

Під керівництвом: ст. викл. каф. ІКТіМ, Є.Л. Хурдей

Проценко В.М.

СЕРВІСИ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

В умовах сучасного автоматизованого виробництва отримується значна кількість інформації про технологічні параметри виробництва, параметри якості, умови контролю. Обов'язково застосовується граничній контроль, контрольні карти, методи кваліметрії. Ця інформація зазвичай не зберігається, що не дає можливості покращувати процеси [1].

Зберігання інформації про параметри якості деталей, їх розміри, умови виготовлення та експлуатації є важливим для декількох ключових аспектів виробництва:

1. Якість продукції: Інформація про параметри якості деталей та їх дійсні розміри є необхідною для забезпечення якості виробів. Це дозволяє виробникам створювати продукцію, яка відповідає стандартам та вимогам споживачів.

2. Стандартизація та уніфікація: Збереження даних про розміри та параметри деталей сприяє стандартизації. Це дозволяє виготовлювати частини, які однакові за розміром та якістю, що полегшує процес збирання та ремонту.

3. Безпека та надійність: Знання про умови виготовлення та експлуатації є ключовим для забезпечення безпеки та надійності виробів. Це допомагає уникнути аварій через неналежну експлуатацію або виробництво.

4. Вдосконалення процесів виробництва: Аналіз даних про умови виготовлення може сприяти вдосконаленню процесів виробництва. Розуміння оптимальних умов допомагає покращувати ефективність та якість виготовлення.

5. Споживацькі властивості: Інформація про умови експлуатації може впливати на споживацькі властивості виробу. Наприклад, деякі матеріали можуть бути чутливі до певних умов, тож знання цих параметрів важливе для забезпечення тривалої експлуатації.

Отже, зберігання цієї інформації важливе для підтримання якості, безпеки та надійності виробів, для покращення виробництва та для забезпечення вимог споживачів.

Зберігати технологічну інформацію можна двома способами: на фізичному носії, що розташований на самому виробі, так і в загальнодоступному мережевому сервісі. Обидва способи мають як свої переваги, так і недоліки.

Фізичний носій потребує інтерфейси до різноманітних кваліметричних приладів, що генерують інформацію. Це приводить до збільшення їх вартості і складності. Крім того, фізичний носій може бути пошкоджений в умовах експлуатації, або втрачений разом з даними при втратою виробу, бо споживачі можуть взагалі не знати про його існування.

Мережеві сервіси також потребують створення інтерфейсів до кваліметричних приладів, але інших, ніж фізичні носії. Хоча сучасні онлайн сервіси можуть зберігати великі обсяги інформації, але тут встає питання приватності даних. Не всі споживачі будуть згодні, що інформація про їх конкретний виріб і умови експлуатації доступна виробнику і може стати доступною публічно.

Існує кілька сервісів та форматів, де можна зберігати технологічну інформацію для забезпечення її безпеки та доступності:

1. Електронні системи управління даними: Це можуть бути бази даних, електронні документаційні системи або спеціалізовані програмні рішення, такі як

системи управління вмістом (Content Management Systems), електронні репозиторії тощо.

2. Фізичні носії: Це можуть бути RFID системи, або спеціальні пристрої збереження даних, такі як карти пам'яті, або інші спеціалізовані внутрішні системи збереження [2].

3. Хмарні сервіси: Використання хмарних сервісів дозволяє зберігати дані в Інтернеті, доступ до яких можна отримати з будь-якого місця та пристрою. Прикладами таких сервісів є Google Cloud, Amazon Web Services, Microsoft Azure, Dropbox, тощо.

Вибір місця для збереження технологічної інформації залежить від безпеки, доступності, типу даних та конфіденційності, яка потрібна для цих даних. Нерідко використовується комбінація кількох методів для забезпечення резервування та захисту інформації.

Отже, збереження і накопичення технологічної інформації дозволить потім обґрунтувати висновки щодо покращення конструкції і технології, що можна отримати за допомогою Data Mining. З іншого боку, такі накладні витрати на отримання інформації доволі великі, тому це не може бути рекомендоване до всіх без включення виробів і потребує окремого обґрунтування у кожному випадку [3].

Література:

1. Проценко В.М. Підходи до збереження технологічної інформації. Наука. Інновації. Якість: [матеріали національного науково-практичного форуму, Харків – 09-10 серпня 2022 року] / за заг. ред. к.т.н., доц. Г. С. Грінченко, Харків: УІПА, 2022. – с. 29-30.

2. Проценко В.М. Використання RFID технології у промисловості. Якість, стандартизація та метрологічне забезпечення: [матеріали II міжнародної науково-практичної конференції, Харків - 14-15 березня 2023 року] / за заг. ред. д.т.н., проф. Р. М. Тріща, к.т.н., доц. Г. С. Грінченко. Харків: УІПА, 2023. – с. 36-37.

3. Куприянов А.В. Обеспечение качества сборки соединений топливной аппаратуры в условиях серийного производства путем комплектования с ранжированием размеров // Машинобудування: Збірник наукових праць. – Харків: УІПА. – 2017. – Вип. 19. – С. 139-148.

Під керівництвом: проф. каф. ІКТіМ, О.В. Купріянова

А. Хворост, А. Чайка, група ДІТ-ПОЦТ21, ДІТ-ПОЦТ22-1мг

РОЗРОБКА КОМПЛЕКСУ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ»

В сучасному інформаційному суспільстві освіта втрачає свою традиційну форму, стаючи більш цифровою та інтерактивною. Зокрема, дисципліна "Програмування на C#" виявляється ключовою у формуванні компетентностей сучасного ІТ-спеціаліста. Розробка комплексу цифрових освітніх ресурсів для цієї дисципліни стає важливим завданням, спрямованим на підвищення якості навчання та розвитку креативності у здобувачів освіти.

Однією з ключових складових успішної розробки такого комплексу є використання інноваційних технологій. Це охоплює використання сучасних відкритих інтерактивних платформ, які дозволяють здобувачам освіти активно взаємодіяти з матеріалами та отримувати миттєвий зворотний зв'язок. Серед них можуть бути онлайн-лекції, інтерактивні вправи, віртуальні лабораторії та спеціалізовані програмні продукти для програмування на мові C#.

Крім того, ефективність цифрових освітніх ресурсів залежить від їх структури та логічності. Комплекс повинен бути створений так, щоб здобувачі освіти міг систематично засвоювати матеріал, проходячи послідовні кроки від базових концепцій до більш складних завдань. Це може включати в себе чітко розроблені розділи, які охоплюють основні теми мови програмування C# – від основ синтаксису до розробки великих проєктів.

Особливу увагу слід звернути на можливості індивідуалізації навчання. Сучасні платформи надають можливість здобувачам освіти вибирати шлях навчання відповідно до їхніх індивідуальних потреб і рівня підготовки. Це дозволяє кожному здобувачеві освіти працювати у власному темпі та зосереджуватися на тих аспектах програмування, які для нього найбільш важливі.

Загалом, розробка цифрових освітніх ресурсів для дисципліни "Програмування на C#" є ключовим етапом у покращенні якості викладання та підготовці кваліфікованих ІТ-фахівців. Цей комплекс дозволяє поєднати сучасні технології, структурований підхід до навчання та індивідуалізацію, сприяючи тим самим розвитку компетентностей майбутніх програмістів.

Література:

1. Биков В.Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп’ютерно-технологічної платформи освіти і науки України / В.Ю. Биков // Педагогіка і психологія. Вісник НАПН України. — 2019. — № 2. — С. 15–21.

2. Nechuiviter, O., Sazhko, H., Kovalchuk, A.: Digitalization of the Educational Process of Training Future Engineering-Teachers. In: Hu, Z., Zhang, Q., Petoukhov, S., He, M. (eds) Advances in Artificial Systems for Logistics Engineering. ICAILE 2022. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 135, pp. 204-213.Springer, Cham (2022).

3. Law of Ukraine on Education. Statements of Verkhovna Rada of Ukraine, 2017, 38-39, 380. (in Ukrainian)

Під керівництвом: доц. каф. ІКТіМ, Г.І. Сажко

Шніцар А.С., Гіщак О.Р., група А23-ПМ-113, Букша В.І. ДІТ-ПОЦТ22мг

НАБЛИЖЕНЕ ОБЧИСЛЕННЯ ПОДВІЙНИХ ІНТЕГРАЛІВ ВІД ТРИГОНОМЕТРИЧНИХ ФУНКЦІЙ ЗАГАЛЬНОГО ВИДУ З ВИКОРИСТАННЯМ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ОПЕРАТОРІВ

Задача наближеного обчислення інтегралів від швидко осцилюючих функцій двох змінних має як класичне розв'язання, так і у випадку різного типу задання вхідної інформації. Існують класичні алгоритми обчислення двовимірних інтегралів від швидко осцилюючих функцій загального вигляду, однак менше досліджене питання наближеного обчислення подвійних інтегралів від швидко осцилюючих функцій загального вигляду із застосуванням різних інформаційних операторів [1-2]. Отже, питання дослідження кубатурних формул наближеного обчислення інтегралів від швидко осцилюючих функцій загального вигляду є актуальною задачею.

Першим кроком розв'язання такої задачі є побудова кубатурних формул для наближеного обчислення подвійних інтегралів від тригонометричних функцій загального виду. В роботах О.М. Литвина, О.П. Нечуйвітер, Межуєва В.І. та К.В. Кейти побудовані кубатурні формули наближеного обчислення подвійних інтегралів від тригонометричних функцій загального виду у випадку, коли інформація про функцію задана значеннями функції на лініях, та представлений ефективний алгоритм чисельного інтегрування з відомими значеннями функції в точках [3]. Вище зазначені кубатурні формули використовують в своїй побудові нові інформаційні оператори (оператор інтерлінації та оператор інтерполяції, побудований на основі інтерлінанту) з допоміжними функціями у вигляді кусково-сталих сплайнів.

Метою даного дослідження є побудова кубатурних формул наближеного обчислення подвійних інтегралів від тригонометричних функцій загального виду, які в своїй побудові використовують нові інформаційні оператори (оператор інтерлінації та оператор інтерполяції, побудований на основі інтерлінанту) з допоміжними функціями у вигляді кусково-лінійних сплайнів. Отримати оцінки похибки наближення на різних класах функцій. Провести тестування запропонованих кубатурних формул та виявити їх потенційну спроможність.

Література:

1. Оптимальні алгоритми обчислення інтегралів від швидкоосцилюючих функцій із застосуванням нових інформаційних операторів: монографія / І.В. Сергієнко, В.К. Задірака, О.М. Литвин, О.П. Нечуйвітер. – Київ: Наук. думка, 2017. – 336 с.

2. Nechuiviter O.P. Application of the theory of new information operators in conducting research in the field of information technologies. Information Technologies and Learning Tools, 2021, no. 82 (2), pp. 282–296.

3. Mezhuyev V., Lytvyn O. M., Nechuiviter O., Pershyna Y, Keita K., Lytvyn O. O. Cubature formula for approximate calculation of integrals of two-dimensional irregular highly oscillating functions. U.P.B. Sci. Bull., Series A. 2018, vol. 80, iss. 3, pp. 169–182.

Під керівництвом: проф. каф. ІКТіМ, О.П. Нечуйвітер

СЕКЦІЯ: ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ І ДИЗАЙНУ

Андріянова Дар`я, ст. гр. ДІТ-ПОТ22мг

ХУДОЖНЄ ПРОЄКТУВАННЯ ЖІНОЧОГО МУЛЬТИДЕТАЛЬНОГО ОДЯГУ

Дослідження є актуальним, оскільки багато дизайнерів надихаються строгими геометричними формами та створюють моделі одягу, які складаються з великої кількості конструктивних та декоративних членувань у вигляді численних квадратів, трикутників та багатокутників, в результаті така конструкція є мультидетальним виробом.

До мультидетального одягу можна віднести вироби, виконані в стилі пэчворк Так, клаптям надають геометричну фігуру і складають задуманий візерунок, отримуючи таким чином мозаїку зі шматочків тканини. Сьогодні одяг у стилі пэчворк представлений у колекціях багатьох світових дизайнерів**.** Серед відомих брендів Etro (Етро) (рис.1); Antonio Marras (рис. 2); колекція Versace (рис. 3) та ін.

Рис.1. Колекція бренду Etro

Рис. 2. Колекція Antonio Marras

Рис.3. Колекція бренду Versace

До мультидетального одягу можна віднести вироби, виконані в стилі орігамі, який здійснюється в одязі за рахунок створення пластичних геометричних структур.

Так, наприклад, колекція жіночого одягу від Janneke Verhoeven, виконана у стилі орігамі із застосуванням різних сучасних матеріалів (рис. 4).

Рис. 4. Колекція A Collusion of Angles от Janneke Verhoeven

Все частіше дизайнери віртуозно складають мозаїку зі шкіри та хутра, компонуючи шматочки між собою. Так, шкіряний одяг бренду Caban Romantic, виконаний з невеликих шматочків шкіри і створений дизайнером Массімо Веронезе Пепе (рис. 5).

Рис. 6. Моделі одягу бренду Caban Romantic

Мультидетальний одяг також виконують у стиль футуризм , який включає фантастичні космічні елементи, де переважають строгі геометричні лінії, чіткі правильні форми, а також велика кількість металевих аксесуарів, приклади колекцій представлено на слайді. Встановлено, що мультидетальні моделі одягу поділені на групи за такими ознаками:

• за формою деталей конструкції (коло, овал, квадрат, ромб, прямокутник, трапеція, трикутник, багатокутник);

• за розташуванням членувань щодо фігури людини (горизонтальні, вертикальні, похилі, ламані, криволінійні);

• за способом з'єднання деталей (за допомогою швейних методів, за допомогою металевої фурнітури чи з'єднувальних кілець);

• за видами швів (з'єднувальний, накладний з відкритим зрізом, встик);

• за способом формоутворення (за рахунок властивостей матеріалів, за рахунок конструктивних методів, за рахунок рухомих з'єднань деталей крою).

Виділено наступні види мультидетальних моделей:

- одношарові мультидетальні конструкції, в яких основним матеріалом застосовують жорсткі, щільні неткані матеріали, такі як пластик та/або товста шкіра. З'єднання мультидеталей відбувається за допомогою металевих з'єднувальних кілець.

- двошарові мультидетальні моделі, які складаються з еластичної основи та

закріплених на ній деталей з нееластичного матеріалу (фетр, шкіра одягу, плівкові матеріали та ін.). Зміна розмірів у таких моделях відбувається за рахунок розтягування еластичних ділянок між деталями з нееластичного матеріалу.

З'ясовано, що при виконанні жінками повсякденних дій (керування авто, одягання, розчісування іт.ін.) в умовах міста найбільш задіяними частинами тіла є руки і в одязі змінюються окремі ділянки, а саме: ширина спини, висота плечової точки, обхват плеча, довжина руки.

Для проектування ергономічних двошарових мультидетальних конструкцій, на першому етапі необхідно розрахувати кількість членувань на конструктивних ділянках, а також визначити місця розташування членування. **Так, для виготовлення одношарової мультидетальної конструкції потрібно** згідно з кресленнями, необхідно виготовити лекала мультидеталей, надавши їм порядковий номер відповідно до нумерації мультидеталей на кресленні. Цю ж нумерацію слід нанести на деталі під час перекладу лекал на матеріал. Далі з'єднують мультидеталі між собою відповідно до їх нумерації на кресленні.

Для виготовлення двошарової конструкції необхідно на етапі конструювання побудувати модельну конструкцію для основи з еластичного матеріалу. Потім, розрахунковим способом слід визначити кількість членування на конструктивних ділянках та відстані між деталями з нееластичного матеріалу відповідно топологічній карті змін розмірних ознак динаміки. Далі необхідно зіставити отримані розрахункові значення ширин еластичних ділянок, що проходять уздовж лінії зшивання деталей конструкції на всіх горизонтальних конструктивних ділянках. Ширина еластичної ділянки проходить уздовж лінії зшивання частин конструкції має відповідати допустимому інтервалу.

Отже, при виготовленні мультидетального одягу важливим показником якості є показник ергономічності , оскільки одяг повинен бути, перш за все, зручним під час його використання.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ніколаєва Т. В. Тектоніка формоутворення костюма: навч. посібник (видання третє, доповнене). К.: Арістей, 2011. 376 с.

2. Чупріна Н. В. Прогнозування формоутворення як етап художнього проектування костюма: монографія. К.: КНУТД, 2010. 180 с.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, Т. І. Попової

Антоненко І. В., гр. ДІТ-ПОХ22мг

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЖИТНЬО-ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ НАНОДОБАВКИ НА ОСНОВІ ВОДОРОСТІ ЛАМІНАРІЇ ТА ПОДВІЙНОГО ОКСИДУ ЗАЛІЗА

Актуальним напрямом у виробництві хлібобулочних виробів є застосування нових видів сировини для підвищення якості та харчової цінності готової продукції.

Перспективи технологічного застосування мають харчові добавки комплексної дії, завдяки широкому функціонально-технологічному потенціалу.

У роботі запропоновано вирішення проблеми стабілізації поліфазної структури житньо-пшеничного хліба, підвищення біологічної цінності та покращення якості готових виробів шляхом використання нанодобавки на основі водорості Ламінарії та подвійного оксиду заліза (НЧ «Ламінарія+$FeO \times Fe_2O_3$»).

Комбінована харчова добавка являє собою високодисперсний порошок з розміром частинок ~0,2 мм. Присутність залізовмісного компонента нанорозмірного масштабу (НЧ $FeO \times Fe_2O_3$) підвищує біодоступність йоду та інших корисних речовин Ламінарії; покращує функціонально-технологічні властивості добавки: сорбційну, структуроутворювальну, водо- та жироутримувальну, стабілізувальну дію.

Визначено раціональна кількість нанодобавки – 4,0% від кількості житньо-пшеничної борошняної суміші. Ця масова частка забезпечує необхідні показники якості та впливає на терміни зберігання хліба, а саме продовжує термін зберігання хліба в 1,77 разів порівняно з контролем.

Добавку можна вносити як у закваску (для кращого набухання наночастинок), так і на стадії замісу тіста, оскільки наявність нанодобавки в заквасці не впливає на її якість.

Встановлено, що внесення нанодобавки на основі водорості Ламінарії та подвійного оксиду заліза (НЧ «Ламінарія+$FeO \times Fe_2O_3$») в кількості 4,0% до маси житньо-пшеничної борошняної суміші сприяє збільшенню: пористості м’якушки на 7,5–11,2%; питомого об’єму хліба на 1,15–1,28 $см^3/г$; зменшенню: кислотності на 0,6–1,3^o; крошковатості м’якушки в 2,0–2,2 рази.

Під керівництвом: проф. каф. ХТЛПіД, І.В. Цихановської

Блохін О. В., гр. ДІТ-ПОХ22мг

ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ФОРМОВОГО ЖЕЛЕЙНОГО МАРМЕЛАДУ, ЗБАГАЧЕНОГО СУСПЕНЗІЙНОЮ НАНОДОБАВКОЮ

Пошук нових сировинних ресурсів вітчизняного виробництва, що дозволяють знизити собівартість желейно-мармеладних виробів при збереженні якості є актуальним завданням для виробництва мармеладу желейного формового.

Для стабілізації гелеподібної структури желейно-мармеладної продукції та можливості переробки сировини з різними властивостями при забезпеченні необхідних показників якості й термінів збереження свіжості готових виробів перспективним є використання різноманітних харчових добавок-поліпшувачів, у тому числі нанорозмірного масштабу.

У роботи досліджували сенсорні показники (смак та запах, колір, консистенція, структура, форма, поверхня) желейного мармеладу, збагаченого суспензійною нанодобавкою (СНД) за 5-ти бальною шкалою згідно ДСТУ 4683:2006. При оцінці запаху мармеладу звертали увагу на наявність або відсутність сторонніх, невластивих йому запахів.

Для створення рецептурної композиції нового продукту в якості базової була використана класична рецептура і технологія формового желейного мармеладу на пектині, у які вводили суспензійну нанодобавку (СНД – наночастинки $FeO \times Fe_2O_3$) на етапі набрякання-розчинення яблучного пектину у кількості 20,0 г; 30,0 г; 40,0 г на 1000,0 г рецептурної суміші, що дорівнює 0,1%; 0,15%; 0,2% СНД відповідно від маси рецептурної суміші. В табл. 1 наведено рецептури дослідних зразків формового желейного мармеладу на яблучному пектині.

Таблиця 1

Рецептури дослідних зразків формового желейного мармеладу

Найменування сировини	Витрати сировини на 1000 г готової продукції, г			
	Дослідні зразки формового желейного мармеладу			
	Зразок 1 – контроль	Зразок 2 – з 0,10% СНД	Зразок 3 – з 0,15% СНД	Зразок 4 – з 0,20% СНД
Цукор-пісок для обсипки	86,6	86,6	86,6	86,6
Цукор-пісок в желе	718,9	718,9	718,9	718,9
Пектин яблучний	18,0	18,0	18,0	18,0
Кислота лимонна	12,0	12,0	12,0	12,0
Лактат натрію	10,0	10,0	10,0	10,0
Есенції різні	1,6	1,6	1,6	1,6
Барвники різні	0,6	0,6	0,6	0,6
Суспензійна нанодобавка(СНД)	–	20,0	30,0	40,0
Вода	152,3	132,3	122,3	112,3
Вихід готового продукту	1000	1000	1000	1000

Результати сенсорної оцінці дослідних зразків мармеладу наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Сенсорні показники дослідних зразків мармеладу

Найменування показника	Дослідні зразки формового желейного мармеладу			
	Зразок 1 – контроль	Зразок 2 – з 0,10% СНД	Зразок 3 – з 0,15% СНД	Зразок 4 – з 0,20% СНД
Аромат, бал	5,0±0,1	5,0±0,1	5,0±0,1	5,0±0,1
Колір, бал	5,0±0,1	5,0±0,1	5,0±0,1	5,0±0,1
Смак, бал	5,0±0,1	5,0±0,1	5,0±0,1	5,0±0,1
Консистенція, бал	4,6±0,1	4,9±0,1	5,0±0,1	5,0±0,1
Форма та поверхня, бал	4,7±0,1	4,9±0,1	5,0±0,1	5,0±0,1

Як видно з даних табл. 2, введення у рецептуру формового желейного мармеладу суспензійної нанодобавки на етапі «набрякання-розчинення» яблучного пектина дозволяє покращити форму, поверхню і консистенцію у середньому на 0,1–0,4 бали. При цьому найбільш високими показниками характеризувалися зразки 3, 4 – з 0,15% та 0,2% СНД порівняно з контролем. Вони мали коричнево-коньячний колір; однорідну, склоподібну, пружну консистенцію; правильну, без деформацій, з чітким контуром форму з гладкою, еластичною і сухою поверхнею; приємний виражений смак і запах, властивий мармеладу. Згідно з даними сенсорного аналізу, раціональний вміст СНД становить 0,15% від маси рецептурної суміші. Подальше збільшення кількості СНД до 0,2% недоцільно. Покращення консистенції та зовнішнього вигляду (форми, поверхні) дослідних зразків мармеладу пов’язане зі структуроутворювальною та стабілізувальною дією амфіфільних, поверхнево активних наночастинок СНД – $FeO \times Fe_2O_3$.

Отже, Визначено рецептурний склад формового желейного мармеладу, що забезпечує необхідні сенсорні показники якості готового продукту (коричнево-коньячний колір; однорідну, склоподібну, пружну консистенцію; правильну, без деформацій, з чітким контуром форму з гладкою, еластичною і сухою поверхнею; приємний виражений смак і запах, властивий мармеладу), раціональну кількість та спосіб уведення суспензійної нанодобавки в формовий желейний мармелад.

Під керівництвом: проф. каф. ХТЛПіД, І.В. Циховської

Бабіч Р.С., ДІТ-ПОХ22мг, Нестеренко Д.Р., ДІТ-ПОХ23

СКЛАДОВІ ЗМІСТУ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬНИХ КУЛІНАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інтенсивний розвиток інтернаціоналізації України в європейський простір вимагає адаптації традиційних кулінарних технологій до інтернаціональних. У контексті сучасних воєнних викликів, глобалізації та постійної міграції майбутніх фахівців та споживачів підготовка майбутніх фахівців до міжнародних стандартів гастрономії стають ключовим елементом успішної кар'єри у цій галузі.

Метою дослідження є визначення складових змісту підготовки майбутніх фахівців харчової галузі до впровадження інтернаціональних кулінарних технологій.

Зміст навчання повинен включати в себе як фундаментальні знання з кулінарії та інноваційні методи приготування страв, так і аспекти сталого розвитку та розуміння міжкультурних особливостей кулінарії. На рис. 1 представлено складові змісту підготовки майбутніх фахівців харчової галузі до впровадження інтернаціональних кулінарних технологій, а саме: Основи кулінарної майстерності, технології приготування їжі, фізіологія та гігієна харчування, методи контролю якості харчових продуктів, сталий розвиток харчової галузі, харчова комбінаторика, організація та обслуговування споживачів, управляння якістю та безпечністю харчової продукції, інноваційні технології в харчовій галузі, сенсорний аналіз харчових продуктів.

рис. 1 Складові змісту підготовки майбутніх фахівців харчової галузі до впровадження інтернаціональних кулінарних технологій

Оновлення та впровадження складових змісту підготовки майбутніх фахівців забезпечить якісну освітню підготовку до майбутньої професійної діяльності за міжнародними стандартами. Це дозволить майбутнім фахівцями відповідати сучасним вимогам харчової галузі та сприятиме підвищенню їх конкурентоспроможності на ринку праці.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД,О.С. Благій

Бут Олександра, ст. гр. ДІТ-ПО23

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ТЕХНІКИ РИСУНКА "СКЕТЧИНГ" З МЕТОЮ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ

Сьогодні дуже важливим для педагога є розвиток творчих здібностей учнів. Вчені педагоги стверджують, що чим більше майстерності в дитячій руці, тим більш розвинена і розумніша дитина. Тому дуже важливими в дитячому та середньому віці є заняття образотворчої діяльності, які служать поліпшенню художньої освіти і естетичного виховання учнів.

В роботі показана провідна роль творчості, визначена її структура, результатом чого є відкриття принципово нового або досконалого рішення завдання. Також виокремлено складові творчих здібностей (кмітливість, працездатність, емоційна сприйнятливість, зосередженість, захопленість ідеєю, відповідальність при виконанні творчого завдання, критичне ставлення до себе, до своєї праці, прагнення до творчих досягнень) та риси творчого мислення (синергетичність, системність, незалежність мислення, наявність певного світогляду у особистості, креативність, інтелектуальна активність).

Виявлено, що процес творчості неможливий без творчої діяльності, в результаті чого відбувається досягнення високого рівня реалізації нових оригінальних підходів до вирішення задач навчального, науково-дослідницького характеру.

Крім того, визначено педагогічні умови розвитку творчих умінь учнів у процесі навчання (створення відповідного емоційного забарвлення; забезпечення співпраці та співтворчості з учнями, впровадження занять з образотворчої діяльності).

З'ясовано, що нетрадиційні техніки малювання (відбиток, монотипія, кляксографія, ниткографія, граттаж, тичкове малювання, набризк, малювання долоньками та ін.) є важливою і необхідною умовою розвитку творчих здібностей у учнів, оскільки сприяють розвитку уяви, самостійності, ініціативи, вираження індивідуальності.

Крім того, встановлено, що техніка правополушарного малювання має велику роль для творчого процесу, суть якого полягає в тому, що “відключається” логічне ліве полушаря і стається вивільнення творчості шляхом “включення” правого через спеціальні вправи.

На данній методиці базується малювання технікою скетчинг, яка заснована на малюванні нарисів за короткий проміжок часу. Для чого можуть бути застосовані найрізноманітніші матеріали (фломастери, маркери, олівці, акварелі, вугілля, кулькові ручки, лінери тощо),

Розглянуто різні види скетчингу (скетч олівцем, маркером і тристадійна техніка скетчингу: олівець, акварельні заливки, обробка лінером) і його жанри (travel-скетчинг, промисловий скетчінг, скетч-портрет, інтер'єрний скетчінг, флористичний скетчінг, архітектурний скетчинг, fashion-ілюстрація).

З цього приводудоцільним є розроблена авторської методики розвитку творчих здібностей учнів у навчально-виховному процесі у процесі функціонування гуртка "Скетчинг". Метою організації даного гуртка були потреба і бажання забезпечити розвиток творчих умінь, мислення і діяльності учнів на підставі використання техніки малювання скетчинг.

В ході дослідження експертна оцінка показала, що найбільш забезпеченою

складовою методики розвитку творчих здібностей учнів у навчально-виховному процесі у процесі функціонування гуртка є планування організації навчально-виховного процесу, але не менш продуманою складовою є планування змісту навчально-виховного процесу. Менше уваги в методиці приділено реалізації таких складових як - діагностика результатів навчання учнів у процесі гуртка та забезпечення матеріально - технічної бази функціонування гуртка.

Література:

1. Вишневський О. Теоретичні основи сучасної української педагогіки: посібник [для студентів вищих навчальних закладів] / О. Вишневський. – Дрогобич: Коло, 2006. – 326 с.

2. Маляко В.О. Стратегії рішення нових задачь у процесі творчої діяльності // Обдарована дитина.- 2002.- №4 - с. 22-43

3. Медведєва Н. Виявлення творчого потенціалу. Стратегії реалізації задуму / Н. Медведєва // Психолог. – 2006. – № 40. – С. 12–15.

4. Морозов А.В., Чернилевский Д.В. Креативная педагогіка й психологія: Навчальний посібник. - Г.: Академічний проспект, 2004. 2-- е видання. - 560 с.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД,Т.І. Попової

Вербицька С.О., гр. ДІТ-ПОХ22мг

ПОКРАЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ КИСЛОМОЛОЧНОГО ЖЕЛЕ – ЙОГУРТУ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ДІЄТИЧНОЇ ЗАЛІЗОВМІСНОЇ ДОБАВКИ

Розробка технології продуктів лікувально-профілактичного та спеціального призначення, що мають направлену фізіологічну дію, у тому числі антианемічного спрямування, є одним з пріоритетних напрямів розвитку харчової промисловості.

Такі продукти дозволяють поліпшити фізіологічні процеси в організмі людини і підвищити його резистентність до різних несприятливих факторів, пов'язаних з екологічними проблемами, посиленням техногенного впливу на середовище, зростаючим рівнем стресів і психічних навантажень на людину, що визначає їх як продукти здорового харчування. Для поліпшення здоров’я населення нашої країни слід забезпечити умови для його повноцінного харчування, у тому числі й шляхом розробки та організації виробництва харчових продуктів, збагачених легко засвоюваним залізом у відновленій формі (Fe^{2+}).

Для створення рецептурної композиції нового продукту в якості базової була використана класична рецептура і технологія десерту «Кисломолочне желе – желе із молока». Відомо, що вітамін С та кисле середовище покращують поглинання заліза, тому замість молока нами було використаний йогурт. Підставою для вибору даного продукту в якості базового стало: включення в рецептурний склад десерту замість (та разом) з порошком какао, дієтичної залізовмісної добавки (ДЗД), яка дозволить зберегти натуральність продукту – шоколадної колір десерту; введення ДЗД для збагачення легкозасвоюваним залізом кисломолочних десертів є актуальним, так як ці продукти практично не мають обмежень зі споживання різними верствами населення і містять вуглевод лактозу, що сприяє кращому всмоктуванню та засвоєнню заліза. Перед внесенням у пастеризоване молоко ДЗД, бактеріальну закваску «Іпровіт-йогурт» і какао-порошок ретельно розчиняли в невеликій кількості пастеризованого, охолодженого до (37-40)°С молока. Какао-порошок додавали для покращення органолептичних характеристик готового продукту. Рецептури дослідних зразків йогуртів наведені в табл. 1.

Молоко сквашували згідно з рекомендаціями щодо приготування «Іпровіт-йогурту». ДЗД вводили як на стадії сквашування, так і в готовий йогурт. Після внесення ДЗД на стадії сквашування йогурту в готовому продукті спостерігали випадання добавки в осад. Після введення желатину в готовому продукті випадання осаду не відбувалося завдяки більш щільній, ніж у контролі, консистенції. У зразках, у які ДЗД була введена на стадії сквашування, спостерігався борошнистий смак із характерним присмаком заліза.

Таблиця 1

Рецептури дослідних зразків йогуртів

Найменування сировини	Маса нетто, г		
	Зразок 1 (ДЗД+какао)	Зразок 2 (ДЗД)	Зразок 3 (какао)
Готовий йогурт з молока з використанням кисломолочної закваски	600,0	600,0	600,0
Дієтична залізовмісна добавка (ДЗД)	10,0	10,0	–
Какао-порошок	20,0	–	20,0
Цукор-пісок	100,0	100,0	100,0
Желатин швидкорозчинний	25,0	25,0	20,0
Ванільний цукор	5,0	5,0	5,0
Шоколад та мигдальні пластівці	110,0	130,0	125,0
Вода	130,0	130,0	130,0
Вихід готового продукту	1000,0	1000,0	1000,0

У зразках, у які ДЗД була введена після сквашування, борошнистого присмаку не було. Оцінка сенсорних показників якості дослідних зразків йогуртів наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Сенсорні показники якості дослідних зразків йогуртів

Назва показника	Контроль	Зразок 1 (ДЗД+какао)	Зразок 2 (ДЗД)	Зразок 3 (какао)
Зовнішній вигляд	Однорідна, нетекуча маса, що повністю зберігає форму на зрізі; поверхня рівна, глянцева	Однорідна, нетекуча маса, що повністю зберігає форму на зрізі; поверхня рівна, глянцева	Однорідна, нетекуча маса, що повністю зберігає форму на зрізі; поверхня рівна, глянцева	Однорідна, нетекуча маса, що повністю зберігає форму на зрізі; поверхня рівна, глянцева
Смак	Характерний йогурту	Шоколадний присмак з після смаком заліза	Характерний йогурту з приємним смаком гематогена	Шоколадний рівномірний
Колір	Білий рівномірний	Характерний для складових інгредієнтів, приємний	Сірувато-коричньоватий	Шоколадний
Консистенція	Однорідна желеподібна	Однорідна желеподібна	Однорідна желеподібна	Однорідна желеподібна

Результати сенсорної оцінки показують, що зовнішній вигляд, консистенція, колір, смак і запах йогурту відрізняються залежно від масової частки ДЗД та какао-порошку. Найбільш високими показниками характеризувався йогурт із масовою часткою добавки 3,0% та какао, внесеними в готовий продукт. Ці зразки мали шоколадний колір, однорідну консистенцію, смак і запах, властиві кисломолочним десертам.

Під керівництвом: проф. каф. ХТЛПіД, І.В. Цихановської

Войтенко Р., гр. ДТ-ПОХ20, УІПА

ШЛЯХИ РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ПЕЧИВА ЦУКРОВОГО ТА НАДАННЯ ЙОМУ ОЗДОРОВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ

Печиво - це популярний кондитерський виріб, який часто містить велику кількість цукру та жирів. Проте, є способи зробити печиво більш корисним для здоров'я, без втрати смаку. Розглянемо деякі способи покращення складу печива.

1. Зменшення кількості цукру. Першим і найбільш очевидним способом зробити печиво менш калорійним є зменшення кількості цукру в рецептурі. Можна використовувати менше цукру, ніж вказано в рецепті, або замінити його на цукрозамінники, такі як стевія або ксиліт.

2. Використання фруктів та ягід. Замість цукру, можна використовувати натуральні фрукти та ягоди для природного солодкого смаку. Яблука, груші, цедра апельсину, ізюм, журавлина та вишня - це чудові варіанти, які додають не лише солодкість, а й вітаміни та антиоксиданти до печива.

3. Додавання горіхів та насіння. Горіхи та насіння додають печиву багато корисних речовин. Волоські горіхи, фундук, мигдаль містять вітаміни групи В, вітамини Е, антиоксиданти, білки та здорові жири. Ці компоненти можуть покращити пам'ять та знизити рівень холестерину у крові. Льон містить омега-3 жирні кислоти, які сприяють здоров'ю суглобів та серцево-судинної системи.

4. Використання натуральних олій. Замість вершкового масла, яке містить багато насичених жирів, можна використовувати рослинні олії, такі як оливкова, волоського горіха, кунжутна, кукурудзяна. Ці олії містять корисні жири та антиоксиданти, які сприяють здоров'ю серця та загальному благополуччю.

5. Використання цільнозернового борошна. Замість борошна пшеничного вищого гатунку можна використовувати цільнозернове борошно, яке містить більше харчових волокон та мікроелементів. Це допоможе підтримувати нормальну роботу шлунково-кишкової системи та знизить глікемічний індекс виробу.

Загалом, печиво може бути не лише смачним, але і корисним, якщо ви ретельно вибираєте інгредієнти та дбаєте про збалансований склад. З цими покращеннями ви зможете насолодитися улюбленим кондитерським виробом, не завдаючи шкоди вашому здоров'ю.

Під керівництвом: проф. каф. ХТЛПіД, Т.А. Лазарєвої

Гладкоскок А.В., гр. ДТ-ПОХ20, УІПА

СМУЗІ – ОЗДОРОВЧИЙ ПРОДУКТ У РАЦІОНІ ХАРЧУВАННЯ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ

Функціональні напої сьогодні-це не просто засіб втамувати спрагу, це також можливість надати організму додаткових сил, покращити його адаптаційні можливості та забезпечити профілактику різноманітних захворювань. З технологічної точки зору напої-найбільш зручна харчова основа для створення нових продуктів, у тому числі з використанням натуральної рослинної сировини.

Смузі-густий напій, коктейль, мус із натуральних інгредієнтів, приготовлений шляхом їх збивання та перетирання до стану пюре. Вибір компонентів для напою є досить широким: заморожені, сушені, свіжі фрукти та ягоди, або ж овочі, плоди горіхоплідних, різноманітні крупи, висівки, молочні продукти, сиропи, спеції.

Простий у приготуванні напій, який не потребує спеціального устаткування та професійних навичок, е надзвичайно багатим на ессенціальні нутріенти-вітаміни, мінеральні речовини, харчові волокна тощо, що визначають його загальнозміцнюючі, адаптогенні, імуномоделюючі, радіопротекторні, тонізуючі властивості.

Цей напій уявляє собою складний продуктовий «конструктор», правильно склавши який, можна скорегувати роботу тієї чи іншої системи органів. Залежно від того, яку проблему має вирішити смузі, склад коктейлю буде змінюватися.

Для імунітету до складу смузі обов’язково включають продукти-джерела вітамінів А, С і цинку, без яких неможливий синтез імуноглобулінів, – кедрові горішки, насіння соняшнику і гарбуза. Також обов’язкові продукти, що створюють сприятливе середовище для кишкової мікрофлори – йогурт, сир, висівки, і джерела йоду – сушену ламінарію. З метою запобігання застуди до складу смузі додають мед, слайди імбирю, ківі, лимон, банани.

Майбутнім і годуючим мамам корисними будуть смузі на основі молока, цитрусових (апельсин, грейпфрут), кислих ягід, паростків пшениці. У смузі для годуючих мам додають лактогенні продукти – волоські або кедрові горіхи, молоко, мед.

Смузі для діабетиків – спосіб стимулювати інсулінові рецептори, знизити вміст холестерину і покращити стан печінки. Правильно поєднуючи плоди для питного коктейлю, можна відрегулювати швидкість всмоктування глюкози і її концентрацію в крові.

Для покращення функції шлунково-кишкового тракту додають овочі, багаті неперетравлюваними волокнами. Харчові волокна «підживлюють» кишкову мікрофлору; клітковина вбирає величезна кількість шлаків. З надходженням води разом вони діють як «чистильники»: стимулюючи перистальтику, сприяють природному очищенню кишківника.

З метою зменшення ваги до складу смузі додають зелень, овочі та фрукти зеленого кольору. Вони містять унікальне з’єднання, оздоровчий ефект на кишкову слизову тканину, покращує стан печінки і підшлункової залози, нормалізує кровотворення.

Білкові смузі - це напої, які містять високий вміст білка та інших корисних інгредієнтів, і вони стали дуже популярними в останні роки. Вони можуть бути виготовлені з різних складових, таких як молоко, йогурт, фрукти, овочі, горішки, насіння, протеїновий порошок та інші добавки. Білкові смузі мають численні корисні

аспекти для здоров'я людини:

- забезпечують велику кількість білка. Білок - важлива будівельна речовина для організму, необхідна для росту, ремонту і підтримки м'язової тканини. Білкові смузі містять значну кількість білка, що може допомогти збільшити м'язову масу і покращити м'язову роботу;
- сприяють ситості. Білкові смузі можуть стати відмінним сніданком або перекусом, оскільки білок сприяє насиченню і зниженню апетиту. Це може допомогти у керуванні вагою та зменшенні перекусів протягом дня;
- збагачують вітамінами та мінералами: В залежності від інгредієнтів, білкові смузі можуть бути джерелом вітамінів і мінералів, таких як вітаміни А, С, К, кальцій, залізо та інші, які сприяють зміцненню імунної системи та покращенню загального здоров'я;
- підтримують необхідний рівень енергії. Деякі білкові смузі можуть містити вуглеводи, які надають додаткову енергію. Це особливо корисно перед фізичною активністю, як спорт чи тренування;
- допомагають контролювати цукровий рівень, зменшуючи ризик розвитку цукрового діабету;
- підвищують гідратацію та допомагають забезпечити належний водний баланс;
- легко готуються та переносяться. Білкові смузі легко приготовити вдома або придбати готові в спеціалізованих магазинах. Вони також зручно переносяться, що робить їх ідеальними для швидкого перекусу або переконується, коли немає доступу до інших здорових страв;
- можуть бути адаптовані до індивідуальних потреб. Білкові смузі можуть бути варійовані за смаком та потребами, додавати різні інгредієнти, які вам подобаються і які підходять вашому стану здоров'я.

Таким чином, смузі можуть бути частиною збалансованого харчування та сприяти здоровому способу життя. Однак важливо обирати якісні інгредієнти та враховувати власні потреби, а також уникати надмірного вживання або додавання надмірних кількостей простих цукрів чи інших некорисних компонентів.

Під керівництвом: проф. каф. ХТЛПіД,Т.А. Лазарєвої

Горяінова А.М. г. ДІТ-ПОХ22мг

ТЕХНОЛОГІЯ МАРМЕЛАДУ НА ОСНОВІ СОКУ КАВУНА З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАЛІЗОВМІСНОЇ ХАРЧОВОЇ ДОБАВКИ

Актуальним напрямком розвитку сучасної харчової галузі є використання різних видів альтернативної сировини. Актуальним є також використання харчових добавок, які поліпшують технологічні властивості продукту та сприяють подовженню строків його зберігання.

В роботі у якості сировини для виробництва мармеладу було обрано м'якоть кавуна, у якості драглеутворювача використовувався яблучний пектин, який є доступним інгредієнтом та надає виробам ніжної консистенції.

В роботі досліджено вплив харчової добавки на основі змішаного оксиду дво- та тривалентного заліза на органолептичні та фізико-механічні властивості мармеладу з м'якоті кавуна на основі пектину.

У якості основної сировини було використано м'якоть кавуна з відділеними кісточками.

Залізовмісна добавка додавалася у вигляді суспензії, стабілізованої стеаратом натрію з вмістом 8,2 мас.%.

Були досліджені зразки мармеладу з вмістом добавки 0,1; 0,15; 0,2%.

За результатами дослідження встановлені наступні закономірності:

1. Органолептичні властивості мармеладу відтворюють характерний запах та смак кавуну. Залізовмісна добавка суттєво на впливає на органолептичні властивості. За виключенням зовнішнього вигляду. За рахунок введення добавки продукт придбає сіруватого відтінку.

2. Введення добавки сприяє подовженню строків зберігання мармеладу. Кількість добавки 0,1 % від маси основної сировини подовжує строки збереження споживчих властивостей продукту на 10-15%. Подальше збільшення вмісту добавки суттєво не впливає на цей показник.

3. Встановлено, що найбільш суттєвий вплив на температури застигання та плавлення, на час застигання на в'язкість, міцність та граничне напруження зсуву справляє добавка 0,15 мас.%. Збільшення концентрації добавки до 0,2% не виявляє суттєвого впливу на досліджені показники.

4. Зроблено висновок про те, що добавка у пропонованій кількості (0,15%) покращує формостійкість та термостійкість готових виробів, але в той же час робить їх менш ніжними.

5. Вологоутримуюча здатність мармеладу зростає пропорціїно збільшенню вмісту добавки и стає майже вдвічі більшою при кількості добавки 0,2%.

6. Залізовмісна добавка у всіх випадках справляє бактеріостатичний вплив на розвиток мікрофлори досліджених зразків мармеладу. Як правило добавка 0,1 – 0,15% є достатньою для збереження споживчих властивостей досліджених зразків протягом 20 діб.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, О.В. Александрова

Дудка В. Р., ст. гр. ДІТ-Ш22

ОСОБЛИВОСТІ ЗАДУЧЕННЯ 3D ТЕКСТИЛЮ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ СУЧАСНОГО ОДЯГУ

Залучення 3D текстилю при виготовленні сучасного одягу є актуальною та інноваційною тенденцією в модній індустрії. 3D текстиль – це матеріал, який володіє рядом особливостей, які роблять його привабливим для дизайнерів та виробників одягу. Завдяки використанню спеціальних технологій та структурних волокон, 3D текстиль дозволяє створювати одяг із вразливими об'ємними елементами, які привертають увагу та надають одягу виразний вигляд. Ще однією перевагою 3D текстилю є його функціональність. Він може мати водовідштовхувальні, вітрозахисні або теплоізоляційні властивості, що робить його ідеальним для виготовлення функціонального одягу, такого як спортивний одяг або верхній одяг. 3D текстиль може бути створений з використанням екологічно чистих матеріалів, що відповідає сучасним стандартам сталого розвитку.

На сьогодні виготовлення одягу на основі системи 3D-друку – це зменшується тривалість виробничого процесу прототипів та зайнятих в ньому працівників (отже і собівартість); збільшується складність форми деталей та якість виробів; поліпшується екологічність виробництва (безвідходне виробництво та виробництво з вторинної сировини); зростає варіантність дизайнерських концепцій (можливість створення прототипів та малих серій високої якості без залучення промислового виробництва).

Сучасні 3D-принтери пропонують розробникам продуктів можливість друку деталей і механізмів з декількох матеріалів та з різними механічними і фізичними властивостями за один процес складання. Метод композиційного аналізу сприяв виявленню естетичних особливостей об’єктів і просторів, сформованих із застосуванням технології 3D-друку. 3D-друк – еволюційний «прорив» останнього десятиріччя. Це сучасний потужний інструмент, який не лише знизить складність розробки та виготовлення моделей, а й стане революційним трансформаційним засобом у багатьох галузях виробництва, напрямах дизайну. У свою чергу, це приведе до зменшення ітерації при проєктуванні, генерації нових творчих художньо-технічних рішень, зовнішнього вигляду та конструкцій моделей, розбудови децентралізованого локалізованого виробництва.

Застосування 3D-технології друку в процесі виготовлення одягу різного призначення постійно розширюється, тому постійно удосконалюються методи друку, використовуються нові матеріали, збільшується якість, точність і міцність з’єднувальних елементів. В той же час 3D-принтери, навпаки, зменшуються в розмірах, стають доступнішими і ефективнішими. Дана технологія дозволяє отримувати персоналізовану й унікальну продукцію на базі нових дизайнерських рішень, враховувати будь-які забаганки споживача на комерційно вигідних умовах для виробництва, з меншою витратою часу та зниженням вартості продукції.

Отже, залучення 3D текстилю в сучасному одязі дозволяє досягти оригінальності, функціональності та сталості, що робить його важливим компонентом у світі моди.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, Д. В. Борисенка

Іншакова Т.В., гр. ДІТ-ПОХ22мг

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВТОРИННОГО ПРОДУКТУ ПЕРЕРОБКИ ЯДРА НАСІННЯ СОНЯШНИКА

Пошук, дослідження та застосування нових сировинних інгредієнтів є актуальним напрямом у технологіях харчової галузі, зокрема борошняних кондитерських виробів – для підвищення якості, біологічної та харчової цінності готової продукції.

Відомо, що вторинні продукти переробки насіння соняшника (макуха/шрот/борошно/ізолят/ концентрат) мають привабливий нутрієнтний профіль і широкий спектр функціонально-технологічних властивостей. Вони цікаві як харчові компоненти резурсозберігаючих харчових технологій. А борошно з екструдованого ядра насіння соняшника (БЕЯНС) може бути цінною сировиною для використання в борошняних кондитерських виробах.

В табл.1 наведено фізико-хімічні показники БЕЯНС.

Таблиця 1

Фізико-хімічні показники борошна з екструдованого ядра насіння соняшника (БЕЯНС)

Найменування показника	Вміст
Масова частка вологи, %	4,72±0,24
Масова частка летких речовин, %	3,48±0,16
Масова частка сухої речовини, %	91,80±4,19
Масова частка сирого протеїну в перерахунку на суху речовину,%	38,73±1,94
Масова частка розчинних протеїнів в борошні до загального вмісту протеїну, %	76,35±3,11
Масова частка сирого жиру в перерахунку на суху речовину,%	4,87±0,25
Кислотне число сирого жиру вілразу/ після 6 міс. зберігання, мг КОН/г	0,091±0,004/0,093±0,004
Масова частка сирої клітковини,%	11,87±0,55
Масова частка загальної золи , в перерахунку на суху речовину, %	8,0±0,35
Масова частка крохмалю,%	12,53±0,59
Масова частка хлорогенової кислоти, %	0,321±0,016
Масова частка вітаміну Е, мг/кг	15,40±0,77

Вміст вологи є важливим фактором для тривалого збереження стабільності БЕЯНС. Рівень нижче 12% вважається безпечним для зберігання, оскільки він запобігає швидкому зростанню цвілі. Отримані значення вологи БЕЯНС становили 4,72%, а сумарний вміст вологи та летких речовин БЕЯНС дорівнює 8,2%. БЕЯНС має досить високий вміст білка (38,73%) з добре збалансованим амінокислотним складом (що підвищує біологічну цінність борошна) та розчинних протеїнів (76,35%) (що є важливим чинником стабілізації поліфазних борошняних систем).

Вміст жиру (4,87%), багатого ненасиченими жирними кислотами підвищує харчову цінність БЕЯНС.

Низьке значення кислотного числа (0,093 мг КОН/г), у тому числі після 6 місяців зберігання (0,091 мг КОН/г), свідчить про низький рівень гідролізу та окиснення жиру, високу якість та стабільність БЕЯНС протягом зберігання (кислотне число зростає незначне – лише на 1,1%). Що пояснюється антиоксидантною дією природних антиоксидантів, зокрема α-токоферолу, хлорогенової кислоти тощо. Які сприяють збільшенню періоду індукції, руйнуванню гіпероксидів без утворення вільних радикалів, що веде до розриву ланцюга (дезактивації вільних радикалів у цепних реакціях окиснення) і сповільнення швидкості окиснення.

Вторинні продукти переробки насіння соняшника: макуха/шрот/борошно – при

оптимальному співвідношенні білків і ліпідів: 30–35%:3–5% відповідно рекомендуються для споживання людиною, що практично збігається з нашим випадком.

Вуглеводна складова представлена клітковиною (11,87%) та крохмалем (12,53%). Результати задовольняють вимогам споживачів щодо вмісту клітковини (харчових волокон), якої притаманна низка корисних ефектів: сприяє нормальної моторики кишківнику і підтримки в ньому хорошої мікрофлори; зменшенню артеріального тиску та рівню холестерину; реабсорбції жовчних кислот і перетравленню крохмалю.

Крохмаль є основним джерелом вуглеводів в харчуванні людини; він обволікає слизову оболонку кишківнику, поглинаючи (абсорбуючи) шкідливі для організму речовини; сприяє доброму засвоюванню організмом деяких мікроелементів, зокрема цинку, заліза.

БЕЯНС містить значну кількість антиоксидантів: вітаміну Е (α-токоферол) 15,40 мг/кг, який проявляє також властивості імуномодулятора, позитивно впливаючи на процеси клітинного дихання, і хлорогенову кислоту 0,321%, яка впливає на обмін щавлевої кислоти в організмі людини і попереджає подагру, та знижує рівень цукру в крові.

Високий вміст золи (8,0%) вказує на багатший мінеральний склад БЄЯНС порівняно з цільним насінням соняшнику (2,68–4,87%).

Отже, БЕЯНС є перспективним харчовим інгредієнтом.

Під керівництвом: проф. каф. ХТЛПіД, І.В. Цихановської

Клімова О. І., ст. гр. ДІТ-Ш22

АНАЛІЗ ЕТНОКУЛЬТУРНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНСЬКИХ ДИЗАЙНЕРІВ

Переоцінка цінностей, економічна нестабільність зумовили актуалізацію питання національної ідентичності, що характеризується у вигляді одягу, який став зброєю та гаслом багатьох українських дизайнерів. Війна в Україні дала поштовх та спровокувала початок нової доби в українському одязі та культурі. У час коли здається немає нічого чистого та губиться надія на спокій, тоді на першому плані з'являються інші речі, нові ідеї, нова сила. Зараз ми як ніколи підтримуємо українські традиції, а не лише сучасні тенденції.

Як вказує аналіз літератури найбільшою популярністю набула вишиванка, як символ чистоти, віри, любові та натхнення. З часом вишиванка набула нових дизайнів, орнаментів, ввібрала в себе багато нових ідей та мотивів, але все одно залишилась собою. Українські дизайнери виготовляють цілі колекції різних кольорів та орнаментів. Ми можемо знайомитись з багатьма дизайнерами, які виготовляють такі речі.

Методологічну основу роботи становлять теоретичні праці А. Заволокіної Т. Кара-Васильєвої, Л. Коваленко.

Вишиванка, яка була зроблена своїми руками – це ознака любові, чесності, щасливої долі та здоров'я. Вишивання з давніх часів увійшло в життя й побут українського народу. Вишиванки з століттями передавалися з покоління в покоління, до них ставилися як до святині та родинного оберегу. Це є не просто елемент етнічної одягу, а саме справжнє багатство нашої нації, яке несе у собі глибокий зміст цінностей особистості. Українська вишиванка, нарівні з українською писанкою, є одним із яскравих символів української культури. До того ж, одягаючи вишиту сорочку, демонструєш не тільки її красу й унікальність, але й засвідчуєш свою приналежність до української культурної традиції.

Для реалізації поставленої мети було розглянуто роботи дизайнерки Анни Заклецької, яка планувала запустити свій проект етноодягу на середину 2022 року, але, нажаль, не здійснила. Певний час молода дизайнерка вагалась, чи продовжити та відкрити свою справу. Але прийшла до повного розуміння, що саме це її завдання в цьому світі та її особистий виклик. Адже зараз як ніколи люди притягуються до своєї історії, мови, культури та етніки. Анна, як ніхто зіткнулась з проблемою матеріалів. Вишиванку розглядають як можливості використання натуральних тканин. Завдяки іноземним виробникам з Італії , що з великою щирістю були готові допомогти та знайти натуральну вовну для старту, бренд започаткував себе.

Але, так чи інакше матеріали мають властивість закінчуватись. Через агресію росії та постійний обстріл страждають підприємства та виробництва, де можна отримати нитки або інший матеріал для орнаменту. На допомогу приходять наші сучасні, творчі, ініціативні дизайнери, іноземні дизайнери та виробники, що розробляють та допомагають нам нести українську культуру далі в світ.

Особистий внесок вітчизняних дизайнерів полягає у талановитості, майстерності та змоги знаходити інші джерела матеріалів для праці. Так, бренд «Edelvika», який був створений ще дуже давно має свою особливість. Вони повністю самостійно виготовляють тканини. Над однією вишиванкою працюють не лише дизайнери, а також інші професії фешн-індустрії. Процес однієї вишиванки займає

багато різноманітних процесів та людей, що працюють над цим.

У свідомості сучасного народу можемо прослідкувати, як українські традиції зберігаються в наш час. Адже вишиванка вважається втіленням творчості та могутності українського народу. Як молоді дизайнери не шукають нової моди, а намагаються зберегти нашу історію, показати нашу культури на всіх світових площах моди та дизайну.

Нами з'ясовано, що наразі все більша кількість людей в різних частинах нашої планеті, намагаються придбати собі речі з нашою українською символікою, з художньо-образними принтами про допомогу та кольорами прапора. У світовій Fashion індустрії Made in Ukraine стало головним брендом, адже це символ сили духу, волі та незламності. Ми можемо побачити, як наша креативна індустрія моди грає свою роль розкриваючи потенціал країни, знайомить з її культурою та високою якістю виробів.

Сучасна українська вишивка переживає розквіт, так українська дизайнерка Катерина Сільченко, яка відома на весь світ, за час війни особливо привернула увагу за кордоном на війну в Україні. Вона змогла запустити не одну спільну колекцію з міжнародними брендами для підтримки України. Співпрацювавши з іноземними брендами, бренд Катерини Сільченко the COAT зміг презентувати нову колекцію у рамках Copenhagem Fashion Week. Ми можемо проаналізувати принт цієї колекції. Кольори зображені на сукнях відповідають кольорам нашого прапора. Деякі дрібні деталі у вигляді обробки низу рукава або ручної вишивки, вказують на збереження наших традиції та більшого відсотка пізнавальності іноземцями.

На основі дослідження сучасних українських дизайнерів Аліни та Карини Гаеві, які приготували свій український показ мод бренду Ga.eva у Австрії виявлено, що їх колекція також унікальна та неповторна. Вони змогли поєднати наші традиції та сучасні тенденції. Їх бренд звернув свою увагу більше на епоху козацтва, тому орнаменти вишиті на одягу відносяться до того вбрання.

Проаналізувавши глибоке символічне значення одягу дизайнерів, що зберігають українські традиції та фольклор, а також ті, що співпрацьовують з іноземними брендами ми можемо дійти висновку, що народ згуртований, ми як ніколи сильні, незалежні та незламні. Наш одяг - це наше майбутнє, ствердження боротьби, що спричинена воєнними суспільними потрясіннями. За допомогою нього ми підтримує в наших українцях дух та надію на світле майбутнє. Транслюємо усьому світу нашу культурну спадщину, тому що українці - це єдність морально-етичних та духовних цінностей особистості.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Червінська І. Вишиванка як символ соціокультурної ідентичності Українця / Інна Червінська // зб. тез III Міжнародної онлайн-конференції, 19 травня 2022. / за заг. ред. Н.Богданець-Білоскаленко (електроне видання). Київ: Педагогічна думка, 2022. С. 71-75.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, Д. В. Борисенка

Кузнецова К.В., гр. ДІТ-ПОТ22мг, УІПА, м. Харків

СТИЛЬ СТИМПАНК В ОДЯЗІ

Стиль стимпанк з'явився в середині XIX століття, під час індустріальної революції в Європі, яка спричинила швидкий прогрес технологій та винаходів. Цей період був часом великих трансформацій у суспільстві, коли відбувався перехід від ручної праці до масового виробництва. Термін «steampunk» був введений у 1987 році письменником К.В. Жеттервейсом для опису фантастичного жанру, який об'єднує елементи парової техніки та вікторіанського стилю. Стимпанк – це здійснення ретрофутуристичних ідей у сучасному світі, поєднуючи в собі вікторіанський антикваріат, технічні винаходи та фантастичні концепції.

Для створення такого одягу використовуються різноманітні матеріали: штучна шкіра, вовна, букле, твід, стрейч, фліс, мереживо, шовк, сатин, шифон, органза та льон. Геометричні візерунки, смуги та клітини часто використовуються для стилізації та надання характерного вигляду цьому стилю. Комбінація різних матеріалів та їх текстур додає багатства та складності образу. Стимпанк використовує механізми, парову силу, зубчасті колеса та інші технічні елементи для створення унікальних дизайнів та елементів, що часто включають неймовірно винахідливі з'єднання матеріалів та технологій.

Аксесуари грають важливу роль в стимпанк-стилі: окуляри з великими круглими лінзами, ковзани, кишенькові годинники, корсети, металеві ланцюги, ключі, маски, капелюхи, підвіски, медалі та значки, надають образу загадковості та історичного звучання. Також часто можна помітити символіку та артістичні вирази, які вказують на індивідуальну історію та світогляд особи, що носить цей одяг, такі як різноманітні ремінці, емблеми, написи чи образи, які мають особливий сенс для власника. Паровози та паропоїзди є важливими символами стимпанку, їх дизайн часто надихає та використовується у творенні арт-об'єктів, а їх елементи можна використовувати для створення одягу.

Стимпанк-стиль також відзначається філософією «зроби сам» (DIY), що передбачає власноручне створення одягу та його елементів, незалежно від того, чи йдеться про ремонт та модифікацію існуючого вбрання, чи про створення абсолютно нових виробів з різноманітних матеріалів. Напрямок прагне відмовитися від масового виробництва та індустріальної стандартизації, намагаючись відновити ручну працю. Крім того, він часто пов'язаний з культурою альтернативних спільнот та підтримкою екологічних та сталкерських концепцій, що може включати в себе використання вторинної сировини, переробку відходів та намагання створити більш екологічно чисті та стійкі до зношування вироби.

Також важливо відзначити, що стимпанк часто взаємодіє з іншими культурними впливами, такими як готика, панк, кібербанк або рок. Це може виявитися в музиці, архітектурі, культурі, літературі, кіно, музиці, в візуальному мистецтві та інших аспектах життя. Літературні твори Жуля Верна, такі як «Двадцять тисяч льє під водою» та «П'ятнадцять тисяч льє під поверхнею», стали канонічними у цьому стилі.

Стимпанк може комбінуватися з іншими жанрами, такими як фантастика, жахи або детектив, щоб створити цікаві та оригінальні образи, не тільки в кіно але і в одязі. В рамках стимпанку існують різноманітні піджанри, наприклад, «біопанк» (biopunk) фокусується на біологічних технологіях та модифікаціях, а «дизельпанк» (dieselpunk)

базується на технологіях раннього 20 століття.

Стимпанк часто включає дивні та фантастичні пристрої, які працюють на парі або гідравліці. Це можуть бути парові роботи, літаючі кораблі, або навіть аналогові комп'ютери. Він постійно еволюціонує, змішуючись з іншими стилями та технологіями, створюючи непередбачуві й унікальні інновації.

Стимпанк-стиль відображає в собі не тільки індивідуальність та технологічний прогрес, але й культурні впливи, що сприяють розмаїттю цього унікального напряму. Він створює можливість кожному виявити свою креативність та власний погляд на естетику. Що стосується естетичних аспектів, стиль надає широкі можливості для експериментів. Від яскравих та вишуканих образів, які витончено поєднують різні матеріали та візуальні деталі, до темних та аскетичних композицій, які виражають сутність мінімалізму та суворості.

Стимпанк має своїх шанувальників та творців у всьому світі, і він набув особливої популярності в країнах Європи та Північної Америки. У світі відбуваються фестивалі та події, присвячені йому, де шанувальники можуть зустрітися, обмінюватися ідеями та демонструвати свої створення.

Зазначимо, що стимпанк стає не лише частиною гардеробу, а й втіленням особистого стилю та світогляду. Він розповідає історію особи, надаючи можливість відзначити важливі етапи її життя та думки. В деяких стимпанк уявленнях можна помітити боротьбу за рівність статей та соціальних верств.

Стимпанк-стиль у сучасному світі стає не просто модною тенденцією, а культурним явищем, що сприяє розмаїттю та самовираженню, надаючи кожному можливість бути автором власного стилю та ідентичності. Загалом, в одязі – це складне та багатогранне культурне явище, яке дозволяє кожному виразити свої ідеї та переконання через вибір свого образу та створення унікального стилю.

Література:

1. The Steampunk Museum [Електронний ресурс].—Режим доступу: https://steampunkmuseum.net/
2. Brass Goggles [Електронний ресурс].—Режим доступу: https://brassgoggles.co.uk/
3. Steampunk Tendencies [Електронний ресурс].—Режим доступу: https://steampunktendencies.com/
4. The Steampunk Workshop [Електронний ресурс].—Режим доступу: http://steampunkworkshop.com/

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, Т.І. Попової

Колхієві А. О., гр. ДТ-ПОХ20, УІПА

ПРОТЕЇНОВІ КОКТЕЙЛІ: ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ ВЖИВАННЯ В ПОВСЯКДЕННОМУ ХАРЧУВАННІ

Сьогодні протеїнові коктейлі можна зустріти не лише у раціонах професійних спортсменів, а й у повсякденному меню тих, хто веде здоровий спосіб життя. Сам по собі протеїн являє собою порошкову суміш з дуже високим вмістом білка, що легко засвоюється (біля 60-90% від загальної маси продукту), а також невеликими включеннями жирів та вуглеводів. Основою для створення протеїнового коктейлю стають багаті на білки інгредієнти: сироватка (побічний продукт виробництва сиру); казеїн (утворюється в процесі згортання молока); яйця (білкова фракція яйця); соя та продукти її переробки. В окремих випадках для приготування протеїнової суміші можуть використовуватися відразу кілька перерахованих вище компонентів у різних пропорціях та комбінаціях. Протеїнові коктейлі нерідко використовують для прискорення процесу нарощування м'язової маси. Разом із цим протеїн можуть включати до складу комплексних програм для нормалізації ваги.

Перевагами вживання протеїнових коктейлів є те, що вони сприяють активному нарощуванню м'язової маси; допомагають забезпечити організм необхідною кількістю енергії; знижують апетит за рахунок насичення крові амінокислотами і зниження рівня цукру; дозволяють покрити денну потребу організму в білкових сполуках; безпечні для здоров'я за умови дотримання рекомендацій щодо частоти прийому та дозування.

Та незважаючи на всі свої переваги протеїнові коктейлі мають і деякі недоліки: багаті на протеїн суміші можуть викликати проблеми з травленням здебільшого у людей, які погано переносять лактозу (молочний цукор); надлишок протеїнів може бути причиною погіршення функції печінки та нирок; відсутність у складі протеїнових коктейлів необхідних нашому організму мікроелементів, але деякі виробники збагачують протеїнові коктейлі певним набором вітамінів та мінералів.

Крім цього, білкові коктейлі мають не надто приємний смак. Для покращення їх смакових якостей, виробники змушені додавати до складу протеїнових сумішей різні цукрозамінники та харчові ароматизатори. А ті люди, які спробували відмовитися від прийому протеїнових коктейлів, відзначають появу апатії, раптові перепади настрою, підвищену агресивність.

Таким чином, вживання протеїнових коктейлів потребує професійного підходу.

Необхідною умовою є попереднє медичне обстеження з метою виявлення протипоказань. Протеїнові коктейлі можуть бути корисними в деяких випадках, але їх вживання повинно бути обдуманим і узгодженим з індивідуальними потребами і обмеженнями. Важливо пам'ятати, що вони не повинні заміняти різноманітне та збалансоване харчування.

Під керівництвом: проф. каф. ХТЛПіД, Т.А. Лазарєвої

Нєдєлько Катрина, гр. ДІТ-Ш21

ТРАНСФОРМУВАННЯ ЕТНІЧНОГО ЖІНОЧОГО ОДЯГУ СЛОБОЖАНЩИНИ У ПЕРШІЙ ТРЕТИНІ ХХ СТ. (1900-1930 РР.)

Український жіночий одяг використовувався для передачі національного образу.

В період першої частини ХХ ст. на численних фотоматеріалах представлено класичні компоненти народного строю,але спостерігалось певна особливість - відбулось еклектичне поєднання народного стилю з модними елементами європейського костюма.

Так, розвиток промисловості України у ХХ ст., особливо Слобожанського регіону сприяв тому, що стали виготовляти більший асортимент якісних м'яких мануфактурних тканин, ускладнились і змінились особливості крою одягу, поліпшилась технологія пошиву, з'явились нові стилі жіночого костюму, силуети та види одягу й оздоблення.

Враховуючи розвиток промислового виробництва продукції, зокрема тканин на Слобожанщині, відбулись певні зміни у формування комплексу українського етнічного костюму, а саме замість традиційних плахт, дерг і кольорових запасок поширюються спідниці з фабричних тканин; запаски-попередниці замінюються фартухами ("завісами") з фабричних тканин; виник плечовий одяг - шарафан, який підперезували поясом; на Харківщині почали використовувати не типовий для українського костюму комплекс шийно-нагрудних прикрас із спіральної раковини равлика, почали використовувати хустки-шалі з набивним малюнком фабричного виробництва.

В результаті впливу міської моди, виникнення широкого асортименту фабричних тканин з'явились нові форми і види верхнього плечового одягу з рукавами – кохти, баски, холодайки, сачки, плюшки, пальто та ін.

Використання українського етнічного вбрання було більш притаманним для сільської місцевості, де ще довгий час зберігались українські традиції. В містах український одяг використовувався як обрядовий чи святковий. Так, що український етнічний одяг з’єднав, по перше, українську інтелігенцію і селянство, а по друге, – європейські й українські соціокультурні маркери.

Отже, з'ясовано, що використання етнічного українського костюму в першій частині ХХ ст. було характерним для приватно-побутового, релігійно-обрядового та культурно-мистецького напрямків.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Астахова О. В., Крупа Т. М., Сушко В. А. Свята та побут Слобожанщини: альбом. Вид 2-ге., переробл. і доп. Харків: Колорит, 2008. 143 с.

2. Бебешко Л. Українські вишиванки: орнаменти, композиції. Харків: Клуб сімейного дозвілля, 2019. 127 с.

3. Воропай О. Український народний одяг. Звичаї нашого народу: етнографічний нарис. Київ: Оберіг, 1996. 590 с.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, Т.І. Попової

Парфанюк Поліна, ДІТ-ПОТ23мг

ВИДИ І ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ УКРАЇНСЬКОЇ ВИШИВКИ

В Україні існує понад 100 технік вишивання, крім популярного хрестика.

Навчаючись мистецтву оздоблення одягу, дівчина освоювала десятки швів та варіантів гаптування. За видами швів могли визначити звідки людина, чим вона займається, до якого соціального класу належить. Зараз одиниці замислюються над тим, якою технікою вишивки оздоблений їх одяг.

Дослідники українських технік вишивання ділять візерунки на “глухі” та “прозорі”. При “глухих” повністю зашивається полотно (наприклад, гладь чи низинка). Прозорі — це мережки, вирізування та гаптування.

До найпопулярніших технік вишивки належить лічильна гладь. Вишивальниця буквально стібок за стібком застеляла поверхню тканини, створюючи виразний об’ємний малюноkv гладдю. Сучасні майстри пропонують варіанти двосторонньої художньої гладі, коли виріб виглядає однаково привабливо з лицьового та виворітного боку.

Техніка вишивки низинкою відноситься до однієї із найдавніших. Пропускаючи через нитки нитку контрастного кольору, вишивальниця буквально новий візерунок.

З лицьового боку отримуємо один малюнок, з іншого — його негатив. Особливість низинки — завжди набиралась непарна кількість ниток полотна. Така техніка низинки створює дуже виразний малюнок, однаково привабливо виглядає з різних боків.

Рис 1 Поверхнево-нашивні лічильні техніки вишивання гладдю

Рис. 2 Поверхнево-нашивні вільнітехніки вишивання

Поверхнево-нашивні вільні техніки не потребують точного рахунку ниток, їх вишивають на поверхні тка-нини за вільним, наперед нанесеним контуром візерунка. До поверхнево-нашивних вільних технік вишиван-ня належать: гладь (художня, декоративна, біла та ін.) (мал. 68), рушникові шви, «курячі шкірки» та ін.

Рис. 3 Поверхнево-нашивні вільні

Рис. 4 Мережки техніки вишивання

Прозора вишивка (ажурна) — це вишивка, яку вико-нують на основі проріджения або прорізання тканини. До прозорих швів належать прозоро-лічильні, прорізні вільні та ін.

Прорізні вільні (прорізна гладь) техніки виконують на місцях прорізей вільної форми, з’єднаних бридами (перемичками), павуками, ажурною сіткою (Рис. 5).

Для вишивки в техніці про-різної гладі добирають візе-рунки переважно за вільним контуром. Основні лінії прорізної гладі обшивають щільною качалочкою

гладдю або петельним швом, після чого тканину всередині цих швів вирізають. На місцях вирізаної тканини можуть прокладатися бриди, павучки, ажурні сітки. За зовнішнім виглядом з лицьового і виворітного боків усі техніки вишивання поділяють на однобічні і двобічні. Прозоро лічильні техніки вишивання виконують на місці висмикнутих із тканини ниток. До цієї групи ви-шивок належать різні види мережок (Рис. 4). Однобічні техніки вишивання утворюють візерунок лише з лицьового боку виробу (хрестик, назад голку, гобеленний шов, курячий брід, полтавська гладь тощо), а з виворітного — лише окремі стібки й переходи ниток (Рис. 6, а). Двобічні техніки вишивання утворюють візерунок вишивки, однаковий з лицьового і виворітного боків (качалочки, кривулька, верхоплут, пряма гладь (лиштва), штапівка, солов'їні вічка, двобічна гладь, прорізна гладь тощо) (мал. 6, б).

Рис. 5 Прорізна гладь

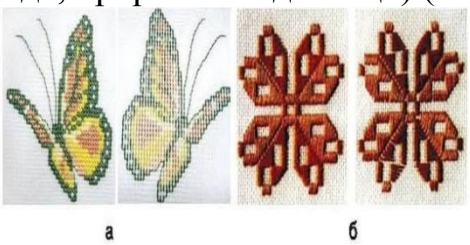

Рис. 6 Вигляд вишивки з лицьовогої виворітного боків: а - вишивка хрестиком; б — вишивка «пряма гладь»

Окрім шерстяних, бавовняних, шовкових та синтетичних ниток різні техніки вишивання використовують: бісером- це дрібні скляні намистини пришивають у техніці "напівхрестик". Слід зауважити, що вишиванка із бісером — річ важка. Іноді вага вишитої бісерної сукні може сягати 5 кг. Через це особливо уважно підбирають тканини для техніки вишивки бісером. Якщо техніка передбачає оздоблення бісером, то це має бути або легкий візерунок, який не деформує тканину, або міцний матеріал (льон, бавовна, оксамит, шкіра), стеклярус - цими видовженими бісеринами часто прикрашають край рукава та низ сукні, туніки. Слід уникати надто довгої бахроми зі стеклярусу, бо вона буде зачіплятися за предмети та речі. Паєтки - блискучі пластинки створюють яскравий, неповторний образ. Техніка вишивання паєтками підійде для оздоблення сукні на випускний, весілля. А от в діловому образі ці блискітки будуть недоречними.

Отже, є безліч технік вишивок в сучасному світі (хрестик, гладь та ін.) аби у гарній обновці прикрашати світ навколо себе.

Література:

1. Види вишивальних швів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: ttps://uahistory.co/pidruchniki/sidorenko-labor-training-for-girls-6-class-2014/15.php

---

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, Т. І. Попової

Паськова О.С., гр. ДТ- ПОХ-22 приск., УІПА, м. Харків

ПРОТЕЇНОВІ ЗЛАКОВІ БАТОНЧИКИ У РАЦІОНІ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ

Сучасній людині під час роботи важко знайти перерву, щоб повноцінно прийняти їжу, для цього часто використовують протеїнові коктейлі або протеїнові батончики.

Фітнес батончик - це зручний, швидкий перекус, який дає моментальне насичення та користь для організму. Основним інгредієнтом ласощів виступає протеїн, при цьому решта складу може відрізнятися за смаком та відсотковим співвідношенням поживних речовин. Сьогодні злакові батончики користуються попитом, будучі популярним дієтичним продуктом у всьому світі.

Зернові батончики - це результат пресування злаків, зазвичай вівса, але іноді зустрічаються і жито, пшениця, ячмінь. В них додають шматочки сухофруктів, ягід, горіхи, насіння. В якості підсолоджувача кладуть мед і патоку, а також небезпечний цукор. Злаковий батончик зручний у використанні (наприклад, його можна взяти в дорогу), не вимагає особливих умов зберігання, має хорошу поживну цінність. Цільні зерна, що входять до складу продуктуу, позитивно впливають на перистальтику кишечника, а також нормалізують діяльність шлунково-кишкового тракту. Дієтичний продукт багатий клітковиною, яка позитивно впливає на зниження ваги і рівень холестерину в крові. Злакові є джерелом вітаміну В, магнію і кальцію. Крім цього, батончики довго перетравлюються (за рахунок повільних вуглеводів), а значить вони ситні і насичують організм без стрибків рівня цукру в крові. Це корисний перекус для тих, хто стежить за своєю вагою і харчуванням. Ними можна безпечно замінити шкідливі ласощі (цукерки, шоколад, печиво).

Однак, фахівці з харчування стверджують, що далеко не всі дієтичні батончики корисні і можуть входити в раціон при зниженні ваги. Щоб вибрати гарний продукт, потрібно вивчати склад, звертати увагу на пропорції білку, жиру та вуглеводів, калорійність. Якщо в складі на перших позиціях цукор або сиропи на його основні, жири (пальмова олія), хімічні добавки, молочний шоколад, то від такої їжі варто відмовитися.

Корисний дієтичний батончик повинен містити цільні злаки, сухофрукти, ягоди, горіхи, насіння, якісний протеїн. Такі вироби покращують обмінні процеси, є матеріалом для будови нових клітин, покращують травлення, сприяють схудненню. Дієтологи радять вживати за день один-два батончика, та бажано в першій половині дня.

Під керівництвом: проф. каф. ХТЛПіД, Т.А. Лазарєвої

Петров В. І., студент групи ДТ-ПОТ22мг

«РОЗУМНИЙ» ОДЯГ: ВІД ФАНТАСТИЧНИХ ІДЕЙ ДО ПРАКТИЧНИХ РЕАЛІЗАЦІЙ

Сучасна функціональність одягу досягла майже свого апогею завдяки появі «розумного» одягу. Серед головних напрямків впроваджень електроніки в одязі виділяють: застосування портативних девайсів, сенсорів та регуляторів, керуючих пристроїв, елементів комунікації та інтерації з іншими вбудованими пристроями. Це виконання великої кількості нових функцій, які не притаманні одягу .

Важливо підкреслити, що сучасний «розумний» одяг не обмежується використанням додаткових аксесуарів та зйомних датчиків, він інтегрується з самим матеріалом та стає його складовою. Вже минув час простих трекерів та смарт-годинників в одязі. На сьогодні особливу увагу займає саме вбудовані пристрої, які не заважають користувачу, зовсім не помітні або доповнюють конструктивне рішення, впливають на формоутворення та стають його складовою.

Перші прояви «розумного» одягу були з важливим функціоналом – допомагати та інформувати про певні відхилення, насамперед, залучення в спорті та медицині, суміжні галузі, щоб покращити догляд за важливими параметрами здоров’я. Серед перших робочих прототипів «розумного» одягу стали космічні костюми – гардероб для астронавтів, показники яких важливі для оцінки їх стану та підтримки життєзабезпечення. Саме шістдесяті попереднього століття продемонстрували бум в розробці спеціального одягу з електронікою, що пов’язано було з «космічного гонкою», прагненням людства дістатись до космосу. Неймовірні на той час досягнення в сучасних умовах стають доступними кожному завдяки мікропроцесорних технологій та постійного розвитку нових матеріалів.

На сьогодні «розумний» одяг може змінювати вид одягу, підсачувати його, регулювати температуру. дозволяти перебувати користувачеві в екстремальних умовах, виконувати моніторинг показників сенсорів, бути завжди на зв’язку, контролювати кожну ділянку і цей список можна продовжувати. Поряд з цим переліком додається ще демонстрація модного стилю, естетичної привабливості та відповідність сучасним тенденціям моди. «Розумний» одяг диктує на сьогодні важливість саме впровадження інноваційних технологій в традиційні галузі, в яких присутня велика частка ручної праці.

Дизайнери намагають продемонструвати, що сучасний одяг є ще більш технологічним, більш функціональним та може вразити своїми безмежними можливостями. Вбудовані електронні пристрої в одязі, носії комфорту та багатофункціональності, можливо прирівняти до сучасних смартфонів. Одяг набирає новий функціонал та оновлює системи взаємодії, стає більш автономним і в деяких варіація стає навіть генератором енергії. Кожна нова модель демонструє фантастичні властивості, які значно віддаленні від первинних зразків одягу, підвищуючи інтерес майбутніх користувачів вже не до естетики, а революційних напрямків розвитку та технічним параметрів оновленого функціоналу.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, Д. В. Борисенка

Погорєлова А.В, гр.ДІТ-ПОХ-20, УІПА, м. Харків

ПЕРСПЕКТИВИ ЗБАГАЧЕННЯ ПЕЧИВА ЦУКРОВОГО ГАРБУЗОВИМ ШРОТОМ

Борошняні кондитерські вироби - це категорія продуктів, які споживаються і користуються попитом на щоденній основі. Найпоширенішим видом борошняних кондитерських виробів є печиво [1]. Сучасне життя супроводжується постійними стресами, зниженням фізичної активності, неправильним харчуванням, негативним впливом навколишнього середовища, ослабленням імунітету та поширенням діабету та ожиріння. Цьому сприяють багато факторів, таких як культура харчування, низька купівельна спроможність та недостатня обізнаність про здорове та повноцінне харчування. Зважаючи на це, важливо підвищити біологічну цінність цукрового печива за рахунок використання нетрадиційних рослинних інгредієнтів, таких як шрот.

Використання в якості сировини добавок рослинного походження набуває актуальності. Вони володіють антиоксидантними властивостями, не виявляють негативного впливу на організм людини та збагачують вироби біологічно активними речовинами. Тому особливо важливою є розробка і впровадження у виробництво продуктів профілактичного і спеціального призначення, що містять важливі мікроелементи [2]. Для збагачення печива цукрового обрано шрот з гарбуза, який характеризується високою біологічною цінністю (50 макро- і мікроелементів).

Гарбузовий шрот проявляє бактерицидну, протизапальну, протиалергічну та протипухлинну дію, є важливою частиною раціону багатьох спортсменів і позитивно впливає на нервову систему, настрій і працездатність. Включення гарбузового шроту в раціон харчування може значно знизити добову дозу цукрознижувальних препаратів у пацієнтів з діабетом II типу. Оптимальним варіантом є додавання 18 г шроту на кг готового продукту (2,76% від маси борошна). Таке співвідношення дозволяє збагатити цукрове печиво поживними речовинами, збільшивши вміст білка на 62,07%, жиру на 19,98%, кальцію на 39,6% та магнію на 98,31% в порівняні з традиційною рецептурою. Ці дані свідчать про позитивний вплив гарбузового шроту на хімічний склад нового зразка печива [3].

Отже, для підвищення харчової та біологічної цінності печива рекомендується використовувати гарбузовий шрот, що дозволить збільшити на 10% кількість білків, жирів і вуглеводів, мінералів - від 2,33% до 25,78% і вітамінів - від 3,35% до 9,44%.

Література:

1.Головна|ElibLNTU.
URL: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/Ярошевич%202/page25.html (дата звернення: 27.10.2023).

2. Антиоксиданти – що це. Їхні властивості - Belok.UA. *Belok-Блог про здоров'я та спорт* . URL: https://belok.ua/blog/ua/chto-takoe-antioksidanty/ (дата звернення: 27.10.2023).

3. Шроти: неоціненна користь - Смак Життя. *Магазин корисних продуктів*. URL: https://sz.lviv.ua/slider/20161223_1446/ (дата звернення: 27.10.2023).

Під керівництвом: проф. каф. ХТЛПіД, Т.А. Лазарєвої

Рудь О. В., студентка групи ДТ-ПОТ22мг

ОСОБЛИВОСТІ РІШЕННЯ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО ОДЯГУ

Національний костюм є унікальним форматом ідентичності в матеріальному розвитку, залученні тканин та особливостей їх обробки, конструктивних рішень та технічних умов виконання. Український костюм – це дзеркало культурної спадщини України, яка формувалась на протязі століть та увібрала відповідно такі характерні риси, як вишиванка, етнічні мотиви, простота та функціональність, інклюзивність, використання натуральних матеріалів, особливі колористичні рішення, символіки та наявність унікальних аксесуарів. Сучасний український одяг враховує обов'язкове залучення перелічені ідентичних рис, трансформацію їх залучення та застосування нових матеріалів та технологій.

Вишивка – ключова характерна риса, яка одразу виокремлює український костюм. Її унікальність в поєднанні орнаментів та візерунків, які ховають за собою шифр народу, символічне рішення, які чітко відоме тільки носієві. Попри будь-які пропозиції щодо розшифрування та можливі пропозиції означення таємно захованого значення, вишиванка приближається до уособлення сучасного QR-коду, визначення якого може лише тільки спеціальні програми. Кожний регіон України має свої види рішення вишиванки і тонкощі рішень відображають велике прагнення українського народу передати місцеву культуру та традиції, які є унікальним навіть до кожного села та міста країни. При цьому об'єднуючим елементом є її використання в одязі, узагальненні рішення прикрашення.

Сучасний український костюм відзначається поєднанням кольорових національних палітр та сучасних тенденцій моди, вишукуючи точки зіткнення. При цьому відзначається залучення яскравих та насичених кольорів, а також акцент на залучення червоного, чорного, синього, зеленого, жовтого. Символічність кожного кольору визначає його кількість застосування для кожного виду одягу та формує чітку послідовну колористичну картину.

Не менш важливим для одягу є форма та структура, яка в сучасному українському костюмі поєднує широку низку різновидів як для плечових, так і для поясних виробів. Від великих об'ємів до витончених форм, простих структур від природи та унікальних конструктивних поєднань – все це про український костюм.

Всі рішення завжди підкреслюються витонченими аксесуарами, які формують композиційний центр та акцентують увагу. До них відносяться вишиті пояси, унікальні хустки, біжутерія з натуральних матеріалів та інше. Кожний аксесуар увібрав у себе численні традиції та символіку, демонструють життєві події користувача та його приналежність до унікальної мистецької та креативної, гостинної нації, які притаманна багата культурна спадщина та унікальна ідентичність кожного представника.

Український костюм є важливою частиною історії українського культури, який фіксується не на сторінках літописів та інших паперових джерелах, а дійшов до наших сучасних часів на базі традицій та спадку.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, Д. В. Борисенка

Сінча Дмитро

ХУДОЖНЄ ОФОРМЛЕННЯ ВІКОН ШТОРАМИ ТА РІЗНОМАНІТНИМИ ВИДАМИ АКСЕСУАРІВ

Велику увагу людина надає створенню індивідуального стилю в домі, і як наслідок, декоративному оформленню вікон, що є важливою складової дизайну приміщення.

Встановлено, що штори – це ще і складний комплекс деталей, виготовлених з текстильних і не текстильних матеріалів. Під текстильними матеріалами розуміють портьєри, гардини, занавіски, і також деякі декоративні елементи – тасьма, стрічки, шнури, кісточки, підхоплення і т. д. Не текстильними матеріалами, аксесуарами називають карнизи, крючки, утримувачі і інші декоративні елементи. При оформленні вікон дуже важливу роль грають оздоблювальні матеріали (тасьма, мереживо, бахрома, бісер).

Отже, віконний дизайн вбирає в себе різноманітні складові (штори, гардина, занавіски, балдахіни), які мають різноманітні оздоблення (мережева, бейки, бахрому, куліси) та прикрашаються певними аксесуарами (люверси, кісточки, кільця, підхоплення), застосування яких залежить від їх виду, призначення і вимог замовника.

Виділено різні види віконного дизайну (австрійські, японські. римські, лондонські, французькі та інші), які походять від назв різних країн, які внесли певну лепту у культурне оформлення дизайну вікна.

Історичний огляд показав, що для кожної епохи притаманні певні особливості розвитку способів віконного дизайну, що залежить від часу та подій. Наприклад: епоха розквіту культури – розпочалася з розвитком торгівлі і взаємозв’язків між країнами; середньовіччя було насичене безкінечними завоюваннями нових земель; відродження характеризувалося новими поглядами в мистецтві та побуті; ампір розпочався з періоду коронування Наполеона і вбирав в себе воєнну тематику; еклектика поєднувала в собі майже всі попередні стилі; епоха модерну заснована на пошуку нового і прекрасного, доленосних символів.

Сучасні дизайнери пропонують всілякі стилі штор — від класики і кантрі до хай-тека. Визначення необхідного стилю залежить від багатьох параметрів, таких як смаку господаря, дизайну інтер'єру, фінансових можливостей, художніх переваг тощо. Так, з метою визначення стилю при виборі віконного дизайну споживачам було запропоновано опитування у вигляді анкет. Виявилось, що серед респондентів найбільш популярними є стилі Класицизм, Сучасний, Мінімалізм, Традиційний.

Для виготовлення складових віконного дизайну використовується численна кількість тканини, які мають своєрідні властивості, вартість, що впливає на їх вибір. Так, великий вибір тканин дозволяє створити саме ту модель, яка підкреслить індивідуальний стиль інтер'єру.

В роботі було проведено дослідження для виявлення найбільш популярних тканин серед віконного текстилю,. Так, на думку споживачів саме тюль (25%) найкраще підійде для гардин, для занавісок - обраний льон (30%). Для портьєр обрана парча(40%) і вуаль (50%). Для виготовлення ламбрекенів обране холст (40%) і полотно (35%).

Особливого значення колір набуває в інтер'єрі, оскільки кольори певним чином емоційно діють на людину. Для створення гармонії кімнати в цілому, спираються на

принципах поєднанні споріднених кольорів відповідно до колірного кругу. Так, щоб раціонально і правильно наділити кімнату тоном, потрібно керуватися певними рекомендаціями в залежності від призначення кімнати.

Було проведено анкетування респондентів для визначення їх уподобань, щодо вибору кольорів в залежності від призначення кімнати.

Так, встановлено, що:

- для спальні, найбільш притаманні сіро-блакитні, сіро-зелені штори без малюнку;
- для вітальні: сині, фіолетові, золоті, сіро-блакитні, сіро-зелені штори з малюнком рослинного характеру;
- для кабінету: коричневі, бордові з розпливчатим, або геометричним малюнком;
- для дитячої: рожеві, блакитні з фантастичними героями, або розпливчаті малюнки;
- для кухні: персиковий і блакитний кольори з рослинами, геометричними зображеннями, або без малюнку.

Встановлено, що існує багато способів формоутворення віконного дизайну (шлярки, рюші, драпування, волани, фестони і інші) за рахунок різних видів тасьми.

В результаті аналізу модних тенденцій при оформленні вікна встановлено, що найбільшу перевагу віддано рюшам – 22%, а також драпуванню (20%) і воланам (19%). Декоратори також запевняють, що краще поєднувати два елемента оздоблення. Тому поєднання легкого драпування і маленьких воланів, створює атмосферу затишку, доглянутості і краси.

З'ясовано, що сучасні нанотехнології дозволяють створювати ексклюзивні, зовні привабливі вироби, наділені значними пожежобезпечними, шумопоглинаючими, швидкосохнучими, пилевідштовхуючими та іншими властивостями.

Проведене дослідження надало можливість розробити рекомендації до оформлення віконного дизайну в залежності призначення кімнати.

Література**:**

1. Вибір стилю інтер'єру під час дизайну. Режим доступу: http:// www.remonter.com.ua/

2. Інтер'єр. Режим доступу: http://ru.wikipedia.org/wiki/Интерьер.

3. Сучасний дизайн інтер'єру. Студія квартирного дизайну. Режим доступу: http://www.alpine.dp.ua/index.html.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, А.В. Нікуліної

Ткач Уляна, гр. ДІТ-ПОТ22мг

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ЕКО-ОДЯГУ В НАПРЯМКІ «ЕКО-FASHION»

Еко-fashion вважається відносно новим напрямком у світі моди, проте має шалений розвиток та попит серед дизайнерів та споживачів. Розвиток цього напрямку безпосередньо сформований на головній меті – зменшення забруднення навколишнього середовища та збереження еко-системи. За рахунок зниження кількісті відходів, таких як: пластик, пластмаса, банерна тканина та океанське сміття та урегулювання надмірного споживання одягу. Створення еко-одягу напряму залежить від сировинної бази, що поділяється на різноманітні категорії, а саме: використання складників рослинного походження, еко-матеріалів, вторинної переробки та застосування апсайклінгу та ресайклінгу. У цілому все перераховане є основними складниками для виготовлення органічного одягу, який забезпечить безпеку людині та навколишньому середовищу.

Все нове та актуальне потребує суттєвих досліджень та аналізу задля отримання достовірних та необхідних відомостей в залежності від поставленої мети дослідження. Найкращим способом комунікації з суспільством є опитування у форматі анкетування, що через непряме спілкування з народом, наддасть потрібну інформацію по заздалегідь поставленій цілі. При цьому метод анкетування відзначається суттєвою перевагою серед інших методів, через економічність, адже потребує меншої затрати часу для збору та обробки даних. З ціллю дослідження потреб і попиту споживачів у текстильній галузі, зокрема напрямку еко-одягу та виявлення загальної готовності суспільства до відповідального споживання текстильних виробів, було прийняте рішення розробити структуровану анкету.

Для виведення статистичних даних було розроблено анкету, яка включає в себе 16 різнопланових питань для визначення актуальності направлення екологічного одягу його асортиментної та матеріальної бази. Питання представлені у тестовому форматі у двох характерних різновидах – одна або декілька можливих відповідей. У анкетуванні прийняли участь група респондентів жіночої статі у кількості 100 жінок віком від 20 до 35 років, які обізнані в сучасній моді та цікавляться трендами. Матеріал зібраний у ході анкетування, впливає на подальшу цілісну обробку та обґрунтування отриманих відповідей на поставлені запитання в опитуванні. А отримані результати раціонально представлені у вигляді кругових діаграм, які відображають загальні результати опитування у відсотковому співвідношенні.

В ході проведеного анкетування встановлено, що більшість з опитаних жінок обізнана в еко-моді (71%) та вважають розвиток еко-стилю актуальним та потрібним в сучасний період життя (65%). Звісно ж такий показник на пряму пов'язаний з асоціативним рядом, адже як показало опитування – більшість асоціює органічний одяг з безпекою та прагненням етично ставитися до тварин – 49% опитаних.

Слід відзначити важливий момент для галузі органічної моди, що 93 із 100 опитаних жінок одноголосно ствердно відповіли про своє бажання перейти на екологічний одяг, що говорить про відчутній прогрес, при цьому 41% з опитаних вже почали наповнювати власний гардероб екологічним одягом. Результатами розкриття питання вимог, що мають висуватися до сучасного екологічного одягу, відобразило такий послідовний результат: гігієнічні вимоги – 34%, антрометричні вимоги – 27%, естетичні вимоги – 21%, фізіологічні вимоги – 18%, що вказує на важливість

дотримання усіх гігієнічних вимог та норм. Респонденти обрали сировину природнього походження для пошиття одягу – 55%, а сировина тваринного походження та сировина вторинної переробки відповідно 18% та 27%.

Також в опитуванні була досліджена популяризація шкіряного одягу та його екологічного напрямку виготовлення. В загальному було відведено 7 питань, які з'ясували, що жінки полюбляють носити шкіряний одяг – 78%, відзначаючи його естетичність та комфортність. З переліку асортиментної групи одягу зі шкіри, найпоширенішими стали: куртки; штани; спідниці та аксесуари, найбільшу прихильність отримали шкіряні куртки – 86%, штани/спідниці – 10%, а шкіряні аксесуари набрали лише 4% від загального показника.

На питання: «Чи носили б Ви виріб з еко-шкіри, яка не завдає шкоди тваринам?» – переважна більшість відповіла згодою – 79%, проте 11% опитаних на відріз відмовилися, надавши перевагу лише натуральній шкірі. Анкетування визначило відносну більшість зацікавленість жінок, а саме 53% у виготовленні шкіряного одягу з матеріалу, складниками якого будуть природні компоненти.

Опитування показує, що трохи більше половини опитаних – 52% респондентів обізнані про існування «веганської» шкіри й найбільше їх цікавить шкіра природнього походження, тобто виготовлена з рослини і більшу прихильність набрала еко-шкіра із кактусу –36%. При цьому 63 опитаних жінки зазначили, що вони не проти придбати виріб з веганської шкіри та додати у власний гардероб.

Отже, висока популяризація екологічного одягу в сучасному житті, адже все більше людей почали задумуватися про майбутнє та піклуватися про планету, свідомо відмовляються від використання натурального хутра, надаючи перевагу тканинам з переробленої вторинної сировини та еко-матеріалам.

Література:

1.Одяг з екологічного майбутнього URL: https://www.the-village.com.ua/village/service-shopping/specials-style/310213-levis

2.Створено штучну шкіру з кактусу URL: https://www.village.com.ua/village/service-shopping/style-guide/310163-5-ekologichnih-ukrayinskih-brendiv-odyagu

---

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД,Т.І. Попової

Торкут Катерина, ДІТ-Ш20

ОДЯГ ДЛЯ МАЙСТРІВ В СФЕРІ КРАСИ

Спецодяг є невід'ємною частиною багатьох професій, такий одяг має визначати зовнішній вигляд працівників, забезпечуючи його безпеку і комфорт при виконанні професійних обов'язків. Від надійного захисного спорядження для пожежників, військових, парамедиків і медичного персоналу до спецодягу для будівельників і шахтарів, кожна професія має свої унікальні вимоги до одягу. Світ краси не є виключенням. Салон краси стає місцем реалізації творчих ідей і задоволення побажань клієнтів. Проте дуже часто виникає важлива проблема, яка не помітна - це вибір потрібного одягу для майстрів. Різноманітні фарбники потрапляючи на одяг з легкістю його псують, залишаючись на тканині назавжди, в той же час майстер в салоні краси перш за все має виглядати гарно і презентабильно, плями та залишки фарб навряд чи в’яжуться зі словом “гарно”.

На процес надання послуг краси сильно впливає перукарський одяг. Він повинен відповідати вимогам гігієни, безпеки і комфорту працівника. Крім того, він повинен створити позитивне враження на клієнтів і підвищити професійний статус майстра. Є кілька основних аспектів для вибору тканини для перукарів: стійкість до фарб, гігієнічні вимоги, зручність, довговічність, антистатичні властивості.

Перукарі - художники, які перетворюють звичайні зачіски в шедеври стилю, створюючи магію на голові клієнтів. Вони працюють з різними хімічними речовинами, включаючи перманентні фарби для волосся, прямі пігменти, освітлювачі, фіксаційні засоби та інші. Однак саме ці засоби, які допомагають створювати бажані образи для клієнтів, є головними ворогами одягу перукарів. Тож. одним з головних аспектів для вибору тканини є стійкість до фарбників, освітлювачів та легкість у пранні. Майстри повинні представити своїм клієнтам професійний зовнішній вигляд, а їх одяг відіграє значну роль у створенні їх першого враження. Текстиль, який не вигоряє, не змінює колір і не втрачає форму, є найкращим вибором.

Під час роботи важливо забезпечити майстру зручність і комфорт. Матеріали, з яких виготовлений одяг, повинні бути приємними на дотик і не заважати під час роботи в салоні краси. Важливо, щоб одяг не викликав незручності, і перукар міг почувати себе комфортно протягом тривалої робочої зміни. Довговічність матеріалу, використовуваного для професійного одягу перукаря, є ще одним важливим аспектом. Тканина повинна бути міцною і стійкою до зношування, оскільки професійний одяг перукаря піддається інтенсивному використанню. Особливу увагу слід звертати на стійкість матеріалу у місцях, де тканина найбільше піддається механічним навантаженням, таким як рукави або коміри.

Антистатичні властивості тканини це ще один пункт який треба врахувати перед вибором тканини для професійного одягу перукаря. Тканини з антистатичними волокнами розряджають статичну електрику, що може виникнути при контакті з різними матеріалами або внаслідок рухів. Це особливо важливо в роботі з волоссям, оскільки статична електрика може призвести до незручностей під час моделювання та стайлінгу волосся.

Статична електрика може навіть пошкодити волосся, що є небажаним ефектом в салоні краси. Антистатичний одяг сприяє зниженню багатьох цих проблем. Також ці тканини не лише розряджають статичну електрику, але і зменшують кількість пилу, пуху і інших малих частинок на одязі та в повітрі. Це допомагає якісно

забезпечити чистоту в робочому середовищі. Вибираючи одяг з антистатичними властивостями, перукарі можуть зробити свою роботу більш комфортною для себе і своїх клієнтів, запобігаючи статичній електриці та забезпечуючи безпечну і ефективну обробку волосся.

Тканини, такі як поліестер або поліаміди, відмінно справляються з цим завданням. Вони допомагають зберегти професійний вигляд одягу перукаря та забезпечують тривалу службу.

Ці матеріали є популярними тому щом мають декілька переваг для професійного використання у перукарів та в інших сферах, де важливий професійний вигляд і тривала служба одягу. Поліестер і поліаміди відомі своєю високою міцністю і зносостійкістю. Вони можуть витримувати багато стирок і зберігати свою форму та колір протягом тривалого часу. Це важливо для одягу, який піддається інтенсивному використанню.

Вони відносно легко доглядаються, видко сохнуть і майже не мнуться, що робить їх ідеальним вибором, коли завжди необхідно виглядати доглянуто. Тканини мають добру стійкість до втрати кольору при пранні та впливу сонячного світла. Це допомагає зберігати яскравість і насиченість кольорів одягу. Також широка палітра кольорів дозволяє обрати одяг на будь який смак. Однак важливо також враховувати, що ці матеріали можуть бути менш дихаючими, ніж деякі природні тканини. Тому вибір моделей для професійного одягу повинен бути обдуманим з урахуванням умов роботи та комфорту майстра.

У висновку можна відзначити, що поліестер і поліамиди дійсно відмінно справляються з вимогами, які ставляться до професійного одягу для перукарів та схожих галузей. Їхня висока міцність і зносостійкість роблять їх ідеальними для одягу, який піддається інтенсивному використанню та стиранню. Коліростійкість допомагає зберігати вигляд і якість одягу протягом тривалого часу, а легкий догляд дозволяє зберігати професійний вигляд без великих зусиль. В цілому, поліестер і поліамиди можуть бути відмінним варіантом для професійного одягу, але варто зважати на всі переваги та обмеження цих матеріалів при виборі тканини для конкретних потреб

Література:

1. Швець Г., Кущевський М. Матеріалознавство швейного виробництва. - Київ: Видавництво: Кондор, 2021. - 412 с.

2. https://fufayka.net/odezhda-i-obuv/dlya-sfery-obsluzhivaniya/parikmaxeram.html

3. https://www.instagram.com/style_de_coiffeur/

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД,Т.І. Попової

Чиркін О.В., ДІТ-ПОХ22мг, Копійко А.В., ДІТ-ПОХ23

ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ СПОРТИВНОГО ХАРЧУВАННЯ ПІДЛІТКІВ

Сучасний світ вимагає від фахівців харчової галузі не лише високого рівня професійних знань та навичок, але й адаптації до різних вимог споживачів. Однією з актуальних та важливих тем є спортивне харчування підлітків, яке вимагає спеціального підходу та знань в галузі харчування. Спорт є невід'ємною частиною життя підлітків, що сприяє не лише їхньому фізичному, а й психологічному розвитку.

Однак, правильне харчування грає важливу роль у досягненні спортивних результатів та збереженні здоров'я. Так, майбутні фахівці харчової галузі повинні бути готові розробляти відповідні раціони харчування та надавати кваліфіковані консультації щодо вживання добавок до спортивного харчування. Тому актуальним питанням постає формування змісту підготовки майбутніх фахівців харчової галузі до впровадження спортивного харчування підлітків.

Метою дослідження є розробка змісту підготовки майбутніх фахівців харчової галузі до впровадження спортивного харчування підлітків.

Структура змісту підготовки майбутніх фахівців харчової галузі до впровадження спортивного харчування для підлітків повинна бути комплексною та враховувати специфічні потреби цільової аудиторії. Обґрунтовуючи таку модель, можна розглянути наступні її складові: фізіологічна; технологічна та нутритивна.

Так, для розробки та впровадження спортивного харчування підлітків першим етапом визначаються фізіологічні потреби організму споживачів у нутрієнтах, з урахуванням їхнього віку, статі та фізичної активності. Другим етапом розглядається технологічна складова, яка передбачає розробку індивідуального раціону харчування підлітків на основі визначених фізіологічних потреб організму, розрахунок кількості та співвідношення білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мінералів у раціонах, а також вибір технологічних параметрів приготування їжі. Останнім етапом навчання (нутритивна складова) є підготовка до використання спортивних добавок до раціону в залежності від інтенсивності тренувань та інших індивідуальних факторів підлітків.

Цей етап включає в себе вивчення різних видів спортивних добавок, їх дії та впливу на організм підлітків. Розробка таких індивідуальних харчових раціонів гарантує оптимальний приріст маси, покращення фізичних показників, відновлення енергії і самопочуття та забезпечує здоров'я підлітків.

Таким чином, структура змісту навчання майбутніх фахівців харчової галузі до впровадження спортивного харчування підлітків включає три ключові складові: фізіологічна, технологічна та нутритивна. Кожна має свою вагому роль у підготовці здобувачів освіти для вирішення сучасних завдань у галузі спортивного харчування підлітків. Розробка та впровадження такої структури змісту навчання сприятиме підготовці кваліфікованих фахівців, які зможуть відповідати сучасним вимогам галузі харчування та спорту.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, О.С. Благій

Шевченко Д. Є., гр. ДІТ-ПОХ22мг

ЕНЕРГЕТИЧНІ БАТОНЧИКИ АНТИАНЕМІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ

Для поліпшення здоров'я військових у особливий період слід забезпечити умови для їх повноцінного харчування, у тому числі й шляхом розробки та організації виробництва харчових продуктів, збагачених легкозасвоюваним залізом.

Дієтична залізовмісна добавка (ДЗД) виготовлена на основі харчової крові й містить гемове залізо у легкозасвоюваній відновленій формі (Fe^{2+}). Також вона збагачює організм людини повноцінним білком та її можна використовувати як натуральний червонокоричневий барвник. ДЗД містить на 1000 г добавки: 75,0 г білка; 1,0 г гемового (легкозасвоюваного) заліза.

ДЗД вводили в рецептурну суміш за традиційною технологією виготовлення солодощів – енергетичних батончиків, не змінюючи масове співвідношення інших рецептурних компонентів продукту, у дозуванні 1,0% та 3,0%. Оскільки дієтична залізовмісна добавка має кольороформуючі властивості, використання більшої, ніж 3,0% масової частки ДЗД від маси рецептурної суміші, негативно позначається на традиційному кольорі продукту, і крім того надає виражений сторонній присмак продукту.

Тому для розробки продукту з необхідними органолептичними, технологічними і фізіологічними властивостями зупинилися на введенні ДЗД в кількості 1,0% і 3,0% відповідно 0,7 г та 2,0 г (2 г добавки = 0,002 г легкозасвоюваного заліза) на одну порцію (200 г) до маси рецептурної суміші батончиків.

Рецептури дослідних зразків енергетичних батончиків наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Рецептури дослідних зразків енергетичних батончиків

Найменування сировини	Маса нетто (г)		
	Контроль – енергетичний батончик	Зразок 1 – з 1,0% ДЗД	Зразок 2 – з 3,0% ДЗД
насіння мигділю	75,0	75,0	75,0
вівсяні пластівці	150,0	150,0	150,0
насіння білого льону	20,0	20,0	20,0
насіння соняшника	20,0	20,0	20,0
насіння чіа	20.0	20.0	20.0
мед натуральний	80,0	80,0	80,0
горіхова паста	60,0	60,0	60,0
родзинки сушені	60,0	60,0	60,0
вишні сушені	60,0	60,0	60,0
журавлина сушена	60,0	60,0	60,0
Дієтична залізовмісна добавка (ДЗД)	–	5,5	16,5
Втрати, %	1,0	1,0	1,0
Вихід готового продукту	548,0	553,5	564,5

З метою обґрунтування раціональної концентрації ДЗД у батончиках за смаковими характеристиками продукту проведено вивчення сенсорних показників дослідних зразків батончиків за 15-ти бальною шкалою.

Результати бальної оцінки батончиків показані в табл. 2. Звідки слід, що зовнішній вигляд, консистенція, колір, смак і запах дослідних зразків батончиків відрізняються в залежності від масової частки ДЗД.

Таблиця 2

Сенсорні показники якості дослідних зразків батончиків

Показник	Дослідні зразки енергетичних батонгчиків		
	Контроль	Зразок 1 – з 1,0% ДЗД	Зразок 2 – з 3,0% ДЗД
Зовнішній вигляд, бал	7	7	10
Консистенція, бал	11	12	15
Колір, бал	7	8	10
Смак, бал	10	10	10
Запах, бал	4	4	4
Загальний бал	42, добре	44, добре	49, відмінно

Найбільш високими показниками порівняно з контролем характеризувався батончик з масовою часткою добавки 3,0% (зразок 2). Цій зразок мав світло-коричневий колір, однорідний у масі; однорідну консистенцію; смак і запах приємний, із вираженим присмаком сухофруктів.

Отже, за результатами сенсорного оцінювання якості дослідних зразків енергетичних батончиків визначено раціональний вміст ДЗД: 3,0% від маси рецептурної суміші. Ця кількість дієтичної залізовмісної добавки (ДЗД) забезпечує добову потребу і норму людини в залізі в разі вживання 200,0 г солодощі.

Під керівництвом: проф. каф. ХТЛПіД, І.В. Цихановської

Шепелєва О. О., студентка групи ДТ-ПОТ22мг

ЗАЛУЧЕННЯ НОВИХ МАТЕРІАЛІВ: ДОСВІД «STONE ISLAND»

Однією з найцікавіших та перспективних галузей у цьому контексті є дизайн жіночих та чоловічих курток з використанням новітніх матеріалів. Особливу увагу в цьому напрямку має досвід бренду «Stone Island».

Бренд «Stone Island» відомий своєю інноваційністю та сміливим підходом до дизайну одягу. Ця італійська компанія відзначається своєю постійною готовністю досліджувати нові матеріали, технології та форми в одязі, що дозволяє їй займати чільне місце на ринку моди. І саме тут лежить великий потенціал для молодих дизайнерів, які прагнуть створювати унікальні та інноваційні речі. При цьому, професійна підготовка дизайнерів-виконавців для створення курток на основі бренду «Stone Island» включає в себе не тільки засвоєння базових навичок дизайну, але й особливий акцент на інноваціях у використанні матеріалів. Це вимагає глибокого розуміння технологій та тканин, здатності експериментувати та творити щось нове.

Бренд «Stone Island» — це яскравий представник запровадження інноваційності та постійного вдосконалення у сфері технологічного використання матеріалів у модному дизайні. Цей бренд відзначається унікальністю та високою якістю своїх виробів, що базуються на використанні передових матеріалів. В основі Stone Island лежить прагнення поєднувати стиль та функціональність за допомогою новітніх технологій. Можливо підкреслити декілька напрямків проваджень цього бренду, серед яких: технологічні інновації (вивчення та впровадження нових матеріалів), насамперед використання водостійких та дихаючих матеріалів, термочутливої тканини, використання комбінованих тканин, тканин для захисту від ультрафіолетового випромінювання.

Крім того бренд працює в напрямі розробки прототипів світловідбиваючих матеріалів, утеплення із технологією thermosensitive, досліджує стійкість до підвищених температур і вологи, практики застосування наповнювачів innovations. За останнім напрямом бренд «Stone Island» активно веде практичні дослідження щодо пошуку інноваційних наповнювачів на основі синтетичних матеріалів, які забезпечують ефективну ізоляцію. Вивчення аспектів розширеного впровадження наявної матеріальної бази, її вдосконалення та поєднання з новими інноваційними напрями створення унікальних продуктів підштовхує сучасне виробництво до безпрецедентних рішень із перегляду змін традиційних практик виготовлення сировини для індустрії моди.

В сучасному світі відбувається демонстрація надзвичайного рівня розвитку, який відзначається стрімкими змінами в багатьох сферах життя. Однією з таких сфер є модна індустрія та галузь дизайну одягу, які піддаються впливу нових технологій, змін споживчих уподобань та соціокультурних тенденцій. Існує багато компаній, фірм та брендів, які зосереджують свою діяльність на цьому, серед яких і бренд «Stone Island».У зв'язку з цим, актуальність професійної підготовки дизайнерів-виконавців для цієї галузі стає дедалі важливішою та нагальнішою.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, Д.В. Борисенка

Шепелєва О. О., студентка групи ДТ-ПОТ22мг

АНАЛІЗ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК СУЧАСНИХ ДИЗАЙНЕРА

Сучасний професійний дизайнер, незалежно від спеціалізації (графічний, веб-дизайн, продуктовий тощо), повинен володіти різноманітним спектром навичок, щоб ефективно виконувати свою роботу та залишатися конкурентоспроможним у сучасній індустрії. Можливо виділити такі ключові професійні навички для дизайнера, як

- оволодіння базовими навичками графічного дизайну, що передбачає володіння програмами Adobe Creative Suite (Photoshop, Illustrator, InDesign та ін.), здатність створювати графічні елементи для реклами, логотипів, пакування тощо;
- оволодіння базовими навичками веб-дизайну, що включає розуміння HTML, CSS та інших мов програмування для ефективної взаємодії із розробниками; наявний досвід роботи зі зручністю використання та навігацією в інтерфейсах;
- розуміння UX/UI дизайну хоч є не обов’язковим для широкого спектру дизайнерських професій, але здатність проводити аналіз користувацьких потреб та створювати дизайн, що враховує їхні очікування, розуміння принципів інтерактивності та побудови інтуїтивних інтерфейсів дуже важливо на сьогодні;
- оволодіння навичками 3D моделювання (за потреби, але є дуже вагомим на сьогодні, що включає володіння програмами для 3D моделювання (наприклад, Blender, Maya, 3ds Max та ін.), здатність створювати тривимірні об'єкти та сцени;
- обов’язкове оволодіння основами композиції та кольорознавства, що включає розуміння кольорової теорії та вміння вибирати гармонійні кольори, здатність створювати збалансовані та привабливі композиції;
- оволодіння базовими навичками в розробці типографіки, що враховує розуміння основ типографіки та її вплив на сприйняття, здатність правильно вибирати та використовувати шрифти;
- оволодіння комунікаційними навичками, які включають ефективну комунікація із клієнтами, розробниками та іншими членами творчої професійної команди; здатність висловлювати свої ідеї та виправдовувати дизайнерські рішення;
- оволодіння аналітичними вміннями, насамперед, вміннями аналізувати завдання та визначати ключові проблеми, здатність вносити конструктивні зміни в дизайн для покращення його ефективності;
- оволодіння дослідницькими навичками, що враховує здатність вивчати та аналізувати тренди в дизайні та технологіях, активізацію постійного пожвавлення власних навичок та відслідковування інновацій у професійній сфері;
- оволодіння навичками проектного менеджменту, що включає вміння ефективно керувати часом та ресурсами проекту, отримання вагомого досвіду роботи зі згортанням проектів та досягненням поставлених задач.

На сьогодні дизайнер — це комплексна особистість з різноманітними навичками, які охоплюють технічні, творчі, аналітичні та комунікаційні аспекти. У такому розмаїтті навичок та вмінь полягає його здатність створювати інноваційні та естетично задовільні рішення у сучасній глобальній індустрії дизайну.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, Д.В. Борисенка

Шепелєва О. О., студентка групи ДТ-ПОТ22мг

В ПОШУК КРЕАТИВНОСТІ: НОВІ КРОКИ У ВИКЛАДЕННІ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

Сучасна освіта все більше відходить від класичних форматів організації навчального процесу. Хоч це відбувається не кардинальними кроками, які б змінили розуміння освіти, але вже активне використання дистанційного формату навчання створило великі передумови трансформації навчальних моделей. Сама подача матеріалу на сьогодні демонструє залучення широкого спектру інноваційних технологій.

Впровадження нових підходів, нової методології, технологій, що не лише покращують життя та змушує замислитись на фактом наявних змін та як вони можуть зміни наше майбутнє, як вони зможуть допомогти у вирішені проблемних задач та знайти оптимальні рішення. І це все починається з простих кроків – вже на опануванні важливого навчального матеріалу, який може бути складним для опанування. В цих умовах викладач реалізує свій творчий потенціал та наявні сучасні інструменти, які вирішують існуючі перепони в опануванні, прибирають бар'єри та вносять новаторський хід реалізацій. Це можуть бути конструктивні рішення або традиційні формати із нестандартними вирішеннями поставлених задач. Сучасний навчальний матеріал, який представляється викладачем, повинен бути не лише професійного рівня, а й якісним, цікавим та інформативним.

Кожна складова навчального матеріалу повинна бути налаштована до сучасних умов, в яких здобувач освіти – отримувач, споживачем освітніх послуг та бажає володіти сучасними потрібними знаннями та уміннями. Викладач повинен по новому подивитись на подачу навчального матеріалу, переосмислити важливість та можливі вектори змін, насамперед, в дозуванні та зосереджені на актуальності, використанні перевіреної та оновленої інформації. Вже пройшов час монологічного викладу в рамках класичних лекцій, які дублюють навчальний матеріал підручників. Сучасний викладач керується новими підходами до зацікавлення навчальної аудиторії, постійної взаємодії з нею та утримання уваги завдяки саме креативним крокам у викладенні навчального матеріалу. Важливим на сьогодні є не дати вже «розгорнутий пакет» інформації, а змусити його «розгорнути» самим здобувачем освіти, зрозуміти що вона йому потрібна та зробити власний крок для опанування. Продуктивне опрацювання навчального матеріалу є характерною ознакою залучення креативності в сучасних умовах освітнього процесу, створення умов для активної взаємодії та формування образного мислення при їх опануванні.

Залучення креативності стосується не лише викладача, а й здобувачів освіти, яких теж потрібно долучати до усвідомлення важливості нових шляхів в отриманні важливої інформації для майбутньої професійної діяльності, розкриття на повну своїх можливостей та генерування нових рішень. Правильна організація на базі креативності вже на перших сходинках – опануванні навчального матеріалу, його оцінюванні та відборі , пошуку альтернативних джерел для його доповнення.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, Д.В. Борисенка

Дудка В. ДІТ-Ш22

СУЧАСНІ ТА НЕЗВИЧАЙНІ СТИЛІ ОДЯГУ

У наш час мода є однією з найбільш прибуткових галузей бізнесу, що постійно розвивається. Таким чином, ключовим аспектом в сучасному виробництві одягу є створення колекцій, які відповідають модним тенденціям і стилям. Вибір дослідження щодо теми про сучасні та незвичайні стилі одягу обумовлений бажанням розглядати та розуміти динаміку моди в сучасному суспільстві. Така тема дозволяє глибше вивчити індивідуальність та творчість в моді, а також вивчити, як вона відображає культурні та соціальні трансформації. Аналіз сучасних стилів може розкрити тенденції самовираження та впливати на сприйняття ідентичності в сучасному світі.

Сучасні науковці вивчають незвичайні стилі одягу, звертають увагу на їхні соціокультурні впливи та роль у вираженні індивідуальності. Деякі дослідження фокусуються на взаємодії моди зі суспільними тенденціями, а інші розглядають психологічний аспект вибору незвичайного стилю. Ці стилі часто стають важливим елементом самовираження та формування ідентичності у сучасному суспільстві. Отже, розглянемо декілька сучасних стилів.

Стиль «унісекс» з'явився в результаті зміни чоловічої і жіночої ролі в суспільстві. Він визначає зовнішній вигляд людини, включаючи одяг, взуття, зачіску, макіяж і парфум. Одяг унісекс відображає сучасні цінності рівноправності та інклюзії, дозволяючи носити його без відсилання до статі і приносячи зручність та практичність. Основні риси стилю унісекс в одязі включають в себе: відсутність статевих ознак в одязі; використання базових кольорів, таких як чорний, білий, сірий, темно-синій, зелений і коричневий; простий крій без зайвих деталей, таких як волани або рюші; використання зручного взуття, такого як кеди, сліпони, кросівки, мокасини, топсайдери та черевики.

Наступним стилем є стритстайл - це особливий вуличний стиль одягу, який відзначається своєрідністю вуличної моди. Сутність філософії Street Style включає наступні ключові риси: відсутність жорстких обмежень та недоторканих норм. Вільне самовираження допускає усе, що ви хотіли б висловити через свій одяг, за винятком незручності та поганого смаку; відсутність авторитетів. Стритстайл не обмежений модними течіями; він відважно поєднує їх, щоб створити щось унікальне; національні особливості. Зовнішність людей на вулицях французьких, американських, італійських, японських чи українських міст різниться одна від одної, і вплив національних культур на моду є непереможним навіть у віртуальному світі; відмова від брендів. У вуличних стилів одягу не буде помпезних написів, таких як "Supreme" або "Prada".

Екологічну моду можна охарактеризувати, як процес виготовлення, переробки та утилізації одягу, який не завдає шкоди навколишньому середовищу і мінімізує використання природних ресурсів. Щоб визначити, наскільки одяг є екологічним, потрібно враховувати наступні аспекти: обраний матеріал для виготовлення одягу; кількість відходів, що утворюються під час виробництва і як вони впливають на навколишнє середовище; відсоток матеріалу викидається після розкрою; пакування готової продукції; транспортування процесу від виробництва до споживача; речовини, що потрапляють до стічних вод під час прання одягу. Важливо зауважити, що 8% усіх парникових газів у світі походять від виробництва одягу та тканин, що навіть більше, ніж викиди авіації. Якщо цей тренд не сповільниться, то до 2025 року модній і

текстильній промисловості доведеться виробляти 25% від усього вуглецевого "бюджету".

Мінімалізм в одязі визначається як стиль, який дозволяє жінкам виглядати ефектно і елегантно, використовуючи мінімальну кількість конструктивних та декоративних елементів. Мінімалістичні речі ідеально поєднуються між собою і відмінно поєднуються з різним взуттям.

Основними рисами мінімалізму в одязі включають:

1. Геометричність і архітектурність, де кожен образ вважається мистецьким витвором, що об'єднує прості та чіткі лінії, а також асиметричні форми;

2. Відсутність яскравих і блискучих принтів, замість них актуальні смуги, спокійні клітки і прості фігури;

3. Мінімум аксесуарів, зазвичай обмежено кількістю трьох предметів, більша кількість може відволікати увагу;

4. Гіперпростота, де речі є гіперболізовано простими, але характеризуються ретельно продуманими фасонами, високою якістю матеріалів та пошиттям, що робить їх унікальними і оригінальними;

5. Нейтральна колірна гама, яка легко комбінується між собою, дозволяючи створювати стильні контрастні образи, мінімалістичні вбрання в близьких відтінках та total look. До популярних кольорів мінімалізму входять білий, бежевий, синій, чорний, коричневий, хакі, оливковий та багато інших.

Проаналізувавши модні тенденції в стилях та оздобленні одягу можна визначити, що унісекс – це стиль, що отримав значну популярність в останні роки, оскільки він відповідає сучасним цінностям рівноправності та інклюзії. Стритстайл - це популярний вуличний стиль одягу, що дозволяє самовиразитися і створити унікальний образ на вулицях міста. Хоча екологічна мода може бути менш поширеною, вона набирає популярності з плином часу, оскільки люди все більше звертають увагу на екологічні аспекти у виробництві та споживанні одягу.

Мінімалістичний стиль в одязі та дизайні також має свій загалом визнаний статус і може бути використаний у багатьох аспектах життя, включаючи моду, архітектуру та інтер'єри. Отже, всі стилі можна використовувати, а їх популярність може варіюватися в залежності від конкретного місця та часу.

Література:

1.«Street Style»: що це? [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://www.fatline.com.ua/ua/blog/street-style-chto-eto.html

2. Що таке Sustainable Fashion і чому стійка мода — це важливо [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://blog.eva.ua/shho-take-sustainable-fashion-i-chomu-stijka-moda-tse-vazhlivo/#!/back

3. Модний мінімалізм: збираємо образи на весну і літо [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://www.miraton.ua/ua/fashioncocktail/modnyy-minimalizm-sobiraem-obrazy-na-vesnu-i-leto.html

---

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, А.В. Нікуліної

Ковальчук Анастасія ДІТ-ПОТ22мг

МЕТОД БІОТЕКТОНІЧНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ СУЧАСНОГО ЖІНОЧОГО ОДЯГУ

Формоутворення в дизайні одягу стає все більш залежним від науково-технічного прогресу і в той же час, намагається наблизити споживача до оптимальних умов існування в системі «людина - середовище». Саме біонічні дослідження дають можливість наслідувати геніальний дизайн форм, створених природою. У наукових дослідженнях багатьох авторів дослідження процесу проектування одягу починається з етапу його конструктивного формоутворення.

Аналіз композиційних ознак форми виконується дуже поверхнево, а композиційні параметри форми беруться як первинні вихідні дані для подальших досліджень процесу технічного проектування одягу. Всі досліджені методи та етапи процесу проектування визначають та регламентують переважно технічний, інженерно-конструктивний аспект цього процесу, не враховуючи його художньо-творчу основу, процес образного мислення, спектр фантазій, уявлень. Це є суттєвим недоліком при досягненні естетичної якості сучасного жіночого одягу. Саме тому, використання методу біотектонічних перетворень в процесі проектування сучасного жіночого одягу є **актуальним** для вирішення проблеми в дизайнерському просторі.

Аналіз наукових досліджень з питань розвитку біодизайну показав, що вони були яскраво висвітлені в публікаціях вітчизняних дизайнерів: В.Даниленка, Т. Костенка; зарубіжних: Ф. Старк, А. Мендіні, Ф. Лакан, Н. Коутес. Художньо-ідеологічні засади цих видатних представників європейського дизайну – протест проти обмеження творчої свободи, вільного впровадження різних дизайнерських течій, а також розробки своєї концепції щодо створення сучасних, або майбутніх дизайнерських проектів.

Метою даного дослідження є аналіз різновидів й особливостей природних об’єктів (вивчення внутрішньої будови біоформ, їх системні зв’язки, динаміку розвитку, зміну форми під час зростання, забарвлення для гармонійного поєднання) та відображення їх у створенні сучасного жіночого одягу методом біотектонічних перетворень.

Аналіз біотектоніки природних об’єктів представляє собою науково-творчу діяльність, з подальшою трансформацією біоніки в промислові форми з реалізацією у конкретний виріб, та має декілька системних напрямків.

І напрям – це прагнення відобразити предмети, явища навколишнього середовища такими, якими вони є і дизайнер їх бачить, при цьому вирішуючи художню декоративність з дотепною імітацією даної рослини, тварини тощо.

ІІ напрям – це прагнення передати саму сутність предмета, або явища, не дослівно, а творчо, переосмислено у художній образності, але при цьому природні форми, колір, фактура повинні бути трансформовані у промислові формоутворення і в матеріали відповідно ідейного задуму.

Специфічні особливості сучасного етапу освоєння форм живої природи полягають в тому, що використовуються не просто формальні сторони природи, а встановлюються глибокі зв’язки між законами розвитку природи та предметного світу. Використання природних об’єктів може народжувати ідеї розробки ліній силуету, ліній внутрішнього членування форми костюма, прийомів декоративної розробки внутрішньої об’ємно-просторової структури, оформлення доповнень до

одягу, дозволяє запропонувати проекти орнаментального оформлення тканини для костюмів, їх фактури, рисунка.

У результаті використання методу біотектонічних перетворень процесі проектування сучасного жіночого одягу обрано такі ознаки, як: тектонічна побудова, фактура та колорит першоджерел, що дає можливість отримати імпульс до нового розвитку, велике різноманіття нових цікавих форм та сучасний оригінальний модний жіночий одяг. У навколишньому світі існує безкінечне різноманіття видів об'єктів живої природи, а їх тектонічна структура може бути прототипом найнеймовірніших форм та сполучень. Так, метелики надзвичайно різноманітні не тільки за величиною, а й за формою тіла та пишністю і різноманітністю забарвлення.

Творча робота зі створення сучасного жіночого одягу на підставі обраного натхнення складається з наступних етапів: вичленення із цілісного образу предмета його властивостей; з'єднання властивостей, які виділені з цілісного образу предмета; посилення або ослаблення властивостей або якостей; перенесення цих властивостей або якостей на нові типи сучасного одягу. На основі проведених досліджень був спроектований сучасний жіночий одяг різного призначення: практичні і функціональні колекції одягу методом біотектонічних перетворень на основі біонічного аналізу побудови тіла метелика (рис.1,2).

Рис. 1,2. – Процес проектування сучасного жіночого одягу методом біотектонічних перетворень.

Отже, проведені дослідження виявили, що біонічні дослідження є невід'ємною частиною творчого процесу дизайну сучасного одягу та дали можливість визначення головних принципів, мети та етапів біоаналізу в процесі проектування сучасного жіночого одягу, структуризації складових елементів, морфологічного аналізу та синтезу художньо-композиційних ознак внутрішньої та зовнішньої побудови оригінальних форм, з принципово новими споживчими властивостями.

Список використаних джерел:

1. Михайленко В. Є. Основи біодизайну : навч.посіб. / В. Є. Михайленко, О. В. Кащенко. – К. : Каравела, 2011. – 224 с.

2. Козлова Т. В. Костюм и бионика : учеб. пособ. для вузов / Т. В. Козлова, Т. В. Белько. – М. : МГТУ им. А. Н. Косыгина, 2007. – 223 с.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, А.В. Нікуліної

Ольховська Діана ДІТ-Ш20

МЕТАМАТЕРІАЛ - РЕВОЛЮЦІЯ У ЕВОЛЮЦІЇ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАТЕРІАЛІВ

Вперше було продемонстровано метаматеріал, який не відбивав мікрохвильове випромінювання, тобто був невидимим. Розширення діапазону частот та створення поверхні з керованими електромагнітними властивостями у перспективі зробить будь-які вироби з цих матеріалів невидимими. Цей ефект створюється через те, що всі об'єкти які нас оточують, відбивають більшу частину світла, і частково його поглинають. А у випадку, коли вони не виконують ці функції, світло та будь яке інше електромагнітне випромінювання просто огинає об'єкти і розповсюджується у просторі, а об'єкти фактично стають невидимими, іспостерігачі можуть бачити те, що знаходиться за ними.

Матеріали що славляться такими властивостями отримали назву - метаматеріали. Використовуючи однорідні природні матеріали , як полімери чи скло, подібного ефекту як невидимість не досягти, тому використовують штучно створені нанорозмірні структури. Вони об'єднані в окремий клас матеріалів тому, що в більшості випадків їх властивості залежать, не від їх хімічного складу, а від мікроструктури, впорядкованої певним чином. В основному, такими властивостями є негативна діелектрична та магнітна проникність та, як наслідок, негативний (лівосторонній) показник заломлення, в той час, як природні матеріали мають позитивний показник заломлення. Поверхня метаматеріалів всіяна безліччю елементів з розмірами нанодіапазону, які відповідають за електричні, магнітні та оптичні властивості. Підбираючи їх певним чиномі створюють метаматеріал, який у 2006 році продемонстрували американські й британські дослідники – Девід Сміт, Девід Скаріг й ДжонПендрі.

Виготовлений або облицьований цим матеріалом об'єкт буде недоступним для приладів, що ведуть за ним спостереження у відповідному діапазоні частот. Розробники мають низку пропозицій щодо його використання, наприклад створення "супер лінз", які дозволять розрізняти віруси та молекули ДНК, що значно розширить можливості медичної діагностики. До цього списку входить створення приладів що забезпечують невидимість. З метаматеріалу можна виготовляти військову техніку (напрямлені антени, маскуючи покриття для літаків, різноманітної техніки і багато іншого). Керівництво американської армії виділило Масачусетському технологічному інституту більше 50 мільйонів доларів на розробку солдатської уніформи, яка перетворить звичайного піхотинця у «бійця невидимого фронту». Однак, незважаючи на можливість щодо створення та використання метаматеріалів, створити тканину ще не вдалося.

Отже, що метаматеріал є дуже цінною і корисною розробкою, і якщо науковцям все таки вдасться створити тканину із метоматеріалу, вона швидко набере популярності, і далеко не в одній галузі.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, А.В. Нікуліної

Торкут Катерина ДІТ-Ш20

ШОВКОГРАФІЯ ЯК ВИД ТРАФАРЕТНОГО ДРУКУ

Оздоблення одягу є не лише засобом прикрашання, але й важливою складовою вираження особистості. Використання вишивки, аплікацій, об'ємних деталей, шовкографії та інших технік дозволяє створювати унікальні образи, які виражають індивідуальний стиль та смак людини.

Оздоблення може відображати культурні впливи, історичні традиції чи сучасні мистецькі тенденції. Крім естетичної функції, оздоблення також може мати символічне значення, розповідаючи історію, передаючи соціокультурні послання або виражаючи індивідуальні переконання та емоції. Таким чином, оздоблення одягу виступає як важливий засіб самовираження та креативного вираження у світі моди.

Шовкотрафарет характеризує спосіб відтворення написів, текстів та зображень, що завоював велику популярність. У процесі роботи використовується спеціальна матриця. Це друкована форма, яка виконана у вигляді сітки з величезною кількістю дрібних осередків. Через них і переноситься зображення на поверхню.

Для виконання трафаретного друку також використовують пластизольні фарби, які відрізняються відсутністю розчинників та інших небажаних компонентів. Ці фарби мають швидкий час сушіння, високу покриваність і не забивають сітку. Вони підходять для виробів різних кольорів, включаючи темні та світлі відтінки, і абсолютно не мають неприємного запаху. Крім того, вони вважаються екологічно безпечними, не завдаючи шкоди навколишньому середовищу (рис.1).

Рис.1 – Трафаретний друк

Історія та походження трафаретного друку сягає давніх часів і пов'язана з розвитком мистецтва та ремесел. Перші відомості про використання трафаретної техніки з'явилися в Китаї. Там друковані форми робили з шовкових волокон, звідки і пішла назва шовкографія. Так китайці вміло прикрашали речі, фасади і предмети побуту ще в 5 столітті. В Японії 12-14 століть технологію істотно вдосконалили. Сітки для прикраси обладунків самураїв робили з людського волосся.

А в 16-18 століттях технологія вкоренилася в Західній Європі. Протягом Ренесансу в Європі трафаретний друк використовувався для масового виготовлення ілюстрацій до книг та декорування текстильних виробів. З появою промислової епохи в XIX столітті техніка стала ширше використовуватися в галузі друкарства та реклами. З появою нових матеріалів і технологій у XX столітті, трафаретний друк став ключовим елементом у сучасному мистецтві, графіці, а також в промисловості для виготовлення постерів, одягу та інших товарів масового вжитку. Розвиток цифрових технологій також вніс свій внесок у вдосконалення цієї техніки, роблячи її більш доступною та універсальною.

Технологія нанесення шовкографії представляє собою мистецький процес, що вимагає вправності та досвіду. Шовкотрафарет складається з рамки і ситового полотна. Сітка може бути металевою або нейлоновою, хоча раніше використовували шовкові нитки. Її натягують на алюмінієву рамку і закріплюють фіксаторами, полотно не має звисати або бути надто тугим. Після підготовки трафаретної форми розпочинається етап нанесення малюнка.

Тканину покривають капілярною плівкою або заповнюють отвори рідкою фотоемульсією (колоїдним розчином полімеру). При використанні фотоемульсії важливо провести процес сушіння виробу. Можна використовувати обидва матеріали одночасно, і цей метод називається комбінованим. Сітку з наповнювачем піддають освітленню так, щоб виник контур малюнка. Далі шовкотрафарет поглиблюють у воду: фотоемульсія вимивається з тих частин сітки, які перебували в тіні. Саме через ці вимиті отвори фарба буде наноситися на тканину. На областях, які засвітлювались ультрафіолетовими променями, речовина полімеризується, утворюючи бар'єр для фарби. Після цього трафарет повністю готовий для використання (рис. 2).

Нанесення фарби відбувається за допомогою резинової скребки, рівномірно розподіляючи фарбу через отвори трафарету. Під час друку важливо контролювати товщину шару фарби, щоб отримати чітке та якісне зображення. Друк може вимагати повторного процесу для кожного кольору малюнка, використовуючи відповідні трафарети. Після завершення друку виріб розміщується в сушарці для фіксації фарби та повного сушіння.

Остаточні етапи включають можливі додаткові обробки, такі як прасуваня чи прання.

Рис.2 - Шовкотрафарет

У текстильній промисловості шовкографія займає важливе місце, надаючи можливість створення унікальних та індивідуалізованих дизайнів не тільки на готових виробах, а і на великих полотнищах тканин, котрі ще будуть піддаватись розкрою. Найчастіше така технологія застосовується для брендування одягу.

Шовкографія надає можливість створення унікальних та неповторних дизайнів, які легко розпізнаються споживачами.

Це дозволяє брендам виділятися серед конкурентів та створювати власний стиль. Також її можуть використовувати різні компанії для створення корпоративного одягу. Дизайни, створені за допомогою шовкографії, можуть залишатися стійкими та яскравими протягом тривалого часу тому це найкращий вибір для створення форми для співробітників.

Різноманітні музичні гурти використовують технологію для того щоб зробити мерч для своїх фанатів, за допомогою шовкографії вони брендують футболки, толстовки, сумки, шарфи та ще багато різних аксесуарів. Домашній текстиль також не є винятком.

Сучасна шовкографія знаходить широке застосування в різних галузях промисловості, надаючи можливість створення високоякісних та стійких зображень на різноманітних матеріалах, тож це не тільки текстильна промисловість.

Шовкографія використовується для друку на упакованих матеріалах. Це може бути застосовано для коробок, пакетів, етикеток, стікерів та інших елементів упаковки.

Виготовлення рекламних матеріалів, візуального оформлення вітрин, стендів та інших рекламних елементів. Її також можна використати для декорування керамічних та скляних виробів, наприклад як вітражі. Навіть в автомобільній промисловості використовують цю унікальну технологію друку, декоруючи елементи авто.

Шовкографія є винятково ефективною технологією, яка поєднує доступність та високу якість друку. Її особливості, такі як відмінна передача кольорів з чіткістю та насиченістю, довговічність, стійкість та зносу, роблять її відмінним вибором для нанесення зображень на різноманітні матеріали.

Рис. 4 – Приклади сучасної шовкографії

Шовкографія виявляється особливо ефективною у сферах моди та бізнесу, де важлива не лише якість, але й оригінальність дизайну. Можливість нанесення друку на різні матеріали, робить її універсальним інструментом для реклами, корпоративних подарунків та брендування. Усе це робить шовкографію невід'ємною частиною сучасного промислового та творчого середовища. Сучасна шовкографія широко використовується у виробництві упаковок, текстилю, автомобільної, електронної, керамічної, скляної та іншої продукції.

Література:

1. Що таке шовкографія? [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://gifter.com.ua/articles/scho-take-shovkografiya/103

2. Особливості шовкографії: технологія, матеріали, переваги [Електронний ресурс] / Режим доступу: https://www.fatline.com.ua/ua/blog/osobennosti-shelkografii-tehnologiya-materialy-dostoinstva.html

3. The Complete Book of Silk Screen Printing Production / J. I. Biegeleisen. — Dover Publications, 1963 рік. — 253 с.

Під керівництвом: доц. каф. ХТЛПіД, А.В. Нікуліної

Сінітенкова Марія Вадимівна, гр. ДІТ-ПОТ22маг

СТАЛА ПОВЕДІНКА СПОЖИВАЧА В ІНДУСТРІЇ МОДИ

За останні кілька десятиліть швейна промисловість головним чином зосереджувалася на підвищенні економічної ефективності та технологічних аспектах без урахування соціальних та екологічних факторів. Зараз більшість модних товарів розробляються та виробляються відповідно до швидко мінливих (сезонних) тенденцій, які генерують швидкі прибутки для брендів і роздрібних торговців.

Індустрія моди розробила споживчу поведінку постійної покупки модних речей, щоб відповідати останнім тенденціям. Оскільки виробництво одягу вимагає високої трудомісткості, виробництво перемістилося до економічно менших країн із поганими умовами праці. Як реакція на споживчу поведінку швидкої моди, ціна та якість одягу знизилися, що скорочує загальний життєвий цикл продукту.

Ця робота має на меті з’ясувати, чому поведінка сталого споживання відрізняється в різних культурах індустрії моди. Важливою темою для майбутніх досліджень у сфері споживчої поведінки в екологічному стилі є розширення демографічного, культурного та соціального спектру учасників досліджень. Таким чином, це дослідження застосовує кількісне порівняльне дослідження між Європою та Азією. На основі існуючої літератури та емпіричного дослідження оцінено, як міжкультурні відмінності впливають на стале споживання моди.

Розглядається та порівнюється крос-культурна поведінка споживання стійкої моди в Європейській та Азіатській країні. Увага зосереджена на шести ключових змінних, які базуються на моделі розширеної теорії запланованої поведінки (рис. 1) між двома культурами. Культурні аспекти Хофстеде використовуються як основа для пояснення культурних відмінностей. Було проведено опитування, у якому учасники вказали свій поточний досвід у сфері екологічної моди та фактори, які впливають на їхнє рішення про покупку.

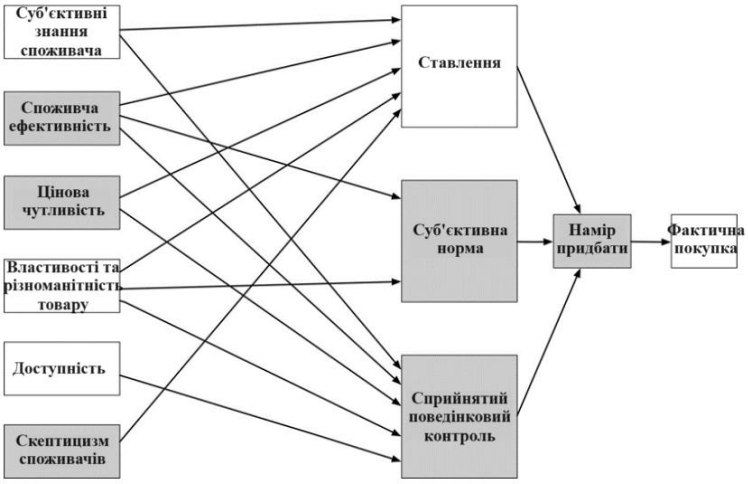

Рис. 1 Розширена модель теорії запланованої поведінки.

Модель дослідження включає групове порівняння між двома країнами різник культур, де шість запропонованих гіпотез емпірично перевіряються за допомогою t-критерію незалежної вибірки на 138 дійсних відповідях.

Результати показують значні культурні відмінності за чотирма з шести ключових змінних – сприйнятою споживчою ефективністю, чутливістю до ціни, споживчим скептицизмом і наміром покупки. Жодних істотних культурних відмінностей не можна було оцінити для основних параметрів теорії запланованої поведінки суб’єктивної норми та сприйнятого поведінкового контролю.

Сприймана споживча ефективність, чутливість до ціни, споживчий скептицизм і намір придбати істотно відрізняються між двома культурами.

Європейські споживачі мають вищий рівень сприйнятої споживчої ефективності, нижчий рівень чутливості до ціни, вищий споживчий скептицизм і загальний нижчий намір купувати продукти екологічної моди, ніж азіатська група. Вищий рівень сприйнятої споживчої ефективності і нижчий рівень чутливості до ціни (особливо для приватного використання) можуть бути пов'язані з вищим індивідуалізмом на основі порівняння країн Хофстеде. Оскільки фактична купівельна поведінка європейців нижча, ніж у азіатів, розрив у ставленні до поведінки можна інтерпретувати як невеликий.

Азійські клієнти мають нижчий рівень сприйнятої споживчої ефективності, вищу чутливість до ціни, нижчий споживчий скептицизм і загалом вищі наміри купувати екологічну моду, ніж австрійська група. Нижчий рівень сприйнятої споживчої ефективності і вищий рівень чутливості до ціни (приватне використання проти суспільного використання) можуть бути пов'язані з вищим рівнем колективізму.

Оскільки намір щодо покупки азійців вищий, але фактична купівельна поведінка нижча, ніж у європейців, розрив у ставленні до поведінки можна інтерпретувати як значний. Оскільки намір відрізняється від фактичної поведінки, рекомендується провести подальші дослідження, щоб визначити, які фактори найбільше впливають на намір купити, використовуючи модель структурного рівняння.

Література:

1. Айзен, І. (1991). Теорія планової поведінки. Організаційна поведінка та процеси прийняття людських рішень, 50(2),https://doi.org/10.1016/0749–5978(91)90020–T

2.Hofstede Insights (2021). Національна культура. Отримано з:https://www.hofstede–insights.com/models/national–culture/

3.Brandão, A. and Costa, AGd (2021). Розширення теорії спланованої поведінки для розуміння впливу бар'єрів на шляху сталого споживання моди. European Business Review, 33(5), 742–774.https://doi.org/10.1108/EBR–11–2020–0306

Під керівництвом: проф. каф. ХТЛПіД, О.О. Литвина

СЕКЦІЯ: РЕСТОРАННИЙ, ГОТЕЛЬНИЙ ТА ТУРИСТИЧНИЙ БІЗНЕС

Гуров М. Д., група ГР-22 мг

МОТИВАЦІЇ СПІВРОБІТНИКІВ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Ефективна система управління людськими ресурсами є вирішальним фактором для всіх підприємств гостинності. Підвищення якості обслуговування та завоювання довіри клієнтів неможливе без мотивації співробітників, оцінки їхньої роботи, чіткого визначення обов'язків та формування організаційної культури. Підвищення продуктивності праці працівників залежить від правильного вибору форми мотивації та розумного її використання.

Мотивація персоналу - це матеріальні та нематеріальні стимули з боку компанії, які спонукають співробітників працювати ефективніше. На даний момент немає ідеального методу мотивації співробітників. До кожного співробітника та в кожній ситуації потрібен різний підхід. Будь-яка система мотивації може принести як користь так і шкоду. Безліч факторів заважають успішній мотивації співробітників, наприклад, складні взаємини керівників та підлеглих, невідповідна оплата праці, умови праці.

Багато керівників вважають за краще не звертати уваги на дані проблеми, що заважає ефективності мотивації, тоді як розробка ефективних і гнучких систем мотивації впливає не лише на творчу участь окремих співробітників, а й на успішність роботи підприємства індустрії гостинності загалом. Процес мотивації повинен враховувати багато чинників, саме тип готелю чи підприємства ресторанного господарства, його специфіку.

Велика роль керівника у мотивації. Грамотний керівник підприємства гостинності крім застосування новітніх технологій та високоякісної сировини, дотримання технологічних вимог прагне максимально мотивувати своїх співробітників, адже саме від їхньої якісної роботи залежатиме ефективність підприємства.

Як правило, керівники вірять у те, що найефективнішим способом мотивації є грошова винагорода працівників наприкінці року. Але, як ми бачимо, хоча оплата праці залишається одним із основних засобів мотивації, вона не єдина. Для одних ефективна система мотивації полягатиме в психологічній підтримці, тоді як для інших це буде вища заробітна плата, чіткі процеси в роботі, словесна оцінка чи комбінація десятків інших інструментів мотивації, винайдених керівником.

Незалежно від технологічних та культурних досягнень, людські ресурси залишаються головною рушійною силою готелю. Тому менеджери повинні постійно намагатися мотивувати працівників, щоб утримати їх і таким чином досягти високої продуктивності. При добре опрацьованій системі мотивації підприємства індустрії гостинності мінімізують відтік співробітників, знижують рівень конфліктів, напруженості, незадоволеності при самореалізації, і навіть інші проблеми, які впливають на ставлення співробітника до роботи і успіх компанії.

Література:

1. Andriychuk, Yu. A.. Zarubizhnyy dosvid motyvatsiyi personalu v rozrizi yapons'koyi modeli. Visnyk Natsional'noho universytetu «L'vivs'ka politekhnika». 2016. Lohistyka. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VNULPL_2016_846_4

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГтаТБ, Д. В. Липового

Дмитренко А.Д., група ЗТХ-22 мг

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ХОЛОДНОГО СОУСУ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Розширення асортименту оздоровчих продуктів харчування, зокрема виробництво продуктів, збагачених харчовими та біологічно активними інгредієнтами, є актуальним питанням [1]. Удосконалення технології холодних соусів можливе шляхом: конструювання збалансованої жирової основи майонезного соусу, у тому числі ω-3, ω-6 жирних кислот; внесення в рецептуру компонентів, що збагачують його біологічну цінність (лецитин, рослинні олії з підвищеним вмістом каротиноїдів та токоферолів) та сприяють зменшенню інтенсивності окислювальних процесів. Сконструйовані композиції рослинних олій, що забезпечують співвідношення лінолевої (ω-6) і ліноленової кислот (ω-3) у ліпідному комплексі (5,0:1,0) та (7,0:1,0), тобто близьке до оптимального співвідношенню жирних кислот, що обумовлює лікувально-профілактичні властивості. А саме двохкомпонентні суміші рослинних олій: соняшникова високоолеїнова/ріпакова олія 70:30, соняшникова високоолеїнова/соєва олія 50:50; соняшникова високоолеїнова/ріпакова олія 60:40.

В рецептурному складі емульсійних жирових продуктів доцільним є використання антиоксидантно-емульгувального комплексу, що включає лецитин та червону пальмову олію. Вибір даної олії обумовлений присутністю в її складі важливих для організму людини речовин антиоксидантної та фізіологічної ефективності: каротиноїдів та токоферолів. Встановлено, що найвища антиоксидантна стійкість жирової основи соусу спостерігається при внесенні 10 % антиоксидантно-емульгуючого комплексу. При цьому відсотковий вміст ліноленової кислоти в жировій фазі при використанні комплексу збільшено до 7,5 %, однак подальше її збільшення все ж таки небажане, оскільки призводить до швидкого зростання показника окислювального псування. Запропоновано рецептури соусів майонезних з антиоксидантно-емульгувальним комплексом із масовою часткою жиру 35 і 45 %. Інтенсивність процесів окислення та гідролізу у процесі зберігання вивчали, аналізуючи динаміку зміни пероксидного числа жирової фази соусів майонезних тривалістю 9 місяців. За результатами досліджень встановлено, що за час зберігання органолептичні та фізико-хімічні показники майонезних соусів не змінилися і знаходилися в межах показників за ДСТУ 4487:2015 «Майонези та майонезні соуси. Загальні технічні умови».

Таким чином, на підставі проведених досліджень можна зробити висновок, що розроблені рецептури майонезних соусів мають невисоку калорійність, збалансоване співвідношення ω_6:ω_3 жирних кислот; містять в своєму складі фізіологічно цінні складові, такі як фосфоліпіди, каротиноїди і токофероли в кількостях, що відповідають нормам фізіологічних потреб в харчових речовин, і можуть бути використані в якості функціонального продукту харчування.

Література:

1. Філінська Т., Філінська А., Павлюк С. Дослідження властивостей функціональних добавок рослинного походження для майонезної продукції. Технічні науки та технології. – 2023. – № 2 (32). – С. 282-288.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ, І. В. Галясного

Жадан Л. В., група ЗГР-19

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НОМЕРНОГО ФОНДУ В ГОТЕЛІ

Кожне готельне підприємство ставить перед собою певні завдання, головним з яких є отримання прибутку, що значною мірою залежить від якості номерного фонду. Саме від організації номерного фонду готелю і його структури залежить основний дохід готелю. В цьому контексті актуалізується потреба в дослідженні механізмів ефективного використання номерного фонду готелів.

Номерний фонд – це набір готельних номерів різного рівня, пов'язаних зі структурою управління готелем і глобальними системами бронювання. Робота служб прийому і розміщення, прибирання, технічного обслуговування і служби безпеки готелю тісно пов'язані з обслуговуванням номерів [1]. Номерний фонд керується спеціальним відділом. Менеджер цього відділу відповідає за правильну експлуатацію номерів і надання основних готельних послуг.

Основним показником номерного фонду є комфортність гостей готелю. Готель повинен бути спроектований таким чином щоб гості відчували себе як вдома. Номерний фонд відповідає за забезпечення безпеки і чистоти, швидкості обслуговування, зручності відповідно до сучасних вимог. У готелі практично будь-який гість часто контактує з персоналом номерного фонду.

Для оцінки ефективності роботи готелю одних фінансово-економічних показників, недостатньо, необхідно використовувати показники, що застосовуються для оцінки організаційно-управлінської та матеріально технічної діяльності.

У процесі економічного аналізу номерного фонду найбільш відповідальним етапом є кількісна оцінка впливу факторів. Методика їх оцінки передбачає аналіз ефективності експлуатаційної програми і проводиться в кілька етапів [2]:

- формування інформаційної бази даних; аналіз ступеня виконання виробничо-експлуатаційної програми готелю в звітному періоді і ефективності використання матеріально-технічної бази;
- аналіз сезонності реалізації готельних послуг;
- оцінка факторів, що впливають на зміну обсягу і структури реалізації послуг;
- оцінка рівня безпеки і запасу фінансової міцності; визначення резервів збільшення обсягів реалізації послуг та оптимізації використання номерного фонду.

Основними оперативними показниками є середній час проживання, коефіцієнт використання номерного фонду, середня вартість готельного місця, середній прибуток від одного гостя та ін.

Як правило, чим вище значення показників експлуатаційної програми та показників ефективності номерного фонду, тим більший обсяг послуг може надати готель в планованому періоді і, відповідно, отримати більший прибуток. Однак не всі готелі враховують ці фактори у своїй діяльності, що позначається на їх заповнюваності.

Таким чином, при розробці плану експлуатації готелю необхідно детально вивчити і врахувати всі вищевказані фактори.

Заходи з раціонального використання номерного фонду готелю – це впровадження нових технологій і техніки, що дозволяють економно витрачати матеріали. Підприємству постійно потрібні додаткові витрати на утримання будівлі і устаткування.

Величезні об'єми інформації, що переробляється, і серйозні вимоги до швидкості обслуговування клієнтів обумовлюють необхідність постійного вдосконалення програмного забезпечення і впровадження сучасних технологій, таких як технологія сканування і розпізнавання паспортів Scanify API: Passport і система Dynamix «Hotel 3play», яка дозволяє власникам готелю розширити спектр інформаційних послуг для клієнтів [3].

Постійно зростаючі комунальні платежі і витрати на утримання енергетичної інфраструктури мають значну питому вагу в загальній сумі витрат готелю.

Визначальним моментом в цьому плані завжди є вибір пріоритетних напрямів витрачання грошових коштів і залучення, якщо потрібно, зовнішніх джерел.

Для того щоб номерний фонд готелю функціонував правильно, треба дотримуватися таких правил:

- потрібно проявляти активний підхід до навчання і розвитку співробітників, поліпшити командну роботу;
- поліпшити зв'язок між відділами розміщення, безпеки та господарської служби;
- скласти спеціальні форми, стандарти обслуговування гостей в номерах;
- планування бюджетів і персоналу, тісна співпраця з відділом продажів, маркетингу;
- проводити щоденні перевірки номерів і приміщень, контролювати роботу співробітників.

З метою підвищення ефективності управління номерним фондом в вітчизняних готельних підприємствах необхідно стежити за дотриманням таких умов:

- інформація про готельних номери повинна оновлюватися щодня;
- персонал, який залучається до роботи в номерному фонді має бути кваліфікований і володіти високою культурою обслуговування;
- забезпечення оснащення номерного фонду новими технологіями.

Отже, ефективне використання номерного фонду готелю – це показник ефективної роботи всього готелю. Моніторинг та систематизація значущої інформації про гостей забезпечує створення технологічної та методологічної основи для впровадження «ноу-хау» в готелі, а також підвищення рівня управління ресурсами, створює передумови переходу до більш прогресивного процесно-орієнтованого управління діяльністю в цілому і зокрема управління якістю продукції та послуг у готельному господарстві.

Література:

1. HoReCa : навчальний посібник : у 3 т. Т. 1 Готелі / за ред. А. А. Мазаракі. Київ: Київський національний торговельно-економічний університет, 2017. 412 с.

2. Казанжи О. Ф., Гострик О. М. Особливості розрахунку економічної ефективності підприємств готельного бізнесу // Інформаційні технології в економіці і управлінні : зб. наук. студ. праць. Одеса : ОНЕУ, 2020. С. 23 - 29.

3. Полтавська О. В. Забезпечення ефективності функціонування підприємств готельного господарства // Економіка & держава. 2016. № 11. С. 25 - 29.

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, М. М. Паньків

Захарченко В. А., група ТХ-22 мг

ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ З ПІСОЧНОГО ТІСТА З ВИКОРИСТАННЯМ ПОРОШКУ ФУКУСУ ТА ОЛІЇ ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА

В останні роки з'явилася значна кількість досліджень і рекомендацій з використання фруктових і овочевих добавок у виробництві борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів.

Як добавки використовують, в основному, такі продукти переробки рослинної сировини як пюре, пасти, підвари, соки, екстракти, пластівці, порошки, а також відходи консервного виробництва [1].

Значна кількість праць присвячена розробці рецептур і технологій борошняних виробів з добавками пюре з моркви і буряка. Показано, що використання таких пюре поліпшує органолептичні показники борошняних виробів, дозволяє одержати продукцію зниженої калорійності, збагачену рядом корисних для людини речовин, і знизити її собівартість завдяки економії основної сировини [2].

Вищевикладене свідчить, що над вдосконаленням технології борошняних кондитерських виробів та розширенням їх асортименту працює значна кількість науковців. Проте, актуальним залишається пошук можливостей поліпшення якості кондитерських виробів з використанням функціональних добавок рослинного походження, які б задовольняли населення у мікро- та мікроелементах, особливо йоду, вітамінів; збільшували вміст ненасичених жирів.

Аналіз технологічного процесу з фізико-хімічних позицій як однотипних елементів єдиного процесу структуроутворення є основоположною базою при розробці борошняних кондитерських виробів із спрямованим веденням технології, що піддається управлінню [3].

Ключовими при створенні технологій борошняних кондитерських виробів з введенням в рецептуру комбінованих добавок є питання їх впливу на властивість і структуру тіста, а отже, на властивості готових виробів [4].

У зв'язку з цим розробка технологічних підходів ефективного застосування комбінованих харчових добавок повинна ґрунтуватися на створенні нових принципів управління технологічними та споживчими властивостями харчових систем, а також технологій отримання нових і вдосконалених виробів масового і спеціального призначення.

Головною метою даного дослідження було визначення впливу порошку фукусу та олії волоського горіха на фізико-хімічні та структурно-механічні показники якості пісочного печива, предметом дослідження – пісочне печиво виготовлене за

Збірником рецептур БКВ; пісочне тісто з використанням порошку фукусу та олії волоського горіха, готове пісочне печиво, випечене за традиційною та удосконаленою рецептурою.

В ході аналізу отриманих експериментальних даних встановлено, що оптимальним є зразок з одночасною заміною 10 % пшеничного борошна порошком фукусу та 20 % вершкового масла олією волоського горіха. Так, для цього зразку значення органолептичної оцінки складає 4,6 бали, що на 15 % вище ніж контроль.

Внесення порошку фукусу у кількості 10 % на заміну частки борошна пшеничного зумовлює підвищення мінерального складу готових виробів – вміст кальцію збільшився на 99 %, магнію на 150 %, заліза на 210 %, були відсутні та

з’явилися такі мікроелементи як: марганець цинк, мідь та особливо йод.

Застосування олії волоського горіха дозволило отримати продукт з поліпшеними показниками якості, високими органолептичними характеристиками.

Підвищилася харчова цінність продукту за рахунок ненасичених жирних кислот – лінолевої та ліноленової. Так, сума ліпідів в зразку з одночасною заміною 10 % пшеничного борошна порошком фукусу та 20 % вершкового масла олією волоського горіха збільшилася на 6,2 % порівняно з контрольним зразком; кількість насичених жирних кислот в зразку з додаванням олії волоського горіха зменшилася на 31 %, а кількість ненасичених жир-них кислот збільшилась на 63 %.

Отже, удосконалення технологій, які передбачають використання рідких рослинних олій та біологічно активних добавок із морських водоростей, дозволяє вирішувати завдання підвищення біологічної цінності пісочного печива при збереженні їх традиційних споживчих характеристик та є актуальним і перспективним напрямком наукових досліджень..

Література:

1. Кузнецова О. М. Вдосконалення системи контролю якості та безпеки дієтичних добавок : дис. канд. біол. наук: 14.02.01 / Кузнецова О. М. – Київ, 2020. – 191 с.

2. Павлюк Р. Ю. Відкриття прихованих резервів плодоовочевої сировини під час виготовлення оздоровчих харчових продуктів для кулінарів світу / Р. Ю. Павлюк, В. В. Погарська, Л. О. Радченко та ін. // Scientific Journal «ScienceRise». – 2019. – С. 57-64.

3. Кравченко М. Ф. Технологія пісочного печива з пектином / М. Ф. Кравченко, В. С. Михайлик, Н. Ю. Ярошенко // Наукові праці НУХТ. – 2018. – С. 232-237.

4. Брикова Т. М. Розробка технології здобного печива з використанням порошків із виноградних вичавків: дис. канд. техн. наук : 05.18.01 / Брикова Тетяна Миколаївна – Харків, 2019. – 182 с.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ, І. В. Галясного

Калініченко А.І., група ДІТ-ТХ-23мг

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗАКЛАДІВ HORECA

Сучасний сектор гостинності (HoReCa) являє собою галузь, яка включає в себе готелі, ресторани та заклади харчування (ресторани, кафе, казино) і є активною складовою господарської діяльності, пов'язаної з обслуговуванням клієнтів. В Україні та інших країнах цей термін почав використовуватися наприкінці 90-х років. Основні складові галузі включають в себе оптимізацію бізнес-мережі (збільшення клієнтської бази, підвищення впізнаваності та брендінг), якісне обслуговування клієнтів та дотримання норм закону.

Український ринок HoReCa є динамічним і конкурентоспроможним, з високою популярністю серед населення. Незважаючи на це, останні події, зокрема два останні роки, суттєво позначилися на роботі закладів гостинності і призвели до нестабільності в галузі.

Проте багато фахівців у сфері гостинності розуміють важливість цієї галузі для економіки країни та продовжують розвивати свої заклади. Ті, хто акцентують увагу на доставці їжі та творчому оновленні концепцій своїх ресторанів, мають більше шансів на виживання. Крім того, інновації грають важливу роль у процесі відновлення та розвитку галузі.

Однією з таких інновацій є застосування штучного інтелекту. Згідно з аналізом проведеним консалтинговою компанією McKinsey, впровадження штучного інтелекту на рівні програмного забезпечення може призвести до економічної вигоди у розмірі від $2,6 до $4,4 трлн на рік, що становить 4,4% від всесвітнього ВВП. Найбільше від цього виграють галузі високих технологій, роздрібної торгівлі, банківської справи, туризму, логістики, передового виробництва і охорони здоров'я.

Останні публікації в Україні та за її межами свідчать про зростаючий інтерес до використання штучного інтелекту у сфері гостинності. Проте, варто відзначити, що в Україні та більшості інших країн поки що відсутній значний досвід використання штучного інтелекту в цій галузі.

Українські дослідники наголошують на тому, що галузь гостинності має свої особливості, оскільки вона повинна задовольняти потреби гостей відповідно до законодавчих вимог. Ефективність управлінських рішень визначає успішність закладу. Застосування штучного інтелекту для аналізу великих обсягів даних дозволяє мінімізувати ризики та отримувати максимальний економічний ефект. Шляхом розробки різних моделей рішень та алгоритмів роботи на основі штучного інтелекту досягається оптимізація технологічних операцій у наданні послуг, виробництві продукції та управлінні системою контролю і управління, що в свою чергу призводить до відновлення витрат на цифрову трансформацію та отримання прибутку та користі.

Штучний інтелект вже активно використовується для виготовлення кулінарної продукції у закордонних закладах ресторанного господарства. Відомі приклади застосування роботів-бариста, роботів-піцайол, роботів-салатмейкерів, роботів-бургермейкерів тощо. Українськими дослідниками розроблено схему роботизації технологічного процесу салат-бару [1].

Відомі приклади використання штучного інтелекту у готелях [2]. The Residence Inn LAX використовує робота, який виступає в ролі кур'єра та доставляє гостям і працівникам потрібні речі. Maidbot розробив робота-прибиральницю, а в Hilton працює робот-консьєрж. Ця система дає змогу скоротити витрати, підняти на новий рівень

якість обслуговування в готелі, урізноманітнити перебування гостей у закладі та сприяє розвитку готельного бізнесу загалом. У цьому контексті заслуговує на увагу той факт, що в китайському місті Ченду відкрився перший готель без персоналу. Штучний інтелект зустрічає гостей, проводжає їх до номеру та інформує про різні послуги готелю. Роботи частково виконують функції обслуги – покоївок, кухарів, офіціантів. А можливість розпізнавати обличчя клієнтів дає змогу використовувати їх ще і як охоронців. І хоча в готелі Smart LYZ передбачений «резервний» живий персонал на випадок виникнення збоїв у системі, поки про подібні прецеденти з серйозними наслідками не відомо.

Використання штучного інтелекту у ресторанних закладах можна продемонструвати на таких прикладах [3]. Robots machine в Бостонському ресторані Spyce. Замовлення в ньому приймають кіоски, а за приготування страв відповідає велика роботизована система. Основна частина приготування їжі виконується роботом, людина відповідає тільки за завантаження інгредієнтів в машину і подачу страв клієнтам. Перший в світі автономний роботизований кухонний помічник Flippy. Виконує роботу кухаря грилю та інтегрується із внутрішніми системами ресторану. Може навчатися через хмару і набувати нових навичок зі свого оточення. Людиноподібний робот-гарнюня Pepper. Вміє розпізнавати емоції людей і підлаштовуватися під них (змінюючи не тільки характер фраз, але і колір очей, монітора, темп і тональність голосу).

Прекрасно справляється з роллю продавця-консультанта, буде хорошим хостес або офіціантом. Основна його перевага в умінні викликати прихильність до себе клієнтів, перед ним важко встояти.

Галузь технології штучного інтелекту надалі еволюціонує, і концепція комерційного використання штучного інтелекту стає все більш популярною. Дослідження, проведені Оксфордським університетом, прогнозують автоматизацію до 47% ринку праці в США та до 54% в країнах Європейського Союзу протягом наступних 20 років, включаючи різні види робіт. Втім, питання щодо вигідності цього явища для економіки і суспільства залишається невирішеним. Хоча вже стає очевидним, що впровадження систем автоматизації на основі штучного інтелекту призведе до пришвидшення процесу обслуговування гостей, зменшення площі виробничих приміщень та, відповідно, збільшення товарообігу закладу ресторанного господарства.

Література:

1. Неіленко, С., & Русавська, В. (2021). Впровадження штучного інтелекту в закладах ресторанного господарства. Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації, 4(1), 73–86. https://doi.org/10.31866/2616-7468.4.1.2021.234831

2. Веретик, А.Й., Островська, Г.Й., Ордеха, Г.І. (2020). Сучасні тенденції розвитку індустрії гостинності. Матеріали IX Всеукраїнської науково-практичної конференції пам’яті почесного професора Тернопільського національного технічного університету імені І. Пулюя, академіка НАН України М. Г. Чумаченка: «Соціальні та економічні вектори інноваційного розвитку бізнес-структур», 20-21. Режим доступу: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/31620/2/SEVIRBS_2020_Veretyk_A_Y-Modern_trends_in_the_hospitality_20-21.pdf

3. Штучний інтелект в ресторанному бізнесі. Основні напрямки та приклади https://evergreens.com.ua/ua/articles/ai-in-restaurants.html

Клімов О. В., ТХ-22 мг

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ШОКОЛАДНИХ ФОНДАНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

В закладах ресторанного господарства гарячі десерти – фондани користуються популярністю, завдяки приємного солодкого присмаку, рідко-тягучої шоколадної текстури всередині і хрумкої злегка засмаженої кірочки на поверхні виробу. Відомий десерт – шоколадний фондан, в рецептуру якого входить борошно пшеничне, яйця, вершкове масло, цукор за класичною технологією приготування має шоколад темний (не менше 60% какао), що складає майже 50% всієї сировини [1]. Тому використання в технології популярного десерту пюре гарбузового та морквяного є актуальним, за рахунок дієтичної дії, зі зменшеною кількістю цукру, жиру та збільшеним складом вітамінів і мінеральних речовин [2].

В ході аналізу отриманих експериментальних даних встановлено, що за отриманими даними щодо кривих течії тіста для фондану за вмістом моркви: 20, 25, 30 % спостерігається різна інтенсивність підвищення ефективної в’язкості.

Підвищення в’язкості відбувається за рахунок харчових волокон та клітковини. Унаслідок цього зменшується питомий об’єм і пористість випечених бісквітних напівфабрикатів, що було підтверджено проведеним пробним випіканням.

Підвищення в’язкості тіста для фондану, як і для бісквіту основного є небажаним, оскільки ускладнюється процес перемішування, тісто гірше формується, знижується його стійкість. А за отриманими даними щодо кривих течії тіста для фондану за вмістом пюре гарбузового 20, 25, 30 % спостерігається різна інтенсивність зниження у всіх зразках, що добре узгоджується з відомими науковими працями та дає змогу віднести цю систему до неньютонівських рідин. Згідно з представленими результатами встановлено загальну тенденцію, яка полягає у незначному зниженні в’язкості тіста фондану при заміні шоколаду на пюре гарбузове в межах від 20 до 30 % відносно контролю, це пояснюється заміною основних рецептурних компонентів, а також дещо знижений вміст сухих речовин, збільшена вологоємність обраного пюре, наявність кислот. Це пояснює зменшення стійкості тіста до дії руйнівних навантажень.

Так нова технологія фонданів вміщує джерела білку, мікро- та макроелементів, вітамінів у кількості до 28 % від добової потреби. За рахунок зменшення жиру і цукру вироби можна вважати дієтичними і пропонувати споживачам із серцево-судинними захворюваннями, ожирінням, а також застосовувати в дитячому та лікувально-профілактичному харчуванні.

Література:

1. Дудкіна О. О. Формування показників якості фонданів спеціального призначення / О. О. Дудкіна, А. В. Гавриш, О. В. Нєміріч // Якість і безпека харчових продуктів: матеріали II міжнар. науково-практичної конференції, 12-13 листопада 2015 р.– С. 118 – 121.

2. Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії (наказ від 18.11.1999 № 272). – Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0834–99.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ, І. В. Галясного

Коваленко-Губадов Р. С., ЗТХ-22 мг

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПЛОДОВО-ОВОЧЕВИХ ДОБАВОК В ТЕХНОЛОГІЇ КЕКСІВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Одним із шляхів вирішення проблеми здоров'я населення є створення продуктів з покращеною харчовою цінністю за рахунок зміни їх рецептурного складу та використання нутрієнтів оздоровчого призначення.

Найбільш поширену групу продуктів харчування складають борошняні кондитерські вироби, що включають кілька сотень найменувань та користуються найбільшою популярністю серед різ-них верств населення. Більшість з них характеризуються привабливим зовнішнім виглядом, приємним смаком і ароматом, легкою засвоюваністю та достатньо високою енергетичною цінністю, внаслідок використання в технології виробництва високорафінованої сировини, позбавленої незамінних для організму людини поживних речовин [1].

Тому, актуальним є питання створення борошняних кондитерських виробів, збагачених дефіцитними харчовими речовинами та впровадження їх у виробництво як на підприємствах кондитерської галузі, так і в закладах ресторанного господарства.

Перспективність досліджень вдосконалення хімічного складу борошняних кондитерських виробів з метою підвищення вмісту найважливіших харчових речовин, поліпшення збалансованості основ-них незамінних нутрієнтів за рахунок внесення біологічно цінної природної сировини доведена вітчизняними і зарубіжними вченими [2].

Збагачення хлібобулочних виробів натуральними продуктами має перевагу перед хімічними препаратами і їх сумішами. Як правило, до складу цих продуктів, крім білкових речовин, входять вітаміни, мінеральні солі, інші цінні харчові компоненти, причому знаходяться вони в природних співвідношеннях, у вигляді природних сполук, в тій формі, яка краще засвоюється організмом.

Дослідником [3] розроблені рецептури і технологія виробництва підварок: яблучної, журавлиної, обліпихової, кабачкової, морквяної, бурякової. Вивчено хімічний склад і показники безпеки рослинних наповнювачів. Вивчено вплив різної кількості зазначених підварок на піноутворюючі і структурно-механічні властивості молочної основи для десертів.

Також показана можливість поліпшення якості виробів з заварного тіста шляхом введення в його склад 5% морквяного і 10% капустяного пюре.

Обґрунтовано можливість зниження в рецептурі виробів з заварного тіста 20% яйце- і 20% жиропродуктів без погіршення якості готових виробів за рахунок додавання до складу тіста 4% картопляного крохмалю або 20 % картоплі. Вироби з заварного тіста зниженої калорійності мають більш високі показники якості, підвищену харчову і біологічну цінність в порівнянні з традиційними виробами.

Колективом вченими [4] вивчено вплив добавок морквяного і капустяного пюре на структурно-механічні властивості бездріжджового тіста і його основні компоненти, а також якість готових виробів: локшини домашньої і млинчиків.

Встановлено, що при введенні овочевих добавок у тісто для локшини домашньої з хлібопекарського середнього і слабкого борошна в кількості від 5 до 15% до маси борошна відбувається зміцнення його структури. Значення структурно-механічних характеристик тіста: модуля пружності, в'язкості і напруги зрізу

підвищується відповідно на 44; 35 і 42%. Адгезія тіста знижується в середньому на 33...40%.

Аналізуючи вищезазначене, можна стверджувати, що наявність розчинного пектину в овочевих та плодових пюре дозволить використовувати їх в якості емульгатору і стабілізатору емульсії в технології кексів та отримати кондитерські борошняні вироби з покращеними органолептичними показниками та мінеральним складом, а також із зниженою енергетичною цінністю.

Література:

1. Аннінкова Т. Ю. Оптимізація якості борошняних кондитерських виробів / Т. Ю. Аннінкова // Хлібопродукти. – 2011. – № 4. – С. 34–35.

2. Ростовський В. С. Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів: абетка кондитерського мистецтва / В. С. Ростовський. – Київ: Кондор, 2018. – 497 с.

3. Технологія продуктів харчування функціонального призначення: монографія/ М. І. Пересічний [та ін.] ; за ред. М. І. Пересічного. – Київ: КНТЕУ, 2008. – 718 с.

4. Шестак О. В. Сучасний стан та тенденції розвитку кондитерської галузі / О. В. Шестак // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми розвитку українського суспільства. – 2018. – № 6 (980). – С. 132–137.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ, І. В. Галясного

Ковальчук М. С., ЗТХ-22 мг

ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

У похилому та старечому віці частота захворювань внутрішніх органів надзвичайно велика. Ними страждає більше 90% осіб цього вікового періоду. Третина усіх звернень літніх людей до лікарів пов'язане із захворюваннями на так звані «хвороби цивілізації». До них відносяться атеросклероз, серцево-судинні хвороби, цукровий діабет, ожиріння, захворювання органів травлення, онкологічні захворювання, захворювання центральної нервової системи, в останні роки до них доєднався метаболічний синдром.

Метаболічний синдром вивчається як комплекс метаболічних, гормональних і клінічних порушень в основі яких лежить інсулінорезистентність і компенсаторна гіперінсулінемія [1].

Поліпшення обміну речовин і підвищення імунних властивостей організму можливо досягнути шляхом корекції білкового, жирового і вуглеводного, а також вітамінного складу продукту та збагаченням харчовими волокнами.

У ряді робіт [2] встановлено, що споживання різних видів харчових волокон позитивно впливає на чутливість до інсуліну. Вплив харчових волокон на секрецію та дію інсуліну обумовлено їх впливом на моторно-евакуаторну функції товстої кишки, активність ферментів підшлункової залози.

У більшості досліджень підтверджується ефект розчинних харчових волокон в поліпшенні чутливості тканин до інсуліну. Також група авторів показала, що споживання виробів з підвищеним вмістом нерозчинних харчових волокон супроводжується підвищенням дії інсуліну.

При конструюванні нового продукту для корекції раціону хворих на метаболічний синдром планується використовувати овочеву композицію – гарбуз у поєднанні з морквою та яблуком, також враховано необхідність збільшення харчових волокон, поліненасичених жирних кислот, мінеральних речовин (йод, селен, цинк), вітамінів (А, С, Е, B_1, B_2). Для вдосконалення мінерально-вітамінного складу овочевих страв доцільно використовувати шрот та олію з насіння розторопші плямистої, яка отримана по низькотемпературній технології.

Оскільки в'язкість композиції не повинна перевищувати в'язкість контрольного зразка більш ніж на 50%, то для подальшого дослідження максимальна кількість шроту, що має бути використана, становить 6%.

Аналізуючи дану залежність та враховуючи, що коливання від контрольного зразка не повинно перевищувати 50%, можна сказати, що оптимальна кількість дієтичної добавки в продукті буде становити 4% від загальної маси продукту.

Література:

1. Осьодло Г., Котик Ю., Калашников М., Осьодло В. Розповсюдженість, клінічний перебіг та лікування хронічного гастриту на сучасному етапі. Гастроентерологія. 2021. №55(2). С.74-80.

2. А.В. Юдочкін, Х.Х. Шарафетдінов та ін. Сучасні уявлення про роль харчування та генетичних факторів у розвитку метаболічного синдрому // Питання харчування. - 2011. - Т.80, №3. - С.18-24.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ, І. В. Галясного

Козуб Ю.В., група ЗТХ-22мг

ТЕХНОЛОГІЯ ДЕСЕРТУ ЗНІЖЕННОЇ КАЛОРІЙНОСТІ НА ОСНОВІ ПІСОЧНОГО НАПІВФАБРИКАТУ

У світі все більше людей стикаються з проблемами, спричиненими споживанням надмірно кількості цукру – цукровий діабет, надлишкова вага та ожиріння, карієс і пародонтоз, захворювання серцево-судинної системи, онкологічні захворювання тощо [1]. З іншого боку, десерти традиційно користуються значною популярністю у споживачів, є невід'ємною складовою святкових зустрічей і подій, вони завершують процес трапези та підвищують настрій. Для задоволення потреби людей, яким протипоказано споживання цукру, необхідною є заміна в рецептурах такої продукції цукру на альтернативні речовини солодкого смаку.

Нами запропоновано технологію десерту, що складається з пісочного напівфабрикату та сирного крему і не містить сахарози. Цукор білий в технології запропонованого десерту замінено на стевію та сукралозу, оскільки ці інгредієнти не впливають на рівень глюкози та інсуліну в крові, проте мають солодкий смак. Стевія – це тропічна рослина, яка широко застосоується як природний підсолоджувач. Головна активна речовина в стевії має назву стевіозид. Стевіозиду властивий високий рівень солодкості, проте його калорійність мінімальна. Стевії також властивий низький глікемічний індекс. Стевія використовується в технології приготування різних продуктів, зокрема тих, де потрібно зменшити вміст цукру або калорій – у газованих і безгазових напоях, десертах і кондитерських виробах, йогуртах, соусах тощо [2].

Сукралоза - це один із найбільш популярних штучних підсолоджувачів, що має стабільний солодкий смак за різних температур, а також вважається безпечною для споживання. Виробники часто використовують сукралозу в безцукрових напоях, кондитерських виробах, десертах тощо [3].

Для приготування сирного крему, крім сиру кисломолочного, запропоновано використовувати тертий мигдаль і мед. Зазначені інгредієнти не лише мають відмінні смако-ароматичні властивості, але й містять такі елементи як білки, мононенасичені та поліненасичені жирні кислоти, вітаміни Е, B_2 (рибофлавін), магній та кальцій.

Для оздоблення десерту запропоновано використовувати низькокалорійні фрукти, такі як ківі та груша, оскільки вони мають низький глікемічний індекс та містять низку ессенціальних нутрієнтів – вітаміни С і К, фолієву кислоту харчові волокона та низку інших важливих нутрієнтів.

Таким чином, використання зазначених вище видів сировини в технології десерту на основі пісочного напівфабрикату та сирного крему, дозволяє створити смачну та корисну продукцію для людей, яким протипоказано споживання цукру.

Література:

1. Чим загрожує надмірне споживання цукру [Електронний ресурс] : [стаття]. – Режим доступу: https://labcenter.kh.ua/?p=5960 – Станом на 10.11.2023 р. – Назва з екрану.

2. Стевія [Електронний ресурс]:[стаття].–Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Стевія – Станом на 10.11.2023. – Назва з екрану.

3. Суліма О. В., Кот С.М. Сукралоза – цукрозамінник нового покоління. Традиції та інновації харчування туристів : тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф. здобув. вищ. освіти і молод. учених, м. Харків, 10 жовт. 2019 р. ; Харків: ХДУХТ, 2019. С. 163-166.

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, Г.В. Запаренко

Косенко Д. В., група ГР-22мг

ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ СПІВРОБІТНИКІВ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ

Ефективна система управління людськими ресурсами є вирішальним фактором для всіх підприємств гостинності. Підвищення якості обслуговування та завоювання довіри громадськості неможливе без мотивації співробітників, оцінки їхньої роботи, чіткого визначення обов'язків і формування організаційної культури. Підвищення продуктивності праці співробітників залежить від правильного вибору форми мотивації та розумного її використання.

Мотивація персоналу - це матеріальні та нематеріальні стимули з боку компанії,

які спонукають співробітників працювати ефективніше. На даний момент не існує ідеального методу мотивації співробітників. До кожного співробітника і кожної ситуації потрібен різний підхід. Будь-яка система мотивації може принести як користь, так і шкоду. Незважаючи на різноманітність методик мотивації, не можна бути точно впевненим у тому, що будь-яка з них зможе замотивувати співробітника для досягнення цілей. Безліч чинників заважають успішній мотивації співробітників, наприклад, складні взаємини керівників і підлеглих, невідповідна оплата праці, умови праці. Багато керівників вважають за краще не звертати уваги на ці проблеми, що заважає ефективності мотивації, тоді як розробка ефективних і гнучких систем мотивації впливає не тільки на творчу участь окремих співробітників, а й на успішність роботи підприємства індустрії гостинності в цілому. Назвемо деякі ефективні методи мотивації персоналу.

1 Одним із найпопулярніших методів мотивації є матеріальне заохочення співробітника за якісну роботу. Керівники заздалегідь ставлять перед співробітниками цілі, при виконанні яких співробітники отримують різні грошові бонуси. Прикладом таких цілей можуть бути кількість продажів, відгуки гостей, а також оцінка колег. Кожна організація встановлює власні критерії такого роду.

2. Надбавки до заробітної плати для заохочення здорового способу життя працівників є ще однією формою мотивації. Співробітникам надається можливість отримати матеріальну винагороду, якщо вони регулярно стежитимуть за своїм здоров'ям, заохочуються заняття спортом і відсутність пропусків робочих днів через хворобу.

3. Спеціальні індивідуальні винагороди. Наприклад, знання кількох мов вважаються найбільш важливими навичками в готельному бізнесі. За наявності таких навичок співробітникам підвищують заробітну плату, безкоштовно надають можливості для навчання і стажування за кордоном у закордонних готелях.

4. Удосконалення системи організації праці та управління - це досить важлива частина мотивації персоналу, але неочевидна для багатьох керівників. Сюди належить поліпшення координації та взаємодії між співробітниками організації; правильний розподіл службових обов'язків; чітка система просування по службі; утвердження духу взаємодопомоги і підтримки; вдосконалення відносин між керівниками і підлеглими.

5. Важливим методом стимулювання співробітника є соціальна політика організації. До соціальної політики належать заходи, пов'язані з наданням різних знижок у самому готелі та інших додаткових пільг, медичне страхування, виплати соціального характеру.

6. Корпоративні свята - це особлива форма корпоративної культури, без якої в сучасних умовах важко уявити собі існування будь-якої організації. Проведення таких заходів позитивно впливає на працездатності співробітників компанії, сприяє зміцненню командного духу, поліпшенню міжособистісних відносин у колективі.

7. Додаткові вихідні. За перевищення робочих днів співробітникові надаються додаткові вихідні для більш продуктивної роботи надалі. Цей спосіб можна назвати ефективним, оскільки співробітник відчуває, що керівництву не байдужий його внесок у діяльність підприємства.

Усіх працівників готелю можна розділити на дві групи: ті, хто безпосередньо приносить прибуток: співробітники служби прийому та розміщення, відділу бронювання, маркетингу, служби харчування; та ті, хто допомагає цьому процесу: співробітники технічного відділу, відділу кадрів, бухгалтерії, служби управління номерним фондом, служби безпеки, інженерно-технічної служби;

Від першої групи служб залежать рішення гостей: чи варто заселятися в даний готель, купувати номер чи ні. Друга ж група є допоміжною, вона націлена на те, щоб надати допомогу першій групі. Для кожної групи співробітників має бути своя система мотивації, оскільки у цих груп різні оцінки показників.

Існує дві системи мотивації: кількісна та якісна. Кількісну систему варто застосувати до тієї групи, яка генерує прибуток безпосередньо, оскільки їхній внесок можна оцінити за показником продажів і кількістю гостей, що приїхали. Якісну ж мотивацію можна застосувати до служб, які відповідають за якість відгуків гостей і відсутність скарг.

За даними журналу «Harvard Business Review» у звичайній компанії працюють стабільно добре тільки 5% співробітників. Приблизно стільки же ставляться до своїх обов’язків незадовільно. Решті потрібні чітка постановка завдання, контроль і зацікавленість [1].

У висновку можна зазначити, що в нинішніх умовах мотивація співробітників, як і раніше, залишається проблемою в готельному бізнесі в усьому світі. Як правило, керівники вірять в те, що найефективнішим способом мотивації є грошова винагорода співробітників наприкінці року. Оскільки всі співробітники індивідуальні, ними рухають різні цілі та бажання, менеджери мають докласти зусиль, щоб ретельно вивчити потреби і здібності кожного з них, визначити, що мотивує кожного співробітника, розробити механізми мотивації, адаптовані до них, і змусити їх відчувати себе цінним ресурсом для організації. Незалежно від технологічних і культурних досягнень, людські ресурси залишаються головною рушійною силою готелю.

За умови добре опрацьованої системі мотивації підприємства індустрії гостинності мінімізують відтік співробітників, знижують рівень конфліктів, напруженості, незадоволеності при самореалізації, а також інші проблеми, які безпосередньо впливають на ставлення співробітника до роботи та успіх компанії.

Література:

1.Hospitality Industry in 2023: Responding to new trends URL: https://www.hospitalitynet.org/opinion/4114325. html (Дата звернення: 02.11.2023).

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, М. М. Паньків

Костенко Я. М., ТХ-22 мг

УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ ПІСОЧНОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ВИКОРИСТАННЯМ НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Борошняні кондитерські вироби завдяки високому вмісту вуглеводів, жирів і білків є висококалорійними, добре засвоюваними продуктами, що володіють приємним смаком і привабливим зовнішнім виглядом [1].

Однак у зв'язку зі збільшенням числа людей, що страждають на ожиріння (в тому числі дітей), слід враховувати, що зниження калорійності раціонів необхідно здійснювати насамперед за рахунок зменшення в них цукру, споживання якого більшістю населення перевищує фізіологічні норми. Тому на кондитерські вироби така тенденція повинна поширюватися в першу чергу [2].

Надмірно велика кількість цукру, жирів, яєць в рецептурах борошняних кондитерських виробів мало обґрунтоване з гігієнічних позицій. В даний час одним з етіологічних факторів в патогенезі так званих хвороб цивілізації є недостатнє споживання рослинної (харчової) сировини [3].

Таким чином, актуальним є поліпшення харчової і біологічної цінності борошняних виробів бажано здійснювати за рахунок відносного зниження кількості вуглеводів, завдяки внесенню ро-слинної сировини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що в даному напрямі проводяться наукові дослідження, які спрямовані на вирішення різ-них проблем, пов’язаних з виробництвом пісочних напівфабрикатів, результати яких знайшли відображення у роботах багатьох вчених.

Використанню рослинної нетрадиційної сировини та харчових добавок у виробництві кондитерських виробів присвячені роботи вітчизняних та зарубіжних вчених: А. М. Дорохович, В. І. Дробот, М. М. Калакури, Л. І. Карнаушенко, І. В. Сирохмана, А. Б. Собко, B. Sullivan та ін.

Біологічно активні речовини містяться у нетрадиційній рослинній сировині, завдяки якій можна регулювати технологічний процес, створювати продукти з направленими властивостями. Досить перспективними є продукти з пророщених бобових (гороху, квасолі), насіння соняшнику, плодові та овочеві порошки, водорості, солодові екстракти, гарбузове пюре, пюре цибулі, топінамбура, порошок кропиви, горобини звичайної, чорниці, калини, шипшини, цикорію, горобини чорно-плідної, глоду, плодів калини [4].

Актуальним залишається пошук можливостей поліпшення якості хлібобулочних і кондитерських виробів з використанням функціональних добавок рослинного походження (харчових волокон, пектинів). Особливо активно ведеться пошук жиро- і цукрозамінників з пребіотичною дією у поєднанні з біологічно активними речовинами для зниження калорійності виробів.

Разом з тим, фруктові та овочеві порошки ще не знайшли широкого застосування у харчовій промисловості. Дослідження технологічних властивостей яблучних, морквяних, бобових та ін. порошків і можливостей їх використання у виробництві кондитерської та хлібопекарської продукції є суттєвою проблемою. Зниження енергоємності продукції, збільшення її харчової і біологічної цінності, економії сировинних ресурсів, а також розширення асортименту виробів можливе при використанні цього сировинного запасу.

Огляд літератури щодо тенденцій виробництва пісочних напівфабрикатів свідчить, що з метою зниження енергетичної та підвищення їх харчової цінності застосовують різні інгредієнти, використання яких потребує певних досліджень. Тому актуальним питанням є вивчення впливу овочевих паст (морквяного та бурякового) на якість випече-ного пісочного напівфабрикату.

Важливими овочами у харчуванні населення України є морква та буряк, які містять значну кількість вітамінів, мінеральних речовин, мікроелементів, харчових волокон. Харчові волокна (целюлоза, геміцелюлоза, лігнин та пектинові речовини) беруть участь в побудові оболонок клітин рослинного походження. Надають позитивний вплив на обмін речовин, на утилізацію білків, жирів, вуглеводів. Саме тому є необхідність у більш детальному вивченні властивостей овочевих паст та встановлення можливості їх використання в технології приготування пісочного напівфабрикату.

Головною метою даного дослідження було визначення впливу овочевих паст на фізико-хімічні та структурно-механічні показники якості випечених пісочних напівфабрикатів, предметом дослідження – пісочний напівфабрикат за Збірником борошняних кондитерських виробів; тістові напівфабрикати з використанням овочевих паст, готові пісочні напівфабрикати, випечені за традиційною та новою рецептурою.

В ході аналізу отриманих експериментальних даних встановлено, що оптимальним є зразки з одночасною заміною 10-15 % цукру морквяною пастою та 10-15 % жиру буряковою пастою. Так, для цих зразків спостерігається підвищення вологості на 14,5-23,6 % порівняно з контролем, але не перевищує допустимі значення передбачені для даних виробів за ДСТУ (5,5±1,5 %). Щільність пісочних виробів знаходиться в межах контролю та складає 0,54-0,6 г/см^3. Значення органолептичної оцінки даних зразків пісочних напівфабрикатів відповідають 4,0-4,4 балам, що на 17,6-29,4 % вище ніж контроль.

При одночасній заміні 15 % цукру і 15 % жиру морквяною та буряковою пастою відповідно енергетична цінність таких виробів на 12,6 % нижче в порівнянні з традиційним пісочним напівфабрикатом.

Література:

1. Резвих Н. І., Федоренко Л. Є. Аналіз споживання борошняних кондитерських виробів у харчуванні людини. Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки. 2022. № 5. С. 77–82. URL: https://doi.org/10.32851/tnv-tech.2022.5.10 (дата звернення: 13.11.2023).

2. Ростовський В. С. Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів: абетка кондитерського мистецтва / В. С. Ростовський. – Київ: Кондор, 2018. – 497 с.

3. Sobko A. Innovative Technologies of Flour Confectionery Products for Students. Restaurant and hotel consulting. Innovations. 2019. Vol. 2, no. 1. P. 94–108. URL: https://doi.org/10.31866/2616-7468.2.1.2019.170415 (date of access: 13.11.2023).

4. Дробот В. Поговоримо ще раз про харчові добавки та їх функціональну роль в технологічному процесі / В. Дробот // Хлібо-пекарська і кондитерська промисловість України. – 2011. – №5. – С. 8–10.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ І. В. Галясного

Кравченко А.А., гр. ТХ-22 мг

ВИКОРИСТАННЯ ШРОТІВ ОЛІЙНИХ І ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР В ТЕХНОЛОГІЇ ПЕЧИВА ЦУКРОВОГО

Борошняні кондитерські вироби – це велика група кондитерської продукції, що користується значним попитом у споживачів, обов'язковою складовою якої є пшеничне борошно. Однією з найбільш популярних груп виробів цієї продукції є печиво цукрове, що характеризується доступною ціною, різноманітністю смаків, оформлення. Цукрове печиво має високу енергетичну цінність, містить значну кількість легкозасвоюваних вуглеводів і жирів, у той час як важливі для здоров'я людини незамінні нутрієнти, такі як харчові волокна, повноцінні білки, низка вітамінів і мінеральних речовин, біологічно активні сполуки, у ньому практично відсутні [1].

Проблемі вдосконалення технології цукрового печива присвячено праці багатьох вітчизняних і зарубіжних вчених. Серед запропонованих напрямів удосконалення технології печива цукрового слід виділити підвишення вмісту дефіцитних у харчуванні нутрієнтів, зменшення калорійності, покращення зовнішнього вигляду й органолептичних властивостей, збільшення термінів зберігання тощо. Одними із важливих шляхів удосконалення нутрієнтного складу цукрового печива є використання в його технології вторинної рослинної сировини, зокрема шроту зародків пшениці, шроту насіння льону та шроту насіння вівса [2].

Шрот зародків пшениці являє собою рослинну харчову добавку у вигляді порошку, отриманого із знежиреного зародка зерна пшениці після віджиму олії з проростків. Він містить білки (35%), жири (0,1%) і вуглеводи (35%), а також є джерелом водорозчинних вітамінів (B_1, B_2, B_3, PP). Шрот насіння льону містить білки (4%), жири (24%) та вуглеводи (18%), незамінні поліненасичені жирні кислоти. Шрот насіння вівса є джерелом білків (32%), жирів (0,1%), вуглеводів (34%), целюлози, вітамінів (B_1, B_2, B_3, PP) [3].

Численними дослідженнями доведено, що використання шротів злаків і олійних культур в кількості від 5% до 20% від маси борошна пшеничного в технології борошняних кондитерських виробів дозволяє підвищити вміст харчових волокон, мінеральних речовин, білків та зменшити вміст легкозасвоюваних вуглеводів. Також завдяки введенню добавок енергетична цінність продукту зменшується.

Таким чином, дослідження можливості використання шроту зародків пшениці, шроту вівса та шроту насіння льону в технології печива цукрового підвищено споживної цінності становить науковий і практичний інтерес.

Література:

1. Формування якості товарів – Назаренко В.О. URL: https://westudents.com.ua/glavy/90625-formuvannya-yakost-pechiva-v-protses-virobnitstva.html

2. Використання шроту зародків пшениці у виробництві борошняних кондитерських виробів. URL : https://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/16014

3. Шрот насіння льону, 100г – Bioproducts. URL: https://bioproducts.com.ua/product/shrot-nasinnya-lonu-100-g/

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, Г.В. Запаренко

Кришталь О.А., ЗТХ-22 мг

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КАПКЕЙКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БЕЗГЛЮТЕНОВОЇ СИРОВИНИ

Борошняні кондитерські вироби – це група виробів, основним інгредієнтом яких є борошно, цукор, жири, молочні та яєчні продукти. Вони займають важливе місце в загальному обсязі виробництва і характеризується широким асортиментом. Найбільшим у відсотковому співвідношенні інгредієнтів є борошно. Борошно – це мелений зерновий продукт, який використовують для виготовлення хліба, макаронних і кондитерських виробів тощо. У більшому відсотковому співвідношенню містить клейковину.

Глютен (клейковина) – це група білків, які зберігаються, та містяться в зернових, особливо в насінні пшениці, жита, вівса та ячменю. Термін «клейковина» відноситься до проламінових і глютенових фракцій білків, причому перші складають більшу частину клейковини. Його вміст в пшениці може досягати 80 % [1].

Як рослинний білок, глютен допомагає утримувати вологу в тісті, запобігаючи висиханню продукту і продовжуючи термін його зберігання. Він також запобігає утворенню великих бульбашок повітря під час випікання і допомагає зберегти однорідну текстуру продукту [2, 3].

Щороку наукові дослідження в області дієтології все більше виявляють шкідливі або, як мінімум, непотрібні складники у харчуванні людини. Якщо негативні наслідки від споживання барвників, консервантів та харчових добавок вже не є сюрпризом, то виявлення шкідливості глютену стало справжнім проривом у сфері здорового харчування.

Існує низка захворювань як непереносимість глютену, алергії на певні фракції глютену, такі як гліадин і глютенін, а також хвороби, які не пов’язані з непереносимістю білків злаків, але рекомендується уникати важких рослинних білків у щоденному раціоні через поширення розладу шлунково-кишкового тракту. Одне з цих захворювань – целіакія. Целіакія – це хронічне імунозапальне захворювання, що виникає у генетично схильних осіб у відповідь на контакт з основним білком злаків – глютеном, яке характеризується пошкодженням слизової оболонки тонкого кишечника і призводить до розвитку атрофії з відповідними клінічними кишковими і позакишковими симптомами. Целіакія характеризується розвитком оборотних атрофічних розладів кишечника і багатьох так званих глютенозалежних клінічних проявів [3].

Єдиний спосіб лікування целіакії є довічна безглютенова дієта, яка повністю виключає пшеницю, жито, ячмінь, овес та страви з них.

Виробництво безглютенових борошняних виробів вимагає замінників, які мають технологічні характеристики, характерні для типових зерен, що містять глютен. Беглютенові злаки, такі як рис, кукурудза і сорго, є основою раціону харчування в багатьох країнах світу. Виробництво борошняних виробів з безглютенової сировини вимагає забезпечення об’єму та в’язкості тіста.

Вирішальне значення для якості безглютенового хліба є використання гідроколоїдів. Гідроколоїди набухають, утворюючи гель. Цей гель ущільнює м’якушку тіста, утворюючи бульбашкову стінку, запобігаючи в траті газів, що виділяються під час ущільнення, розпушування або з розпушувача. Після випікання гідроколоїди стабілізують структуру м’якушки, зв’язують вологу і запобігають швидкому розщепленню крохмалю. Крім того, використання гідроколоїдів – це найпростіший спосіб збільшити вміст харчових волокон у безглютенових хлібобулочних виробах.

Харчові волокна (харчова клітковина або дієтичні волокна) – це природній компонент їжі, який стійкий до дії амілази та інших ферментів, не перетравлюється ендогенними секретами шлунково-кишкового тракту людини і не всмоктується в тонкому кишечнику, впливаючи на процеси перетравлення і всмоктування поживних речовин [4].

Виходячи з цього, для удосконалення технології безглютенових капкейків нами було запропоновано використовувати розчинні харчові волокна Псиліум.

Псиліум (лушпиння подорожника) – це чагарникова рослина (Plantago ovata), яка росте по всьому світу, переважно в Середземномор'ї та Індії. Це вкрите гелевою оболонкою насіння збирають з трави, очищають від лушпиння та мінімально обробляють, щоб виявити розчинні та нерозчинні волокна.

Як і інші джерела клітковини в продуктах, а саме ячмінь, бобові, горіхи, насіння та деякі фрукти і овочі, подорожник сприяє загальному здоров'ю травлення. У тонкому кишечнику харчові волокна забезпечують метаболічні переваги, такі як зниження рівня холестерину і поліпшення контролю рівня цукру в крові. У товстому кишечнику харчові волокна зв'язуються з водою і травними соками, пом'якшуючи випорожнення і надаючи проносний ефект.

Шкірка подорожника містить більше клітковини, ніж будь-яка інша їжа. Одна чайна ложка розтертого лушпиння псиліуму містить приблизно у вісім разів більше клітковини, ніж вівсяні висівки. Він також є пробіотиком, який сприяє зростанню здорових колоній пробіотиків у кишечнику, покращує травлення та зміцнює імунну систему [5].

Отже, використання харчового волокна псиліуму, завдяки своїй здатності поглинати воду та утворювати гелеподібну масу, дозволить зберегти структуру та консистенцію безглютенового тіста. Таким чином, псиліум допоможе отримати тісто більш еластичним, легким і повітряним, а випічку – із добрими якісними показниками та дієтичною, з точки зору відсутності глютену.

Література:

1. Федів О., Ферферцька К. Глютен: міфи та реальність. Буковинський державний медичний університет. URL: https://www.bsmu.edu.ua/blog/glyuten-mify-ta-realnist/.

2. Ідея для бізнесу: продукти, що не містять глютен. Офіційний сайт громадської організації «Агенція регіонального розвитку східного Донбасу». URL: https://arr-eastdonbass.org/ideia-dlia-biznesu-produkty-shcho-ne-mistiat/.

3.Властивості клейковини (глютену). Рум'янець. URL: https://rumianets.ua/news/detail/vlastivosti-klejkovini-glutenu.

4. Belorio M., Gómez M. Psyllium: a useful functional ingredient in food systems. Critical reviews in food science and nutrition. 2020. P. 1–12. URL: https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1822276.

5. Псиліум: що це таке, користь для організму застосування й протипоказання - Fitomarket. Здоров'я, краса та спорт. URL: https://fitomarket.com.ua/ua/fitoblog/psillium-sheluha-podorozhnika-superfud-dlja-zdorovogo-pitanija.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ, І. В. Галясного

Куріпка О. О., ТХ-22 мг

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ РОСЛИННИХ ОЛІЙ В ТЕХНОЛОГІЇ ДЕСЕРТІВ

На споживчому ринку чільні місця займають десерти на основі молока та молочної продукції (вершкового масла, сметани, незрілого сиру, верш-ків, йогурту, сироватки, пахти тощо) [1]. Десертна збивна продукція гармонійно доповнює обіди, вечері, може становити основний прийом їжі (сніданків або підвечірків). Такі страви добре засвоюються організмом, мають високу енергетичну та харчову цінність. Завдяки в'язкій або пастоподібній консистенції креми та десерти можна використовувати як заправки для салатів, топінгів для кондитерських виробів, бутербродів тощо.

Креми та десерти розділяють за типом вхідної сировини на молоковмісні та плодово-ягідні. У свою чергу, молоковмісні можна розділити на молочні та кисломолочні. Вершкові та білкові креми, виготовлені за традиційною технологією, майже не містять біологічно активних речовин, тому мають високу калорійність та низьку харчову цінність. Кількість макро-, мікроелементів та водо-розчинних вітамінів у них також обмежена. До їх складу не входять пектинові речовини, органічні кислоти (крім молочної) [2].

Крім того, збивна десертна продукція на молочній основі має вузьку кольорову гаму та занадто солодкий смак. Усі ці недоліки науковці намагаються виправити, додаючи до основних компонентів рецептурної суміші вітаміновмісні та інші біологічно цінні інгредієнти.

В останні роки з'явилася значна кількість досліджень і рекомендацій з використання рослинних олій у виробництві солодких страв. Так, наприклад, українські вчені збагатили на натуральні соки сметанні десерти [3], отримали сухі концентрати крему молочного із додаванням ліофілізовано висушеного яблучного соку [4] та фруктово-овочевого десерту швидкого приготування на ос-нові порошків з гарбуза, яблук та ревеню [5], а також вершкового десерту із додаванням пектину [6].

Жоден з наявних природних жирів, з-поміж яких і молочний, не задовольняє вимогам нутриціології, тому одним із завдань розробки продуктів зі збалансованим хімічним складом, в т.ч. десертів, є правильна оцінка (з погляду збалансованості) жирнокислотного складу сировини з метою його дальшого корегування і забезпечення оптимального жирнокислотного складу готового продукту.

Жир молока коров'ячого містить незначну кількість поліненасичених жирних кислот – ПНЖК (особливо в осінньо-зимовий пері-од), недостатню кількість мононенасичених жир-них кислот (МНЖК) та надмірну кількість ненасичених жирних кислот (НЖК). Співвідношення між НЖК:МНЖК:ПНЖК у жирі молока коров'ячого становить у середньому 0,63:0,31:0,06, що не відповідає вимогам нутриціології. Загальноприйнятим є те, що жирова складова щоденного раціону повинна забезпечувати не більше 30 % потреб у енергії, т.ч. в рівних кількостях окремих фракції жирних кислот, тобто НЖК:ПНЖК: МНЖК = 1:1:1. Тому для адаптації жирнокислотного складу цільових продуктів, а також підвищення їх антиоксидантного статусу рекомендовано використовувати продукти чи біологічно активні добавки (БАД), що містять в значній мірі МНЖК та ПНЖК [7].

Перспективними компонентами для створення збалансованих за жирнокислотним складом десертів можуть стати нетрадиційні рослинні олії: лляна, ріпакова, горіхова, рижієва, із зародків пшениці. Такі олії містять незамінні жирні кислоти, які

використовуються організмом переважно як структурні компоненти мембран всіх видів клітин організму, і тим самим дозволяють здійснювати профілактику та лікування цілого ряду захворювань.

Проте, кожен з видів олій має свої переваги і недоліки, найважливішим з яких можна вважати відсутність збалансованості за жирнокислотним складом, а саме по співвідношенню ω-6 і ω-3 ПНЖК. Якщо ці кислоти не перебувають в даному співвідношенні, то вони погано засвоюються організмом, і не відбувається повноцінний метаболізм простагландинів – гормоноподібних молекул, що мають велике значення для регуляції діяльності серцево-судинної, травної, нервової, імунної систем, виробництва стероїдів і синтезу гормонів. Рішення даної проблеми можливе шляхом створення олійних сумішей, збалансованих по співвідношенню ω-6 і ω-3 ПНЖК [8].

Отже, удосконалення технологій, які передбачають використання рідких рослинних олій дозволить вирішити завдання збалансування жирнокислотного складу в готових десертах з використанням вершкових кремів. Наступним етапом дослідження є розробка складу суміші нетрадиційних рослин для збалансування жирнокислотного складу десертів з використанням олії льняної, кукурудзяної та виноградних кісточок.

Література:

1. Товарознавство продуктів функціонального призначення: навч. посібник / А. А. Дубініна, Т. М. Летута, М. О. Янчева, та ін. – Харків: ХДУХТ, 2015. – 189 с.

2. Інноваційні технології харчової продукції функціональ-ного призначення: монографія. Частина 1 / За ред. О. І. Черевка, М. І. Пересічного – 4-те вид., переробл. та допов. – Харків: Харківський держ. унів. харчув. і торгівлі, 2017. – 940 с.

3. Спосіб виробництва кисловершкового десерту : деклараційний патент № 35457 А Україна, МПК А 23С 9/13 № 99105643 / Н. О. Пененко, Т. А. Скорченко, Г. Є. Поліщук, А. О. Гадайчук. – опубл. 15.03.01; Бюл. №2. – 5с.

4. Головко Т. М. Наукове обґрунтування технологій продуктів оздоровчого призначення, збагачених на ессенціальні мікронутрієнти : дис. докт. техн. наук: 05.18.16 / Головко Тетяна Миколаївна – Харків, 2019. – 380 с.

5. Фруктово-овочевий десерт швидкого приготування: деклараційний патент № 81076 Україна, МПК А23L 1/06 № а200607722 / Ю. Ф. Снєжкін, Т. О.Михайлик, В. А. Михайлик, Ж. О. Петрова. – опубл. 26.11.07.

6. Антоненко А. Інноваційні технології десертів із підвищеною біологічною цінністю / А. Антоненко // Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації. – 2018. – №. 2. – С. 32-42.

7. Копійко А. В. Рослинні олії у комбінованих десертах для військовиків зі збалансованим жирнокислотним складом / А. В. Копійко // Проблеми формування здорового способу життя у молоді: збірн. Матер. XII Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених та студентів з міжнародною участю. 3-5 жовт. 2019 р. – Одеса : ФОП Бондаренко М. О., 2019. – С. 192-193.

8. Колісниченко С. Рослинні десерти зі збалансованим жирнокислотним складом / С. Колісниченко, Л. Тележенко, С. Поплавська // Модернізація національної системи управління державним розвитком: матеріали міжнар. наук.-практ. інтернетконф. 16-17 грудн. 2015 р. – Тернопіль: Крок, 2015. – С. 90-93.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ, І. В. Галясного

Курят А.Ю., ЗТХ-22 мг

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПІСОЧНОГО ПЕЧИВА З НЕТРАДИЦІЙНИМИ ВИДАМИ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Рідкі рослинні олії є перспективною сировиною у виробництві борошняних кондитерських виробів, оскільки мають більшу доступність, меншу вартість і на відміну від твердих жирів містять малі кількості насичених ЖК, майже не містять транс-ізомерів жирних кислот. У технології виробництва кондитерських виробів для зниження калорійності і підвищення біологічної цінності спостерігається тенденція заміни в рецептурах пшеничного борошна на нетрадиційні види (нутове, лляне, рисове, ячмінне, кукурудзяне тощо) [1]. У зв'язку з цим, актуальним є дослідження, що підтверджують можливість використання рідких рослинних олій та нетрадиційних видів борошна при виробництві борошняних кондитерських виробів, з метою підвищення якості, економічної ефективності, конкурентоспроможності готових виробів і надання їм функціональних властивостей.

Встановлено, що спостерігається поступове зростання жироемульгувальної здатності і стабільності емульсії при збільшенні дозувань борошна нетрадиційних видів. Значення жироемульгувальної здатності і стабільності емульсії трикомпонентних сумішей підвищуються зі збільшенням дозування горохового борошна в їх складі. При підвищенні дозування кукурудзяного борошна в сумішах спостерігається зростання їх жироутримувальна здатність прямо пропорційно вмісту кукурудзяного борошна, що може бути обумовлено збільшенням вмісту харчових волокон і розчинних білків, що вносяться з ним. Зі збільшенням дозування вівсяного, гречаного, кукурудзяного, горохового борошна і крохмалю знижується кількість клейковини в сумішах. У сумішах пшеничного борошна з горохової і вівсяним борошном відзначається менш значне зниження кількості клейковини. Зі збільшенням дозування гречаного і кукурудзяного борошна, значення індекса деформації клейковини збільшувалися, що свідчить про підвищення пластичних і зниження пружних властивостей. Для отримання пісочного печива необхідної якості оптимальними є наступні співвідношення рецептурних компонентів: кількість рослинної олії від 22 до 34 % до маси борошна, комплексу ХД стабілізуючої дії – від 1,6 до 2,9 % до маси олії.

Таким чином, заміна маргарину ріпаковою олією призводить до зниження кількості жиру, насичених ЖК, значного збільшення вмісту поліненасичених ЖК, в тому числі ліноленової ЖК, вітаміну Е (токоферолу) і зниження енергетичної цінності печива. Введення в рецептуру пісочного печива кукурудзяного і горохового борошна, а також пшеничної клітковини сприяло підвищенню вмісту харчових волокон, вітаміну В1, фосфору, калію. Аналіз змін органолептичних і мікробіологічних показників при зберіганні показав, що здобне печиво з кукурудзяним, гороховим борошном і олією зберігає якість протягом 72 діб без змін досліджуваних показників. Термін зберігання пісочного печива з трикомпонентною борошняною сумішшю, рослинною олією і комплексом харчових добавок становить 60 діб при температурі 18 ± 3 ° С і відносній вологості повітря не більше 75%.

Література:

1. Кравченко М., Михайлик В., Марусяк Т. Якість пісочного печива з композицією шротів. Товари і ринки. – 2021. – №3. – С. 141-150.

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, Г.В. Запаренко

Левіна І.Л., група ЗТХ-22мг

СУЧАСНІ ДЕСЕРТИ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ

Здоров'я та гастрономія можуть іти рука об руку, особливо коли мова йде про десерти. Традиційно десерти асоціюються зі шкідливим впливом на організм через високий вміст цукру та калорій. Проте, новий тренд - десерти оздоровчого напряму.

Сучасний споживач все більше звертає увагу на своє здоров'я, тому це безумовно впливає і на харчування. Десерти оздоровчого напряму стають відповіддю на цей попит, пропонуючи альтернативу традиційним солодощам, що не лише задовольняють солодкий порив, але й приносять користь організму.

Розглянемо основні складові десертів оздоровчого напряму:

- Поживні інгредієнти та функціональні складові. Десерти оздоровчого напряму базуються на використанні натуральних та поживних інгредієнтів. Замість рафінованого цукру та білого борошна, вони використовують натуральні солодкі інгредієнти, такі як мед, фруктоза чи стевія. Фрукти, які багаті вітамінами та антиоксидантами, стають ключовою складовою цих десертів.
- Дієтичні обмеження та різноманіття. Однією з основних переваг десертів оздоровчого напряму є їхня відповідність різноманітним дієтам. Веганські, безцукрові, безглютенові опції дозволяють кожному знайти щось для себе. Інгредієнти можна комбінувати так, щоб враховувати індивідуальні харчові уподобання та обмеження.
- Біологічно активні добавки. Деякі десерти оздоровчого напряму включають біологічно активні добавки, такі як трави та екстракти, які можуть підтримувати загальне здоров'я. Пробіотики та пребіотики можуть бути використані для підтримки здорової мікрофлори кишечнику.
- Загальний вплив на здоров'я та енергія. Враховуючи глікемічний індекс та калорійність, десерти оздоровчого напряму спрямовані на підтримку стабільного рівня цукру в крові та не перевищують денну кількість калорій. Це сприяє підтримці енергії та загального фізичного благополуччя.
- Креативність та дизайн. Десерти оздоровчого напряму не тільки корисні, а й красиві. Ароматичні та візуально привабливі десерти можуть викликати той самий захоплюючий ефект, як і їхні менш корисні аналоги.
- Залучення дітей до здорового харчування. Створення дитячих десертів оздоровчого напряму, які не лише смачні, але і цікаві для дітей, сприяє вихованню здорових харчових звичок.

Підводячи усе вищезазначене, десерти оздоровчого напряму представляють собою не тільки шлях задоволення солодкого смаку, але й можливість зберігати та покращувати своє здоров'я. Вони є відмінною альтернативою традиційним солодощам, пропонуючи гастрономічне задоволення без шкідливого впливу на організм.

Література:

1. Самі корисні десерти: правильне харчування для ласунів URL: http://edim.com.ua/sami-korisni-deserti-pravilne/.

2. 6 низькокалорійних і корисних солодощів, які не шкодять фігурі URL: https://www.unian.ua/recipes/samye-nizkokaloriynye-sladosti-6-dieticheskih-desertov-12020598.html.

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, Г. В. Запаренко; ст. викл. каф. РГТБ, Д. В. Липового

Листопад Є. Ю., ГР-22мг

ТЕНДЕНЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ ESG-ПРИНЦИПІВ У ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ГОСТИННОСТІ

Сьогодні реалізація концепції сталого розвитку і зеленої повістки обумовлює необхідність дотримання ESG-принципів, що передбачають відповідальне відношення бізнес-систем до збереження і захисту довкілля, підвищення соціальної відповідальності, а також якісне корпоративне управління.

Згідно з Е-критерієм (Environmental), дотримання принципів ESG передбачає дбайливий підхід, захист і відновлення навколишнього середовища, мінімізацію та компенсацію екологічної шкоди, управління відходами та забезпечення бізнес-процесів у замкнутій економічній системі. У центрі уваги S-критерію (Social) – забезпечення співробітників комфортними та безпечними умовами праці, дотримання гендерної та расової рівності, підтримка соціальних та освітніх проектів, побудова дружніх відносин з місцевими громадами, споживачами, розвиток волонтерських послуг. G-стандарт (Corporate Governance) спрямований на підвищення якості корпоративного управління, обґрунтованості розмірів винагород керівників та рівня вимог до розкриття інформації [1].

Відповідно до принципу Е (Environmental), концепція зеленої економіки досить успішно розвивається та впроваджується в індустрії гостинності, що відображається в екологізації корпоративної діяльності в готельно-ресторанному бізнесі. Сучасні дослідження споживчого попиту показують, що 90% гостей готелів і ресторанів, готові платити вищу ціну за екологічні продукти та послуги. Багато клієнтів цікавляться питаннями захисту навколишнього середовища і визнають, що їхня поведінка та діяльність закладів гостинності, послугами яких вони користуються, так чи інакше негативно впливають на навколишнє середовище та природу.

Основними напрямками впровадження Е-принципів у діяльність готелів і ресторанів є: використання альтернативних джерел енергії; збереження тепла, води; зменшення об’єму відходів; утилізація одноразового пластикового посуду; екологічність оформлення інтер’єру закладу; інформування відвідувачів закладу про екологічну політику [2].

Таким чином, застосування ESG-принципів у діяльності закладів індустрії гостинності є вимогою часу. Їх дотримання забезпечує зростання конкурентоспроможність та споживчу лояльність, а також залучає інвестиції в готельно-ресторанний бізнес.

Література:

1. Ionescu, G. H., Firoiu, D., Pirvu, R., Vilag, R. D. The impact of ESG factors on market value of companies from travel and tourism industry. *Technological and Economic Development of Economy.* 2019. 25 (5). P. 1-30.

2. Agarwal, S., Kasliwal, N. Going green: a study on consumer perception and willingness to pay towards green attributes of hotels. *International Journal of Emerging Research in Management &Technology*. 2017. 6 (10). P. 16-28.

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, М. М. Паньків

Маслова К. С., ЗТХ-22 мг

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ХОЛОДНИХ ДЕСЕРТІВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Проблеми, пов'язані з харчуванням, мають сильний вплив на стан здоров'я. Україна налічує значну кількість вчених, які проводять дослідження у сфері здорового харчування, серед яких можна виділити Гойчука А., Денисенка Л., Смірнову І., Григорова Ю., Передерія В. та інших дослідників. Здорове харчування, або здорова дієта, це такий вид харчування, що сприяє нормальному росту, розвитку та життєдіяльності людини, сприяє зміцненню її здоров'я, запобігає розвитку захворювань та сприяє здоровому довголіттю та омолодженню [1].

Їжа забезпечує організм людини необхідною енергією для нормального функціонування всіх життєвих процесів. З продуктами харчування в організм надходять більшість необхідних компонентів, таких як білки, жири, вуглеводи, мінеральні речовини та вітаміни. Недостатня кількість цих мікро- та макронутрієнтів може спричинити розвиток різних захворювань, таких як порушення обміну речовин, що може призвести до передчасного старіння, зниження працездатності і розвитку, збільшення ризику виникнення депресії, а також виникнення проблем зі шлунково-кишковим трактом, серцем, судинами та опорно-руховим апаратом [2].

Один із способів вирішення цієї проблеми – створення «продуктів харчування з оздоровчими властивостями». Цей термін вказує на використання природних продуктів, які, при регулярному вживанні, сприяють покращенню стану організму людини в цілому або окремих органів та їх функцій. Крім того, ці продукти мають значущі оздоровчі та лікувальні властивості для конкретних метаболічних механізмів [3]. Тому актуальним є розробка оздоровчих харчових продуктів, які допомагають зменшити негативний вплив на організм людини та поліпшити склад її раціону.

Останнім часом ринок солодких страв відчуває суттєві трансформації, які суттєво змінили традиційні підходи до цієї категорії продуктів. Солодкі страви, які раніше класифікувалися як висококалорійні десерти, поступово перетворилися на важливі та улюблені складові харчового раціону. Зростає попит на дієтичні солодощі, а також на продукцію, що не містить барвників, штучних добавок, гормонів, антибіотиків, стимуляторів росту та інших шкідливих речовин.

З точки зору технологічної реалізації та дисперсної структури, десерти можуть бути класифіковані на три основні групи: піноподібні, гелеподібні та десерти з складною дисперсією.

Для створення гелеподібної структури у склад продукту включають гідроколоїди, такі як крохмаль, камеді, желатин, похідні целюлози. Багато з цих гідроколоїдів відносяться до харчових волокон, які в останні часи все більше додаються до харчових продуктів [4].

Харчові волокна впливають на фізіологічні процеси шляхом впливу на засвоювання білків, жирів та інших поживних речовин, а також впливають на виведення продуктів обміну речовин. Вони створюють сприятливе середовище для нормальної мікрофлори шлунково-кишкового тракту, викликають відчуття ситості під час їжі, сповільнюють розрядку шлунку, виводять токсичні речовини, знижують рівень холестерину в крові, зменшують поглинання цукру в кишечнику, активізують перистальтику та сприяють синтезу вітамінів за участю нормальної мікрофлори [5].

Серед найбільш відомих і досліджених харчових волокон варто виділити псиліум, отриманий із шкаралупи насіння подорожника (Plantago ovata), який у західних країнах також відомий як ісфагул. Псиліум майже не має власного аромату і смаку, і складається на 70% з розчинних харчових волокон. Хімічний склад псиліуму включає дубильні речовини, флавоноїди, каротиноїди, уронові кислоти, полісахариди, сапоніни, слизи, аскорбінову кислоту, вітамін К, органічні кислоти. Комбінування різних фракцій псиліуму створює позитивний комплексний вплив на функціонування кишечника та організм в цілому. Наукові дослідження підтверджують гіпоглікемічні та гіполіпідемічні властивості псиліуму, що сприяють профілактиці розвитку атеросклерозу та інших захворювань серцево-судинної системи [6].

Наприклад, желатин можна замінити псиліумом, щоб поліпшити механічну структуру, а також підвищити харчову цінність і досягти корисного ефекту. Також впровадження псиліуму в раціон сприяє зменшенню можливості виникнення та прогресування ожиріння, метаболічного синдрому, цукрового діабету другого типу та серцево-судинних захворювань.

Література:

1. Основи фізіології та гігієни харчування: підручник / ред. Н. Дуденко [та ін.]. Суми: Унів. кн., 2009, 555 с.

2. Nenad Martinec, Sandra Balbino, Jasminka Dobša, Vesna ŠimunićMežnarić, Saša Legen Macro- and microelements in pumpkin seed oils: Effect of processing, crop season, and country of origin // Food Science & Nutrition. 2019. Vol. 7 (5). P. 1634–1644. DOI: 10.1002/fsn3.995.

3. Michal Medvecký, Ján Daniel, Alena Vollmannová, Stanislav Zupka. Impact of conventional and organic fertilizer application on the content of macroand microelements in the fruit of highbush blueberry (Vaccinium corymbosum L.) // Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences. 2014. Vol. 3 (special issue 3 (Food Sciences)). P. 259–262.

4. Солодкі страви з утворенням желе. Львівський професійний коледж готельно туристичного та ресторанного сервісу. URL: https://lpcollege.com.ua/e-library/get-file/zhele-musi-sambuki1

5. Стеценко Н., Галушко М. Характеристика псиліуму як перспективного джерела харчових волокон при виробництві продуктів оздоровчого призначення. Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека: Матеріали 6. Міжнар. науково-практ. конф., м. Київ, 17–18 листоп. 2021 р. С. 47. Elli M., Cattivelli D., Soldi S., Bonatti M., Morelli L. Evaluation of prebiotic potential of refined psyllium (Plantago ovata) fiber in healthy wome. J. Clin. Gastroenterol. 2008. Part 2. P. 174-176.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ, І. В. Галясного

Мельник І.М., гр. ТХ-22 мг

ТЕХНОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ СИРУ КАМАМБЕР З ВИКОРИСТАННЯМ КОЗЯЧОГО МОЛОКА ТА СПЕЦІЙ

Сир – це важливе джерело повноцінного білка, легкозасвоюваного кальцію та цинку, які сприяють зміцненню кісток, підвищенню імунітету, належній роботі серцево-судинної системи. Також сир є джерелом низки вітамінів, зокрема A, D, групи B, PP, K. Серед популярних у відвідувачів закладів ресторанного господарства сирів слід відзначити традиційний для Франції м'який сир Камамбер. Основною особливістю технології його виробництва є дозрівання, що відбувається з зовнішньої до внутрішньої частини сиру. Це зумовлює формування характерної слизької скоринки, яка робить сир м'яким і ніжним всередині.

Не зважаючи на те, що сир Камамбер користується популярністю у споживачів у всьому світі, високий рівень конкуренції в сучасному ресторанному бізнесі вимагає від рестораторів створення нової, більш якісної порівняно з відомою, крафтової продукції. Ураховуючи зазначене, науковий і практичний інтерес може становити розроблення технології крафтового сиру Камамбер на основі козячого молока та з додаванням рослинних інгредієнтів, що містять біологічно активні сполуки, зокрема чебрець, розмарин, сушені томати.

Козяче молоко відрізняється від коров’ячого особливим смаком, кращою засвоюваністю, дещо вищою кислотністю та більш багатим нутрієнтним складом, зокрема містить більше білка, вітаміни A, D, K, E, C, вітаміни групи B, зокрема тіамін, рибофлавін, піридоксин, ціанкобаламін, кальцій у легкозасвоюваній формі, фосфор, калій, магній, селен, цинк, залізо [1–3]. Чабрець, розмарин і сушені томати містять низку біологічно активних сполук, а також сприяють наданню готової продукції особливих смако-ароматичних властивостей.

Нами запропоновано технологію крафтового сиру Камамбер, виготовленого на основі домашнього козячого молока з використанням сушених чабрецю, розмарину та томатів. За результатами відкритої дегустації новий вид продукції отримав схвальні відгуки та був рекомендований до впровадження у заклади ресторанного господарства. Таким чином, використання в технології сиру Камамбер козячого молока та сушених рослинних продуктів відкриває нові гастрономічні можливості і сприяє розвитку кулінарних інновацій, які задовольняють вимоги сучасних споживачів.

Література:

1. Технологічні властивості молока кіз зааненської породи // Гребельник О.П., Л.В. Пирова// Науковий вісник ЛНУВМБТ ім.. С.З. Ґжицького. – 2014. – Том 16 - №3 (60). – Частина4. – С. 36 - 44.

2. Підвищення безпечності сирів, виготовлених із козиного молока / Т. М. Рижкова // Молочна промисловість. – 2009. – № 3(46). – С. 62-64.

3. Удосконалення технології виробництва кисломолочного сиру, виготовленого із козиного молока / Т. М. Рижкова // Методичні рекомендації, затверджені на засіданні науково-методичної ради Міністерства аграрної політики та продовольства України (Протокол № 1 від 21. 07.2011 р.) - Київ, 2011. – 15 с.

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, Г. В. Запаренко

Мотора К. В., ЗТХ-22 мг

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРЯНИКОВИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СИРОВИНИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ

Пріоритетним напрямком створення продукції спеціального призначення є введення в рецептури сировинних компонентів натурального походження, які є носіями функціональних інгредієнтів. Аналіз хімічного складу дієтичних добавок рослинного походження виявляє перспективу використання вторинних продуктів переробки рослинної сировини, таких як шроти, клітковина, дієтичні рослинні олії. Комплексне використання сировини забезпечує ринок дієтичними добавками функціонального спрямування місцевого виробництва та суттєво не впливає на собівартість інноваційних виробів функціонального призначення [1].

Клітковина насіння амаранту, ядер волоського горіха та розторопші містить у своєму складі не тільки харчові волокна, але й вітаміни (аскорбінова кислота, поліфеноли, рибофлавін, цианкобаламін, нікотинова кислота, флавоноїди, каротиноїди), макро- і мікроелементи (кальцій, калій, фосфор, магній, залізо, цинк, селен, йод), антиоксиданти.

В роботі визначено перспективу використання дієтичних добавок рослинного походження у виробництві пряникових кондитерських виробів, як джерела харчових волокон для створення продукції підвищеної біологічної цінності.

Досліджено функціонально-технологічні властивості композицій дієтичних добавок рослинного походження та вплив їх на структурно-механічні властивості тіста. Внесення дієтичних добавок призводить до зниження кількості сирої клейковини. Так при використанні клітковини насіння розторопші 5…20 % вміст сирої клейковини зменшився на 0,28-3,55 %, клітковини насіння амаранту – на 0,54-5,22 %, клітковини ядер волоського горіха – на 0,49-3,57 % порівняно з контрольним зразком. Для виробництва пряників рекомендується використовувати борошно пшеничне вищого, першого або другого ґатунку з кількістю сирої клейковини 25-35 % – середньої або слабкої якості. Внесення досліджуваних добавок загалом знижує вміст клейковини, проте її кількість відповідає кількісним параметрам для отримання виробів високої якості. Розроблено рецептури пряникових виробів спеціального призначення на основі традиційної рецептури прянику сирцевого.

Проведено органолептичну оцінку, визначено фізико-хімічні показники розробленої пряникової кондитерської продукції. Визначено харчову цінність розроблених пряникових виробів та їх функціональне призначення, що характеризується задоволенням 12-17 % добової потреби у харчових волокнах. Калорійність пряникових виробів, приготованих за новими технологіями, зменшилась в порівнянні з виробом-аналогом. Так, енергетична цінність медово-амарантового прянику нижча на 13,5 %, житньо-горіхового прянику на 9,5 %, медово-імбирного на 3,2 % порівняно зі значенням для пряника сирцевого.

Література:

1. Kaprelyants L., Yegorova A., Trufkati L., Pozhitkova L. Functional foods: prospects in Ukraine // Food science and technology. 2019. Vol. 13, Issue 2. P. 15-23. DOI: http://dx.doi.org/10.15673/fst.v13i2.1382

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, Г. В. Запаренко

Подольський М.М., аспірант

ІННОВАЦІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ

Інноваційна компетентність є ключовою для успішної кар'єри в галузі гостинності, оскільки вона сприяє вдосконаленню бізнесу, задоволенню потреб клієнтів та адаптації до змін в цій динамічній галузі. Це пояснюється тим, що інноваційна компетентність тісно пов'язана з такими аспектами в роботі закладів сфери гостинності, як: конкурентні переваги, задоволення клієнтів, ефективність операцій, адаптація до змін, розвиток бізнесу.

Аналіз літератури за темою дослідження показує, що під інноваційною компетентністю фахівця в сфері гостинності розуміється здатність і готовність індивіда, що працює або навчається в галузі гостинності, до створення, прийняття та успішної реалізації новаторських ідей, практик та рішень, які спрямовані на покращення якості обслуговування, ефективності бізнес-процесів та задоволення потреб клієнтів. Ця компетентність включає в себе наступні аспекти:

Здатність до творчого мислення: Фахівець повинен бути здатний генерувати нові ідеї та рішення для вирішення проблем та вдосконалення послуги.

Здатність до інноваційного дослідження: Фахівець повинен вміти досліджувати нові технології, тенденції та практики в галузі гостинності та впроваджувати їх у практику.

Здатність до співпраці та комунікації: Інноваційні проекти вимагають співпраці з іншими колегами та клієнтами. Фахівець повинен бути здатний ефективно спілкуватися та співпрацювати для досягнення спільних цілей.

Здатність до аналізу та оцінки: Фахівець повинен бути здатний аналізувати результати інноваційних проектів та оцінювати їхню ефективність.

Готовність до змін: Інновації можуть вимагати зміни та адаптації. Фахівець повинен бути готовим до прийняття змін і відкритим для новаторських підходів.

В таблиці 1 наведені характеристика кожного складника інноваційної компетентності фахівця сфери обслуговування та можливі способи його формування.

Таблиця 1. – Характеристика складників інноваційної компетентності та способи їх формування у процесі навчання в закладі вищої освіти для майбутніх фахівців сфери гостинності:

Складники інноваційної компетентності	Характеристика складника	Формування у процесі навчання в ЗВО
Здатність до творчого мислення	Здатність генерувати нові ідеї та рішення для покращення обслуговування та бізнес-процесів.	- Застосування методів та технік стимулювання творчості. - Участь у проектах, які вимагають генерації нових ідей. - Розвиток навичок проблемного мислення та пошуку альтернативних рішень.
Здатність до інноваційного дослідження	Здатність досліджувати нові технології, підходи та практики в	- Проведення досліджень та аналізу інноваційних тенденцій. - Участь у наукових гуртках та семінарах для студентів.

	галузі гостинності.	- Вивчення сучасних методів дослідження та аналізу.
Здатність до співпраці та комунікації	Здатність співпрацювати з іншими фахівцями, колегами та клієнтами	- Участь у командних проектах. - Розвиток навичок міжособистісної комунікації та співпраці. - Тренування навичок ефективної комунікації та впливу на інших.
Здатність до аналізу та оцінки	Здатність аналізувати результати інноваційних проектів та оцінювати їхню ефективність.	- Використання методів аналізу і оцінки інноваційних ідей та проектів. - Участь у симуляціях бізнес-ситуацій для аналізу ризиків та можливостей. - Розвиток навичок визначення ключових показників ефективності.
Готовність до змін	Готовність до прийняття змін та адаптації до нових умов та вимог ринку.	- Участь у проектах зі змінами та інноваціями. - Розвиток навичок управління змінами та адаптації. - Вивчення теорії змін та їх впливу на галузь гостинності.

Джерело: розроблено автором на основі аналізу літератури, вказаної у списку.

Як висновок слід відзначити те, що формування інноваційної компетентності майбутнього спеціаліста в сфері гостинності є однією із умов ефективного впровадження інновацій у галузі та покращення надання послуг. Це актуалізує перед системою вищої освіти завдання вдосконалення компетентісної моделі випускників закладів вищої освіти та визначення основних складників технології їх формування.

Література:

1. Мединська, С.І. (2019). Компетентнісний підхід до підготовки фахівців галузі туризму та індустрії гостинності для підвищення їх конкурентоспроможності на національному та міжнародному ринках. Vìsnik Unìversitetu ìmenì Al′freda Nobelâ: Serìâ Pedagogìka ì Psihologiâ. 2. 208-213. 10.32342/2522-4115-2019-2-18-26.

2. Povidaychyk, O., & Popyk, M. (2020). Методологічні підходи до підготовки майбутніх фахівців готельно-ресторанного бізнесу у вищій школі. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота», (1(46), 106–110. https://doi.org/10.24144/2524-0609.2020.46.106-110

3. Валентина БУРЯК. (2021). Специфіка формування компетентності майбутніх фахівців готельно-ресторанної справи у процесі професійної підготовки в закладах вищої освіти. «Нова педагогічна думка», (2(106), 32-38) https://doi.org/10.37026/2520-6427-2021-106-2-32-38

Романенко Р.

ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ У ГОТЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

На сьогодні готельно-ресторанний бізнес швидко набирає обертів у всьому світі. На світовому ринку готельних послуг закладів розміщення стає все більше, і, відповідно, всі вони потребують вдосконалення систем, які використовуються для обслуговування готельних підприємств та їх гостей.

Сучасні комп'ютерні системи управління готельним закладом мають багату функціональність, що дає змогу автоматизувати бізнес-процеси всіх структурних підрозділів готелю. Комплекс автоматизованих систем, що охоплюють у сукупності всю діяльність готельного підприємства, стає в підсумку потужним інструментарієм аналізу інформаційних потоків і управління ними.

Спеціальні генератори звітів допомагають персоналу готельного підприємства формувати інтегровану аналітичну звітність, що використовується для цілей управлінського обліку та підтримки ухвалення рішень. Це своєрідні датчики функціонування готелю, які в наочному вигляді подають інформацію для керівництва.

Використання інформаційних технологій в готельних закладах сприяє підвищенню ефективності роботи їх співробітників. Так, збільшується швидкість обслуговування клієнтів, підвищується рівень інформованості персоналу, його компетентність, тобто фактори, що визначають якість готельного продукту.

Наразі існує велика кількість напрямів автоматизації закладів розміщення. Серед них можна виділити декілька основних, серед яких на перше місце можна поставити веб-сайт готелю, який першим вітає потенційних гостей закладу; також працівникам готельних підприємств сьогодні пропонують такі ресурси, як система автоматизації мережі готелів; система автоматизації готелю; система управління базами даних і ERP-система та інші.

Організаційна структура будь-якого готелю включає служби front office і back office. В основі цього поділу лежить ознака взаємодії з клієнтом, що відбиваєтьсяв тому числі і на функціональності відповідного програмного забезпечення. Співробітники служб front office здійснюють обробку бронювань, розміщення гостей, ведення їхніх рахунків і касових операцій, управління номерним фондом, нічний аудит тощо.

У службах back office автоматизації піддаються системи складського та бухгалтерського обліку, взаємодія з банком.

Більшість систем автоматизації готелю призначені, в основному, для використання в службах front office. Поряд із програмним забезпеченням back office вони утворюють необхідний мінімум функціональності, починаючи з якого можна говорити про автоматизацію готельного підприємства.

Таким чином, системи автоматизації значно прискорюють та полегшують роботу персоналу готельного закладу і, відповідно, дозволяють зробити обслуговування гостей закладу і надання готельної послуги якіснішим.

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, О.В. Бабаєвої

Сенько Ю.Ю., ЗТХ-19

ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕЧИВА ПІСОЧНОГО

Останнім часом у технологіях борошняних кондитерських виробів відзначається тенденція до розробки і впровадження у виробництво кондитерської продукції з використанням різноманітних видів борошна. Печиво, переважно, є джерелом вуглеводів і жирів, тому його надмірне споживання порушує збалансованість раціону як за основними харчовими речовинами, так і за енергетичною цінністю. Аналіз складу печива з пісочного напівфабрикату з позицій нутріціології свідчить про пересиченість його вуглеводами і недостатній вміст у ньому білка, харчових волокон, низки інших ессенціальних нутрієнтів.

Печиво, як і інші борошняні кондитерські вироби, має низьку біологічну цінність, оскільки білки традиційної сировини для його виробництва, зокрема борошно пшеничне вищого ґатунку, недостатньо збалансовані за амінокислотним складом, а також містять незначну кількість вітамінів і мінеральних речовин. Крім того, печиво містить значну кількість легкозасвоюваних вуглеводів і недостатню кількість важливих для належного травлення складних вуглеводів – целюлози, геміцелюлоз, пектинових речовин. У зв’язку з цим, під час розробки нових технологій і рецептур печива необхідно прагнути до збільшення кількості зазначених життєво важливих нутрієнтів.

Перспективною сировиною для покращення борошняних кондитерських виробів, зокрема пісочного напівфабрикату, можуть бути продукти борошномельно-круп'яного виробництва, які містять корисні елементи, наприклад борошно вівсяне, яке містить білки, жири, вуглеводи, целюлозу та низку інших харчових волокон.

В цілому вівсяне борошно – незамінне джерело білків, вітамінів (групи В, РР), мінеральних речовин (фосфор, калій, магній), амінокислот і мікроелементів. Вівсяне борошно порівняно з пшеничним і житнім містить майже у два рази більше калію, магнію, фосфору. У білках вівса превалюють глютеліни (авенін). Також вівсяне борошно містить, окрім білка і крохмалю, ще й жир. Саме наявність жирів і відрізняє вівсяне борошно від усіх інших сортів борошна.

Таким чином, Впровадження у заклади ресторанного господарства технології печива пісочного з використанням борошна вівсяного дасть можливість розширити асортимент продукції закладів ресторанного господарства з покращеною харчовою і біологічною цінністю та залучити до закладу додаткові потоки споживачів, які віддають перевагу здоровому харчуванню.

Література:

1. Розробка новітніх технологій виробів з борошна с заданими властивостями [Текст]: монографія / О. О. Сімакова, Р. П. Никифоров. – Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2018. – 146 с.

2. Удосконалення технології печива на основі вівсяних пластівців для закладів ресторанного господарства / О. С. Павлюченко, Ю. П. Фурманова, О. І. Шаповаленко, С. М. Радькевич // Наукові праці НУХТ. – 2019. – Т. 25, № 2. – С. 234–243.

3. Удосконалення технології хлібобулочних виробів, збагачених харчовими волокнами: автореф. дис. ... канд. техн. наук: спец. 05.18.16 "Технологія харчової продукції" / Назар Мар'яна Ігорівна; НУХТ. - К., 2018. - 20 с.

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, Г.В. Запаренко

Сисоєва С. І., ГР-22мг

АРОМАТЕХНОЛОГІЇ В ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ

Розвиток глобалізації та конкуренції на ринку готельного бізнесу не тільки сприяє наданню якісного та висококласного рівня обслуговування гостей, а й дозволяє постійно розширювати спектр послуг, що пропонуються, впроваджувати нові технології, автоматизувати більшість процесів та навчати працівників роботі з інноваційними технологіями.

Крім того, інновації є своєрідним двигуном сучасної торгівлі та більшість готелів, які впровадили у свою діяльність інноваційні продукти, на даний момент відомі не лише в Україні, а й за кордоном. Але це не означає, що всі готелі запроваджують масштабні технології. Іноді слід звернути увагу на найпростіші деталі, які можуть стати ключовими у розвитку готельного підприємства. Разом з іншими факторами, що впливають на враження гостя, колосальну роль відіграють сучасні ароматехнології.

Ароматизація приміщень та ароматехнології загалом зародилися ще в давнину, коли люди почали використовувати різні рослинні смоли, деревини та трави. З початку XX століття, для ароматизації приміщень розробили нове обладнання у вигляді спреїв, аерозолів, ароматизаторів, аромаламп та ін. Через століття ароматехнології почали активно застосовуватися не тільки в побуті, а й у бізнесі. Суспільство почало розуміти, наскільки важливою є така маленька, на вигляд не суттєва деталь у житті людей, а саме те, як залежить від аромату і як це впливає на вибір.

Основою ароматехнологій та аромамаркетингу є вплив за допомогою аромату на підсвідомість людини. Багато дослідників не один рік доводили, що емоції людини на 70% залежать від нюху. Різні аромати, запахи схильні викликати як позитивні, і негативні емоції, почуття і спогади [1]. На даний момент люди вирушають у ділові поїздки, відрядження та й просто за місто з родиною, залишаючи свій будинок. Тому вкрай важливо, щоб під час поїздки, готель у якому вони зупиняться, викликав у них такі ж емоції та почуття комфорту та затишку, які панують у них вдома.

Як відомо, людина за своєю природою сприймає навколишній світ за допомогою п'яти почуттів: слух, зір, нюх, смак та дотик. Ці п'ять елементів є ключовими при взаємодії з навколишнім світом і, як наслідок, є основними під час прийняття рішення. Крім того, не помітити запаху неможливо. Тому можна зробити висновок, що саме запахи стали найефективнішим засобом на почуття людини [2].

Ароматехнології – це технології ароматизації повітря, пов'язані із застосуванням ароматичних речовин, які мають на меті збільшення доходу від підприємницької діяльності. Дослідники О.О. Джанджугазової, С.Г. Суслови у своїх працях висунули кілька цілей ароматизації приміщень у готельному підприємстві: збільшення потоку гостей та їх збереження; стимулювання до покупок та збільшення продажів; формування сприятливої атмосфери для гостей; створення гармонійних взаємин серед службовців у колективі; підвищення рівня продуктивності праці та нейтралізація неприємних запахів (освіжувач повітря) [4].

Основне завдання ароматехнологій - схилити споживача до певного вибору, забезпечити зручне перебування гостя і зафіксувати ці почуття на «асоціюванні» з певною фірмою.

У дослідженні О.М. Полінкевич розробили та представили типологію

ароматехнології: ароматизація приміщення; аромадизайн; аромабрендування; аромаклінінг; разова ароматизація; сезонна ароматизація; аромаполіграфія; аромасувеніри.

Відмінною рисою ароматехнології від інших елементів сенсорного маркетингу є можливість гостей відчути всю перевагу послуги, товару. Вибір ароматів з певною метою є досить складним мистецтвом, тому що конкретних умов відбору немає. До того ж слід звернути увагу на традиції, прикметні особливості цільової аудиторії, на вигляд рекламного носія.

Якщо правильно підібрати аромат, то він може позбавити людину страху до замкнутого простору або прибрати негативні емоції, знизити почуття роздратування в очікуванні своєї черги або вирішити абсолютно різні проблеми.

Як уже говорилося вище, аромат це така важлива деталь, яка має бути розроблена індивідуально для кожної послуги. Після цього підбираються певні пристрої для певних областей. Кожен із пристроїв поширює в повітрі приміщення необхідний аромат [3].

При розробці та підборі ароматів для свого підприємства необхідно враховувати таке: розташування, інтер'єр, національні особливості та інші важливі критерії.

Використання ароматехнологій у готелі прийнято вважати новим, але досить перспективним, напрямом сервісу в цій галузі. Багато готелів вже давно почали вводити в систему нейтралізацію неприємних запахів у туалетних кімнатах, але з проблемою ароматів reception, лобі-барі, холі та в номерах зіткнулися зовсім недавно.

Ароматизація має свою абсолютно іншу філософію і тому у власників підприємств виникла необхідність впровадження нових «ароматичних ідей» у сферу гостинності, оскільки ароматехнології поряд з базовими послугами становлять значення високого рівня сервісу та комфорту. У готельного бренду, який забезпечує впізнання готелів серед конкурентів, індивідуальний аромат вважається одним із ключових елементів. Поряд із зоровими образами, ароматичний образ також дуже важливий, так у гостя створюється неповторний образ готелю, в якому він перебуває.

Література:

1. Лисюк, Т., Терещук, О., Пасічник, М. Інноваційні технології у готельно-ресторанному господарстві. Економіка та суспільство, (40). 2022. https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-40-11

2. Полінкевич О.М. Трансформація індустрії гостинності в період пандемії COVID-19. Вісник Львівського університету. Серія економічна. 2020. Вип. 59. С. 110–118. DOI: http://dx.doi.org/10.30970/ves.2020.59.0.5911

3. Полінкевич О.М., Камінські Р., Ліпич Л.Г. Концепція управління маркетинговими стратегія підприємств індустрії гостинності. Вісник Львівського університету. Серія економічна. 2021. Вип. 60. С. 110–118. DOI: http://dx.doi.org/10.30970/ves.2021.60.0.6010

4. Романенко О. О., Яворська О. Г. Особливості інновацій в туризмі та індустрії гостинності. Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 8. С. 5–9.

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, М. М. Паньків

Скорогод М.В., ТХ-22мг

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВЕГЕТАРІАНСЬКОГО ЧИЗКЕЙКУ

Один із найбільш популярних та вишуканих десертів, який викликає захоплення та легендарний у своїй смаковій гамі – це чизкейк. Він має не лише приємний зовнішній вигляд, запах та смак, але є джерелом білка та кальцію, які сприяють зміцненню кісток, зубів і серця [1].

Асортимент чизкейків може бути різноманітним. Також це залежить від конкретного ресторану або кафе. Серед них відомими є класичний, фруктовий, шоколадний, лимонний, карамельний та гарбузовий чизкейк. Цей десерт має високу енергетичну цінність, внаслідок чого не всі споживачі мають можливість використовувати його у своєму раціоні, зокрема ті, хто страждають на аліментарні захворювання такі як, цукровий діабет, ожиріння та хвороби серцево-судинної системи [1].

У наш час здоровий спосіб життя стає все більш популярним у світі. Одним із проявів цієї тенденції є зростання інтересу до вегетаріанського харчування. Вегетаріанство представляє собою альтернативний підхід до харчування, спрямований на покращення стану здоров’я за рахунок відмови від продуктів тваринного походження.

Класичний чизкейк має високу калорійність, оскільки готується з таких інгредієнтів, як пісочне печиво, вершкове масло, вершковий сир, цукор, вершки та яйця. У зв’язку з цим актуальними є дослідження, спрямовані на розроблення технології чизкейків з низькою калорійністю, зокрема вегетаріанських [1].

З метою вирішення поставленої проблеми нами запропоновано чизкейк, виготовлений на основі альтернативних і додаткових інгредієнтів з високою біологічною цінністю, а саме: кокосового молока, води, агару, бананів, шроту виноградних кісточок, стевії та апельсинового соку для приготування крему та вівсяного борошна, кураги, фініків і насіння гарбуза для приготування основи.

Кокосове молоко обрано як безлактозний замінник молока, сиру та вершків, агар – як альтернативний желатину драглеутворювач, отриманий із морських водоростей.

Стевія – це природний цукрозамінник, отриманий із однойменної тропічної рослини, яка відома своїми лікувально-профілактичними властивостями.

Шрот виноградник кісточок – доступне джерело харчових волокон, антиоксидантів, низки вітамінів і мінеральних речовин. Банани, насіння гарбуза і апельсиновий сік додаються як смакові інгредієнти, а також як джерела есенціальних нутрієнтів - харчових волокон, вітамінів Е, С та групи В. Із рецептури основи чизкейка повністю вилучено такі висококалорійні жировмісні інгредієнти, як печиво та масло вершкове та замінено на вівсяне борошно, що є важливим джерелом пентозанів, вітамінів групи В, порівняно з іншими злаками містить підвищену кількість дефіцитних у харчуванні заліза та цинку.

Також як смакові та структуроутворюючі компоненти основи використано курагу та фініки, які надають виробу солодкого смаку, містять калій, целюлозу, пентозани, що допомагають нормалізувати роботу шлунково-кишкового тракту, сприятливо впливають на серцево-судинну систему та виведення токсинів із організму [2–7]. Отже, зазначені інгредієнти сприяють поліпшенню травлення, знижують рівень холестерину в крові, надають виробу солодкого смаку та збагачують організм вітамінами та харчовими волокнами.

За результатами оцінки органолептичних показників якості запропонованого чизкейку встановлено, що запах та смак нової основи чизкейка приємний, солодкий, без сторонніх присмаків та запахів. Основа чизкейка має золотисто-коричневий колір, тримає форму, відповідає стандартним вимогам до якості. Стевія та банани у складі начинки чизкейка надали виробу натуральної солодкості. Смак та запах приємний, солодкий, відчувається банан та гарбузове насіння, а желе мало апельсиновий присмак, без сторонніх присмаків та запахів. Консистенція однорідна, без грудочок, наявність подрібненого насіння гарбуза, колір – темно-коричневий за рахунок додавання шроту виноградних кісточок, без розшарування, форма правильна, рівна.

В результаті розрахунку харчової та енергетичної цінності виробу встановлено, що вміст білка знизився на 18,9%, а жиру на – 46,6% у порівнянні з «Вершковим чизкейком». У той же час у ньому міститься на 20,4% менше вуглеводів, калорійність знизилась у 1,5 рази. Виріб збагатився харчовими волокнами, які необхідні людині для забезпечення активного травлення, що підвищує біологічну цінність чизкейку та задовольняє добову потребу на 5,3% при споживанні 100 г виробу. Слід зазначити покращення мінерального складу вегетаріанського чизкейку «Fantasy». Зокрема, вміст калію зріс у 4,5 рази, магнію – у 3 рази, фосфору – у 2,5 рази, цинку – у 3 рази, міді – у 4,5 рази, заліза – у 6,5 разів, марганцю – у 7,5 разів. Вміст вітамінів також підвищився: піридоксину – вдвічі, а вітаміну С – у 5 разів.

Досягнутий рівень позитивних змін при розробці вегетаріанського чизкейку «Fantasy» уможливлює його використання в закладах ресторанного господарства та лікувально-профілактичному харчуванні: як додаткове джерело харчових волокон та вітамінів. Рекомендується до вживання людям, які не переносять лактозу, займаються спортом та слідкують за своїм харчуванням, намагаючись знизити загальну калорійність раціону харчування.

Література:

1. Чизкейки. URL: https://andjoy.com.ua/ua/product-category/cheesecakes/ (дата звернення: 10.11.2023).

2. Гарбузове насіння: користь та шкода. URL: https://fitomarket.com.ua/ua/fitoblog/tikvennie-semechki-polza-i-vred-n (дата звернення: 09.11.2023).

3. Користь і шкода кураги для організму. URL: https://vkusnoo.com.ua/484-kuraga-korisni-vlastivosti-i-protipokazannya-dlya-lyudini.html (дата звернення: 09.11.2023).

4. Ідеальний замінник цукру. Що таке стевія, чим вона корисна та як її використовувати. URL: https://klopotenko.com/idealnyj-zaminnyk-czukru-shho-take-steviya-chym-vona-korysna-ta-yak-yiyi-vykorystovuvaty/ (дата звернення: 09.11.2023).

5. Користь бананів: ТОП причин їсти банани регулярно. URL: https://blog.tablycjakalorijnosti.com.ua/koryst-bananiv-top-prychyn-yisty-banany-regulyarno/ (дата звернення: 09.11.2023).

6. Шрот кісточок винограду. URL: https://saharokshop.com/ua/p1408295560-shrot-kostochek-vinograda.html (дата звернення: 09.11.2023).

7. Вже починайте пити апельсиновий сік: ось чому він дуже корисний. URL: https://korisno.24tv.ua/apelsinoviy-sik-shho-vidomo-pro-yogo-korisni-vlastivosti_n2356176 (дата звернення: 09.11.2023).

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, Г.В. Запаренко

Тараканова Л.Д., ДІТ-ГР-23

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ХАРЧУВАННЯ ЛЮДЕЙ

Згідно з даними Всесвітньої організації з охорони здоров'я станом на 2016 рік 58,4 % українців старше 18 років мали зайву вагу, а 25 % страждали на ожиріння [1]. Однією з причин незбалансованого харчування сучасної людини є надлишок споживання легкозасвоюваних вуглеводів, дефіцит харчових волокон і надмірна калорійність раціонів.

Зрушення структури харчових раціонів сучасних людей в бік збільшення вмісту легкозасвоюваних вуглеводів спричинене низкою чинників, а саме популярність швидкоїжі, газованих напоїв і солодощів, в тому числі і за рахунок активної реклами, відносно невисока їх вартість порівняно з білоквмісною їжею, звичка боротьби зі стресом шляхом споживання вуглеводної їжі та частих перекусів тощо. Надмірне споживання вуглеводів може спричинити виникнення низки захворювань аліментарного походження - збільшення ваги та ожиріння, цукрового діабету 2-го типу, низки захворювань серцево-судинної системи, атеросклерозу, деяких онкологічних захворювань.

З метою збалансування раціонів харчування та профілактики виникнення зазначених захворювань рекомендовано зменшити споживання цукру та цукровмісних продуктів, включати до раціонів харчування джерела харчових волокон (целюлози, геміцелюлоз, пектинових речовин) – фрукти, ягоди, овочі, зокрема в свіжому вигляді, цільнозернові продукти та інші продукти рослинного походження [2].

Не менш важливою складовою забезпечення належного стану здоров'я сучасної людини є активний спосіб життя – регулярна фізична активність сприяє не лише підтримці належного тонусу м'язів, але й нормального рівня цукру в крові.

Таким чином, надлишок споживання вуглеводів є актуальною проблемою сучасного суспільства, яка може призвести до серйозних наслідків для здоров'я. Щоб покращити своє харчування, важливо ретельно обирати продукти, слідкувати за розмірами порцій та підтримувати активний спосіб життя. Інформованість та усвідомленість стосовно харчування є ключовими для запобігання наслідків надмірного споживання вуглеводів і підтримки оптимального стану здоров'я.

Література:

1. WHO updates guidelines on fats and carbohydrates [Electronic resource]: [data]. – Available at: https://www.who.int/news/item/17-07-2023-who-updates-guidelines-on-fats-and-carbohydrates – Viewed on 10.11.2021. – Title from the screen.

2. Як допомогти дитині підтримувати здорову вагу. Поради батькам [Електронний ресурс] : [стаття]. – Режим доступу https://moz.gov.ua/article/news/jak-dopomogti-ditini-pidtrimuvati-zdorovu-vagu-poradi-batkam – Станом на 10.11.2023 р. – Назва з екрану.

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, Г. В. Запаренко

Холодьон А. А., ТХ-22 мг

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПАШТЕТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ОВОЧЕВО-ЯГІДНИХ ДОБАВОК

М'ясні інгредієнти, що використовуються у виробництві виробів з курячої січеної маси, часто являють собою субпродукти з низькими функціональними властивостями. Це призводить до різкого зниження вмісту функціонального білка для емульгування жиру в продуктах підвищеної жирності. У зв'язку з цим досить широко поширене використання рослинних і тваринних білків, харчових добавок (емульгаторів і стабілізаторів емульсій, фосфатів, підсилювачем смаку, стабілізаторів кольору), рослинних добавок [1]. Проблему застосування нетрадиційної рослинної сировини як харчової добавки вирішували вчені Г. Б. Рудавська, Н. В. Притульска, В. Н. Корзун та ін. [2]. У практиці виробництва м'ясних виробів поширеним стає використання різних овочів, фруктів, грибів, насіння, що уможливлює не тільки створення активних у біологічному відношенні амінокислотних комплексів, а й істотно впливає на органолептичні, структурно-механічні властивості готової продукції, процеси окиснювання та ферментації [3].

У роботі проведено дослідження встановлення залежності вологозв'язуючої здатності (ВЗЗ) курячого фаршу від виду і концентрації рослинних добавок з гарбуза, буряка, ківі, банану та полуниці по визначенню вологозв'язуючої здатності різних модельних зразків курячої пасти. Аналіз отриманих даних свідчить, що чим більше концентрація рослинної добавки, тим більше ВЗЗ, це пояснюється тим, що при збільшенні концентрації добавки до 50%, збільшується і вміст вологи яка присутня в рослинній сировині, тому і білкові структури м'яса зі збільшенням числа вільних гідрофільних груп викликають збільшення вологозв'язуючої здатності, і як наслідок, зв'язують більше води. Так, більше всього м'ясо зв'язує води при 20% добавок, і в порівнянні із стандартом дані більше на: 6,54 з гарбузом, 16,43 з буряком, 14,74 з ківі, 9,57 з бананом і 18,58 з полуницею. А при внесенні 50% рослинних добавок, фарш втрачає здатність зв'язувати велику кількість води і тому ВЗЗ знижується в порівнянні із внесенням 20% добавки.

Таким чином, на підставі проведених досліджень збільшення ВЗЗ паштетної курячої маси пояснюється збільшенням в ньому масової частки високомолекулярних речовин, джерелом яких є рослинна сировина.

Література:

1. Коршунова Г. Ф. Використання рослинних добавок у технологіях продуктів здорового харчування / Г. Ф. Коршунова, С. К. Ільдірова, С. Е. Стіборовський // Обладнання та технології харчових виробництв: темат. зб. наук. пр / Голов. Ред. О. О. Шубін; Донец. Нац. Ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського. – 2007. – Вип. 16. – С. 236 – 240.

2. Рудавська Г. Б. Наукові підходи та практичні аспекти оптимізації асортименту продуктів спеціального призначення: монографія / Г. Б. Рудавська, Є. В. Тищенко, Н. В. Притульська. – Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002. – 371 с.

3. Корзун В. Н. Гігієна харчування: навчальний посібник / В. Н. Корзун. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2003. – 236 с.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ, І. В. Галясного

Шабєльніков О. В., ТХ-22 мг

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІШАНИХ НАПОЇВ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ

Аналізуючи асортимент змішаних безалкогольних напоїв, наведений в літературних джерелах і реалізованих на українському ринку, можна стверджувати, що він досить широкий і постійно поповнюється новими найменуваннями. Пріоритетним напрямком у створенні змішаних напоїв підвищеної біологічної цінності є використання соків, рослинної та лікарсько-технічної сировини, біологічно активних добавок [1]. Для цього доволі часто використовують сировину рослинного походження, яка дозволяє підвищити харчову й біологічну цінність продуктів та має лікувально-профілактичні властивості [2].

Тому при розробці технології змішаних напоїв враховувалось: вибір і якість сировини, технологічні параметри, структурно-механічні та фізико-хімічні властивості харчових композицій. Технологічний процес виробництва ґрунтується на утворенні в'язкої м'якоподібної маси у рідині, тому на першому етапі досліджень встановлено вплив композиційних сумішей з зернопродуктів "ЄСО". Використання борошна мікронізованих зернопродуктів «ЄСО» в технологіях напоїв обґрунтовано шляхом їх подрібнення на лабораторному млині ЛМЦ-2, призначеного для розмелювання зерна пшениці, вівса, ячменю, льону та інших культур з вологістю до 20% заданої крупності.

Для цього зерно продукти «ЄСО» пшениці, вівса, ячменю, льону подрібнюємо до діаметра 200-320 мкм. Експериментально встановлено максимальну водопоглинаючу здатність мікронізованого борошна з оптимальними параметрами гідратації при температурі 50°С: для пшениці – 0,72±0,024 (тривалість гідратації 20 хв.); для льону – 0,63±0,012 (тривалість гідратації 30 хв.); для вівса – 0,52 ±0,016 (тривалість гідратації 30 хв.) і для ячменю – 0,49 ±0,02 (тривалість гідратації 40 хв.). При визначенні раціональної концентрації борошна мікронізованих зернопродуктів звертали увагу на зміну органолептичних та фізико-хімічних показників.

На основі отриманої зернової композиції розроблено напівфабрикат для напою: зернова композиція і фруктова основа – яблуко, яблуко/апельсин, фруктово-овочева основа яблука та моркви, фруктово-ягідна основа яблука та журавлини, фруктово-плодова основа яблука та гарбуза.

Так представлені дані виявили раціональні концентрації введення сировини рослинного походження та дієтичних добавок у харчові композиції змішаних напоїв підвищеної біологічної цінності.

Література:

1. Пересічний М. І. Технологія харчових продуктів функціонального призначення / А. А. Мазаракі, М. І. Пересічний, М. Ф. Кравченко // Монографія. – Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 1116 с.

2. Цебро А. Д. Вплив технології виробництва на якість та хімічний склад функціональних напоїв на основі рослинної сировини / Сучасний розвиток технологій тваринництва. Інноваційні підходи в харчових технологіях: матеріали міжнародної науково-практичної конференції // Білоцерківський національний аграрний університет. – 2022. – №18. – С. 36–37.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ, І. В. Галясного

Шевченко А.В., гр. ТХ-22 мг

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КРАФТОВОГО ПИВА

Пиво – напій бродіння, який має давні традиції виготовлення в Україні. У сучасному світі значного розвитку отримав розвиток крафтових виробництв, тобто невеликих підприємств, що пропонують унікальні в своїй групі види продукції.

Крафтове пиво – це пиво, яке виробляється в обмеженому обсязі невеликою регіональною пивоварнею та відрізняється від традиційного пива більш широким спектром смаків і ароматів, а також використанням ексклюзивних інгредієнтів. Останніми роками спостерігається зростання попиту на крафтове пиво в Україні, що пов'язано з підвищенням рівня життя та зміною смакових уподобань споживачів.

Починаючи з XIX сторіччя у пивоварінні визначили основу традиційної рецептури, яка складається з таких пивних інгредієнтів, як солод, хміль, дріжджі та вода.

З часом об'єм виготовлення цього напою збільшувався, і тому рецептура та різноманітність інгредієнтів зводилася до мінімуму, щоб задовольняти більшу кількість людей у даному продукті. З 1975 р. почали з’являтися перші крафтові пивоварні, в яких почали виготовляти пиво за традиційними або авторськими рецептурами. Це дало змогу пивоварам зі всього світу експериментувати з будь-якими інгредієнтами та методами виробництва для отримання нових смаків та сортів пива [1].

Одним із найважливіших досягнень у сфері крафтового пивоваріння є покращення якості інгредієнтів. Сучасні крафтові пивовари мають доступ до широкого вибору високоякісного солоду, хмелю та дріжджів, що дозволяє їм створювати більш складні сорти пива. Крім традиційних інгредієнтів, для створення унікальних сортів пива використовують також широкий спектр інших видів сировини, такі як фрукти, спеції, мед, шоколад, квіти та інші альтернативні інгредієнти [2]. Прогресивні технології та інновації дають можливість пивоварням створювати унікальні смакові профілі пива, які задовольняють вимоги сучасних споживачів, та ефективніше використовувати ресурси [3].

Нами запропоновано технологію крафтового стауту, що виготовляється на основі трьох видів солоду – світлого, шоколадного та паленого, яка відрізняється зниженням температури приготування затору до 63…65°С.

Таким чином, крафтове пивоваріння є одним із перспективних напрямів розвитку галузі, що дозволяє виробляти напій у невеликих кількостях, проте широкого асортименту з використанням нетрадиційних інгредієнтів, а також, застосовуючи альтернативні технологічні параметри виготовлення пива.

Література:

1. Крафтове пиво [Електронний ресурс]: [стаття]. – Режим доступу https://www.beer.ua/statti/kraftove-pyvo/ – Станом на 11.11.2023 р. – Назва з екрану.

2. С чого складається пиво [Електронний ресурс] : [стаття]. – Режим доступу https://beerscience.in.ua/uk/z-chogo-skladaetsia-pyvo/ – Станом на 11.11.2023 р. – Назва з екрану.

3. На пульсі пивної промисловості та інновацій [Електронний ресурс]: [стаття]. – Режим доступу http://beertechdrinks.com/en_GB/manufacturing/equipment/na-pulsi-pyvnoyi-promyslovosti-ta-innovatsij/ – Станом на 11.11.2023 р. – Назва з екрану.

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, Г.В. Запаренко

Шестак О. Я., ГР-22мг

СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ В ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ

Людський фактор є відправною точкою виробничого процесу. Розвиток людських ресурсів необхідний для розвитку будь-якого виду бізнесу. Інтерес до розвитку людського потенціалу сприятиме розвитку економіки країни, тому що процес розвитку є мірою оцінки і економічного розвитку суспільства в цілому. Успіх готельної діяльності залежить від якості персоналу.

Відсутність кваліфікованого персоналу позначається на якості обслуговування і впливає на майбутній попит послуг готелю. Людські ресурси залишаються важливою детермінантою туристичного виробництва і впливають на конкурентоспроможність дестинації.

Інвестиції в розроблення кадрової політики дають змогу організаціям підвищувати знання та можливості персоналу, сприяють забезпеченню

чудової якості послуг і задоволеності клієнтів.

Richard A. Swanson визначає розвиток людських ресурсів як «процес розвитку і вивільнення людського досвіду через розвиток організації, особисте навчання та розвиток з метою підвищення ефективності роботи» [1].

У вузькому сенсі розвиток людських ресурсів у готелі це процес навчання, спрямований на підвищення кваліфікації, здібностей і мотивації людей до виконання майбутньої роботи в організаціях і на підприємствах.

Формування розвитку персоналу у сфері гостинності будується на системній стратегії, логіці найму, навчання, винагороди, мотивації на всьому етапі розвитку організації.

Набір і підбір відповідного персоналу є основою роботи будь-якої фірми, що піклується про якість своїх послуг. У минулому фахівців набирали на основі технічних критеріїв, таких як кваліфікація, досвід і членство у відповідній асоціації.

Хоча ці критерії, як і раніше, важливі, технічні навички є лише частиною загальних вимог, які також включають маркетингові та ділові навички, а також здатність розвивати відносини з клієнтами.

Компанія розуміє, що професійний співробітник, як і будь-який інший співробітник, володіє обмеженим набором навичок, які потребують постійного вдосконалення на етапі зміни вимог ринку і технологій. Тільки удосконалюючи ці навички за допомогою добре розроблених програм, компанії можуть гарантувати, що вони озброять своїх співробітників необхідними навичками.

Кадрова служба повинна вживати заходів, спрямованих на утримання співробітників. Одним із таких заходів є створення максимально комфортних умов праці. Винагорода та заохочення співробітників – інші способи, які можуть бути використані.

Працівник, який задоволений своєю працею, сприймає роботу не як покарання, а як завдання, яке він має вирішити для досягнення поставленої мети. В свою чергою організація повинна давати уявлення про те, який у співробітника може бути кар’єрний шлях, що дуже мотивує співробітника, оскільки він може зрозуміти, що його організація може запропонувати йому зараз і в майбутньому.

Задоволеність є результатом усіх зусиль з підтримки компанією своїх співробітників. Організації повинні будувати хороші відносини зі співробітниками, оскільки це сприяє зростанню продуктивності і підвищенню рівня мотивації.

Проблемою міжособистісних відносин у колективах займаються фахівці з вирішення конфліктів. Фактори, які формують психологічний стан співробітників, можна розділити на індивідуальні та загальні чинники. Зі свого боку, компанія повинна розробити ефективну кадрову політику, яка забезпечить необхідну якість праці та задоволеність співробітників.

Кадрова політика зазвичай визначає грошові та не грошові вигоди, які співробітники отримують від роботодавця. При цьому управлінські рішення і стилі управління, прийняті компанією, впливають на організаційну культуру, а організаційна культура, своєю чергою, впливає на сприйняття організації як співробітниками, так і споживачами послуг.

Залучення співробітників до всіх аспектів робочих рішень і виконання планів виховує причетність і прихильність, сприяє утриманню найкращих співробітників в організації та створює середовище, в якому люди самі обирають, як робити внесок у роботу і бути мотивованими.

Істотним для більшості процесів залучення співробітників є спілкування, проведення тренінгів з ефективності роботи команди та розв'язання проблем. Крім того, ще одним важливим питанням є розробка системи визнання та заохочення співробітників, а також регулярний розподіл між ними вигоди, отриманої в результаті праці. Вважається, що управління людськими ресурсами є найважливішою ланкою в сучасній програмі управління ефективністю всієї діяльністю компанії.

Сучасна програма управління ефективністю спрямована на досягнення сприятливих результатів, які оцінюються за їхнім впливом на персонал і клієнтів. Навіювання співробітникам ідеї про те, що вони є важливою частиною організації, призводить до позитивних результатів, і серед цих позитивних результатів – загальне поліпшення роботи організації.

Розвиток співробітників будь-якої організації, а також їхнє професійне зростання, мотивація та підвищення кваліфікації значною мірою залежить від якості керівництва організації, а також від концептуального бачення організації. Загалом, управління людськими ресурсами, що застосовується стратегічно, значною мірою сприяє підвищенню ефективності діяльності організації.

Мотивація – це прагнення людини, це те, що змушує її наполегливо домагатися поставлених цілей або в житті, або в праці. Як правило, хороший мотиваційний план містить у собі як адекватну систему винагороди, так і справедливу систему обмежень і покарань. Однак необхідно побудувати збалансовані відносини між керівництвом і співробітниками компанії, щоб організація могла розвиватися за рахунок гармонійного розвитку своїх співробітників. Цей факт особливо важливий для підприємств сфери послуг, оскільки сфера послуг – це трудомістка сфера і грамотно побудована робота в галузі управління персоналом сприяє досягненню цілей як самої організації, так і її співробітників.

Література:

1. Swanson, R. and Elwood, H. 2009 Human Resource Development Fundamentals: An easy-to-read large edition. San Francisco: Read it all you want press.

Під керівництвом: доц. каф. РГТБ, М. М. Паньків

Юр'єв Я.О., ТХ-22 мг

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СУБЛІМОВАНОЇ ЯГІДНОЇ СИРОВИНИ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Ягоди є колоїдними капілярно-пористими тілами і характеризуються великим вмістом води та порівняно малим вмістом сухих речовин. Однак основна частина води знаходиться у більш-менш вільній формі та лише близько 10 % її зв'язано у клітинних колоїдах і міцно утримується. Це обумовлює порівняльну легкість висушування сублімаційним способом до вологості 5 %, а також забезпечує подальше відносно стабільне утримання даної кількості води [1].

Крім того, даний рівень вологості знижує ферментативну активність та розвиток мікроорганізмів, що, у свою чергу, сприяє збільшенню термінів зберігання сушених ягід або порошків з них, полегшує їхнє транспортування і, отже, доступність використання.

До складу сухих речовин ягід входять високомолекулярні речовини: цукри, пектинові речовини, крохмаль, клітковина та інші вуглеводи, білкові речовини, ліпіди. У відносно великій кількості містяться біологічно активні речовини, що визначають їх біологічну цінність: вітаміни, фенольні сполуки, органічні кислоти, мінеральні елементи [2].

Таким чином, можна зробити висновки, що в цілому сублімована рослинна сировина, завдяки підвищеному вмісту корисних речовин у своєму складі, може застосовуватись в технології борошняних кондитерських виробів, проте обов'язкового необхідно враховувати органолептичні показники кожної рослинної сировини. Виходячи з цього, на наш погляд, перспективною сублімованою сировиною в технології пісочного здобного печива є порошки, отримані з обліпихи, брусниці та чорниці, які дозволять не тільки розширити асортимент продукції, але покращити нутрієнтний склад виробів.

Предметом дослідження було здобне пісочне печиво виготовлене за Збірником рецептур борошняних кондитерських виробів; пісочне тісто з використанням сублімованого порошку обліпихи (СПО), брусниці (СПБ) та чорниці (СПЧ), готове здобне пісочне печиво, випечене за традиційною та удосконаленою рецептурою.

Досліджуючи фізико-хімічні показники лабораторних зразків встановлено, що із підвищенням концентрації доданих порошків підвищується вологість тіста на 0,2…2 % та збільшується вологість готових виробів на 0,2…1,4 %, завдяки вмісту харчових волокон у добавках, що володіють високою водопоглинальною здатністю, вологість готових виробів знаходиться в допустимих межах визначеною рецептурою даних виробів. Показник намочуваності збільшується на на 16-34 % при додаванні порошку обліпихи, на 13-28 % при додаванні порошку брусниці та на 11-23 % при додаванні порошку чорниці у концентраціях 4, 7 та 10 % відповідно на заміну частки борошна, завдяки тому, що харчові волокна, які входять до складу порошків, здатні адсорбційно зв'язувати та утримувати вологу, запобігаючи її вільному видаленню під час теплової обробки. Міцність печива порівняно з контролем дещо підвищується.

Внесення до такого печива до 10 % СПО, СПБ та СПЧ спричиняє підвищення значення цього показника відповідно на 16,9, 13,8 та 11,3 % порівняно з контролем, що пов'язано із зміцнюючим ефектом добавок на клейковину пшеничного борошна.

Показник лужності знизився на 18,5 %, 12,5 % та 13,8 % при додаванні 10 %

порошку обліпихи, брусниці та чорниці відповідно, що пов'язано із вмістом у складі добавок органічних кислот, які частково нейтралізували вуглекислий амоній.

Органолептична оцінка випеченого печива дала можливість визначити доцільність внесення досліджуваних ягідних порошків на заміну частки борошна в наступних дозуваннях: СПО – 7 %, СПБ та СПЧ 10 % відповідно.

Література:

1. Костенюк Ю. Б., Молож Ю. Л. Сучасний стан кондитерського ринку України: аналіз розвитку та перспективи впровадження нового продукту. Економіка і організація управління. 2020. № 2. С. 156–163. URL: https://doi.org/10.31558/2307-2318.2020.2.13 (дата звернення: 13.11.2023).

2. Брикова Т. М. Розробка технології здобного печива з використанням порошків із виноградних вичавків: дис. канд. техн. наук: 05.18.01 / Брикова Тетяна Миколаївна – Харків, 2019. – 182 с.

Під керівництвом: ст. викл. каф. РГТБ, І. В. Галясного

Наукове видання

Мови видання: українська, англійська

Збірник тез доповідей LVIII Науково–практичної конференції здобувачів вищої освіти академії «Освіта та технології для розвитку суспільства»
13 – 17 листопада

Том 2
Секції:
Машинобудування, транспорту і зварювання
Інформаційні комп`ютерні технології і математики
Харчові технології, легкої промисловості і дизайну
Ресторанний, готельний та туристичний бізнес

За заг. ред.
Грінченко Г.С.

Технічний редактор Христич А.С.
Комп’ютерна верстка Христич А.С.

Підписано до друку 07.12.2023.
Формат 60х84/16 умов. Друк. Арк.
Тираж прим.
Українська інженерно-педагогічна академія
м. Харків, вул. Університетська, 16
e-mail: nauka@uipa.edu.ua