

## Література:

1. Александрова Н. И. Особенности распространения качающихся волн, возникающих при взрыве углубленного шпурового заряда в блочном массиве горных пород. ФТПРПИ, 2017. 5. С. 29-36.
2. Aleksandrova N. I. Seismic waves in a three-dimensional block medium. Proc. R. Soc. A, 2016. Vol. 472, No. 2192. Article ID 20160111. DOI: 0.1098/rspa.2016.0111.
3. Ishchenko, O.K., Us, S.A., Ishchenko, K. S. Substantiation of the place of laying of explosive charges in the massif of strong rocks. The international research and practical conference «The development of technical sciences: problems and solutions», Brno: Baltija Publishing, 2018. Vol. 1, 13-17.
4. ДСТУ 4704:2008. «Проведення масових вибухів. Норми сейсмічної безпеки». Замість ДСТУ П 4704:2006. Введ. 01.01.2009. К.: Держспоживстандарт, 2008. 10 с.
5. ДСТУ 7116:2009 «Вибухи промислові. Методи визначення фактичної стійкості будівель і споруд». К.: Держспоживстандарт України, 2010. 6 с.
6. Временная классификация горных пород по степени трещиноватости в массиве. – М.: ИГД, 1968, Вып. № В-199, 17 с.
7. Спосіб вибухової відбійки гірських порід: пат. 118271, Україна / Ішенко О.К., Ішенко Б.С. № а 201605993; замовлено. 02.06. 2016; опубліковано. 26.12. 2018. Бюл. № 24.

## ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ РОЗВИТКУ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

**Колесніченко С. Л.**

*кандидат технічних наук, доцент,*

*доцент кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування*

*Одеської національної академії харчових технологій*

*м. Одеса, Україна*

**Поплавська С. О.**

*асистент кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування*

*Одеської національної академії харчових технологій*

*м. Одеса, Україна*

Сьогодні отримав суттєвий розвиток процес впровадження нових інформаційних технологій в різні галузі промисловості. Використання

інформаційних технологій у процесі виробництва продукції ресторанного господарства неможливо переоцінити.

Аналіз ринку прикладного програмного забезпечення для технолога ресторанного господарства можна розглянути з найдоступнішого програмного забезпечення, що входить до пакету Microsoft Office, а саме MS Excel. Найбільш популярним інструментом для вирішення задач оптимізації є стандартна надбудова «Пошук рішення» процесора електронних таблиць «MS Excel», що входить до пакета Microsoft Office. Дана надбудова дозволяє ефективно вирішувати рецептурні завдання, а подання результатів у вигляді таблиць забезпечує зручність для обліку та звітності інформацію. При використанні цієї програми необхідні для обчислення дані, а також розрахункові формули заносяться у відповідні осередки електронної таблиці.

«Експерт софт» – програма, призначена для технологів підприємств харчової промисловості та ресторанного харчування. Найбільший інтерес становлять програми: «технолог – кулінар», «технолог-кондитер», «технолог-пекар». Для вхідного контролю якості та безпеки сировини підприємства, що надходить на склад, автоматично створюється лист вхідного контролю на будь-який вид сировини, в якому перераховані всі необхідні контрольовані показники, а також правила приймання, вимоги до умов і термінів зберігання, описані ознаки, за наявності яких приймання сировини заборонено.

«Технолог-Кулінар» – програма, розроблена ТОВ «Експерт Софт» для впровадження елементів системи якості та безпеки на підприємствах ресторанного харчування. «Технолог-Кулінар» дозволяє не тільки швидко і якісно розробляти нормативно-технологічну документацію, а й оперативно забезпечувати кожен етап технологічного процесу всією необхідною інформацією, що дозволяє реально управляти якістю продукції. Процес розробки технологічних карток пришивиджується до 10-15 хвилин. Для підприємств харчової промисловості, які виробляють кулінарну продукцію, також передбачено автоматичну розробку технологічних інструкцій [1].

«Технолог-кондитер» – комп'ютерна програма, створена для автоматизації розробки та розрахунку кондитерських рецептур та оформлення технологічної документації на борошняні кондитерські вироби, торти та тістечка. «Технолог – Кондитер» дозволяє створити технологічні інструкції, скласти рецептури, провести розрахунки фізико-хімічних показників напівфабрикатів, розрахунки харчової та енергетичної цінності виробу.

Програма «Пекар» здійснює розрахунок уніфікованих рецептур, розподіл сировини по фазах технологічного процесу та розрахунок вільної води в кожній фазі в залежності від показників вологості, розрахунок виходів, розрахунок нормованих фізико-хімічних показників,

харчової та енергетичної цінності та розробку технологічних інструкцій. Також вона призначена для ведення аналітичних журналів: журнали вхідного контролю якості сировини, журнали контролю якості напівфабрикатів та готових виробів. Програма «Технолог-Пекар» дозволяє об'єднати виробничі цехи та центральну лабораторію в єдиний інформаційний простір та створити для кожного спеціаліста індивідуальне робоче місце. Для складання рецептур у програму закладено понад шістсот найменувань сировини, хімічний склад сировини та втрати сировини при тепловій обробці взяті з нормативних збірників хімічного складу харчових продуктів [2].

Інженерна підготовка майбутніх фахівців у вищих навчальних закладах обумовлюється новими критеріями, стають більш актуальними знання основ автоматизованого проектування для забезпечення висококваліфікованої загальної інженерної підготовки. Система AutoCAD призначена в першу чергу для креслення та випуску з її допомогою проектною документації при проектуванні підприємств ресторанного господарства. Цей програмний засіб широко використовуються в процесі проектування, він дозволяє забезпечувати комплексне вирішення задач по створенню та управлінню інженерними даними, включаючи засоби двовимірного і просторового моделювання [3].

Аналіз ринку прикладного програмного забезпечення для технолога ресторанного господарства дозволяє зробити висновки: автоматизація технологічних процесів є запорукою виготовлення якісної й безпечної продукції, а також успішної роботи підприємства. При прийнятті рішень про використання прикладного програмного забезпечення необхідно зробити правильний вибір, тобто необхідно визначити, який саме функціонал потрібний для конкретного виробництва з врахуванням ціни при придбанні програмного забезпечення, його встановленні та подальшому обслуговуванні.

### Література:

1. Программа «Технолог-Кулинар» [kulinar».html http://es-nsk.ru/stati/programma-»tehnolog-](http://es-nsk.ru/stati/programma-»tehnolog-) [Дата звернення 15.09.2019]
2. Мастер ТТК 2.0. <http://es-nsk.ru/programmi/master-ttk.html> [Дата звернення 26.09.2020]
3. Полешук Н.Н. Самоучитель AutoCAD 2014. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 464 с.: ил. – (Самоучитель)
4. Лисин П.А. Компьютерные технологии в рецептурных расчетах молочных продуктов-М.: ДеЛи принт, 2007.-102 с.