

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра технології жирів та продуктів бродіння  
(назва)

Розробник: Д.В. Матюхов  
(підпис) (ініціали та прізвище)  
« 25 » червня 2019 р.

**КЕЙС ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ №2 ДИСЦИПЛІНИ**

Науково-дослідна робота студента  
( назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший  
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань 18 «Виробництво та технології»  
(шифр і назва)

спеціальність 181 «Харчові технології»  
(шифр і назва )

спеціалізація 181-01 «Технології жирів, жирозамінників і ефірних масел»  
181-02 «Технології продуктів бродіння і виноробства»

вид дисципліни професійна підготовка  
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання денна  
(денна / заочна)

Харків – 2019 рік

**Контрольні запитання**  
**Модуль 2**

- 1) У яких випадках раціонально застосовувати інтерполяцію поліномом Лагранжа?
- 2) У яких випадках раціонально застосовувати інтерполяцію поліномом Ньютона?
- 3) Що таке СЛАУ? Метод Крамера для розв'язку СЛАУ.
- 4) У яких випадках метод лінійної інтерполяції не застосовують?
- 5) У чому полягає метод лінійної інтерполяції? Приведіть формулу розрахунку
- 6) Що таке метод розділених різниць для вузлів інтерполяції?
- 7) Завдання інтерполяції. Для яких наукових завдань застосовується інтерполяція?
- 8) Що таке апроксимація? Завдання апроксимації.
- 9) У чому полягає ідея МНК (метод найменших квадратів)
- 10) Які основні загальні недоліки полінома Лагранжа?
- 11) Перелічіть відомі вам групи методів інтерполяції.
- 12) Перелічіть відомі вам методи інтерполяції.
- 13) Переваги методу сплайн- інтерполяції
- 14) Запишіть матрицю функцій, необхідну для апроксимації 3- х вузлів поліномом 2- й ступені.
- 15) Запишіть матрицю функцій, необхідну для апроксимації 3- х вузлів поліномом 3- й ступені.
- 16) Запишіть транспарентную матрицю функцій необхідну для апроксимації 3- х вузлів поліномом 2- й ступені.
- 17) Запишіть транспарентную матрицю функцій необхідну для апроксимації 3- х вузлів поліномом 3- й ступені
- 18) Запишіть у загальному виді розділену різницю першого порядку для вузлів  $X_i$
- 19) Запишіть у загальному виді розділену різницю другого порядку для вузлів  $X_i$

- 20) Запишіть поліном Ньютона для трьох вузлів.
- 22) Запишіть поліном Лагранжа для трьох вузлів з коефіцієнтами.
- 23) Етапи науково-дослідної роботи.
- 24) Ланцюжок кроків від проблеми до завдань наукового дослідження.
- 25) Які вимоги пред'являються до тематики наукових праць?
- 26) Вимоги до формулювання тем наукових досліджень
- 27) Що таке паспорт спеціальності? Яку роль він відіграє в наукових дослідженнях?
- 28) Яких мовних оборотів слід уникати при формулюванні тем наукових досліджень?
- 29) Що таке гіпотеза наукового дослідження? Приведіть приклади гіпотез
- 30) Які наслідки можуть мати місце у випадку невдало сформульованої теми наукового дослідження?
- 31) На яких етапах навчання студенти можуть зустрітися з виконанням наукових досліджень?
- 32) Актуальність наукового дослідження.
- 33) Практична цінність наукового дослідження. Чим вона відрізняється від актуальності?
- 34) Як розуміється наукова новизна в дослідженні.
- 35) Перелічіть принципи вибору методів наукового дослідження.