

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова приймальної комісії
В.о. ректора ДБТУ
А.І. Кудряшов
2024 р.



ПРОГРАМА

фахового вступного випробування для здобуття ступеня освіти
бакалавр на основі НРК6, НРК7

Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Освітня програма	Обладнання харчової та готельно-ресторанної індустрії

Харків 2024

ЗМІСТ

1. Загальні положення	3
2. Мета і умови проведення вступного фахового випробування	4
3. Вимоги до рівня підготовки вступників	5
4. Критерії оцінювання фахового вступного випробування	6
5. Алгоритм проведення фахового вступного випробування	7
6. Зміст фахового вступного випробування у розрізі дисциплін	8
Рекомендована література	13
Додаток А Екзаменаційні білети	14

1. Загальні положення

Основа вступу - раніше здобутий освітній (освітньо-кваліфікаційний) рівень або освітній ступінь та відповідний рівень Національної рамки кваліфікацій (НРК) для здобуття ступеня вищої освіти бакалавр за освітньою програмою Обладнання харчової та готельно-ресторанної індустрії.

Фаховий іспит - форма вступного випробування для вступу на основі НРК5 (молодший бакалавр, фаховий молодший бакалавр), НРК6 (бакалавр), НРК7 (магістр), що передбачає перевірку здатності до опанування освітньої програми Обладнання харчової та готельно-ресторанної індустрії на основі здобутих раніше компетентностей.

На навчання за програмою підготовки бакалавра зі спеціальності 131 Прикладна механіка (освітня програма Обладнання харчової та готельно-ресторанної індустрії) можуть вступати особи, які отримали диплом молодшого бакалавра, фахового молодшого бакалавра (НРК5), бакалавра (НРК6), магістра (НРК 7) з відповідної або іншої спеціальності та продемонстрували достатній рівень знань за запитаннями, що внесені в програму вступного іспиту з оцінювання підготовки вступника для здобуття ступеня вищої освіти бакалавр за освітньою програмою Обладнання харчової та готельно-ресторанної індустрії.

Фахове вступне випробування для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр за освітньою програмою Обладнання харчової та готельно-ресторанної індустрії проводиться фаховою атестаційною комісією, діяльність якої регламентується Положенням про приймальну комісію вищого навчального закладу, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 15 жовтня 2015 року № 1085 та зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 4 листопада 2015 року за № 1351/27796.

Фахова атестаційна комісія створюється за наказом ректора ДБТУ, конкурсне фахове вступне випробування проводиться за програмою, затвердженою ректором ДБТУ.

Програма фахового вступного випробування оприлюднюється на веб-сайті

Університету.

2. Мета і умови проведення вступного фахового випробування

Метою вступного фахового випробування є комплексна перевірка знань вступників, отриманих ними в результаті вивчення профільних дисциплін та оцінка відповідності цих знань вимогам щодо здобуття ступеня вищої освіти бакалавр за освітньою програмою Обладнання харчової та готельно-ресторанної індустрії 131 Прикладна механіка та допуску вступника до участі у конкурсному відборі.

Умови проведення вступного фахового випробування. Фахове вступне випробування проводиться в усній формі, у вигляді іспиту очно або дистанційно. Іспит в усній формі проводиться не менше, ніж двома членами комісії з кожним вступником, яких призначає голова фахової комісії згідно з розкладом в день складання іспиту. Під час складання іспиту очно члени комісії відмічають правильність відповідей в аркуші усної відповіді, який після закінчення іспиту підписується вступником та членами комісії. Складання іспиту у дистанційній формі відбувається із застосуванням платформ Zoom або Google Meet. Інформація про результати іспиту оголошується вступникові в день його проведення.

Методичне забезпечення фахового вступного випробування для здобуття ступеня вищої освіти бакалавр за освітньою програмою Обладнання харчової та готельно-ресторанної індустрії зі спеціальності 131 Прикладна механіка здійснюють науково-педагогічні працівники кафедри «Обладнання та інжиніринг переробних і харчових виробництв».

3. Вимоги до рівня підготовки вступників

До проходження фахового вступного випробування допускаються вступники, які повністю виконали навчальний план за освітнім ступенем молодшого бакалавра, фахового молодшого бакалавра, бакалавра, магістра відповідної або іншої спеціальності і отримали диплом.

Вступник повинен знати:

- фахову термінологію, яка стосується переробного і харчового обладнання та обладнання готельно-ресторанної індустрії;
- принципів, кінематичні та функціональні схеми переробного і харчового обладнання та обладнання готельно-ресторанної індустрії;
- особливості будови та принцип дії переробного і харчового обладнання та обладнання готельно-ресторанної індустрії;
- конструкцію робочих органів обладнання переробних і харчових виробництв та обладнання готельно-ресторанної індустрії;
- безпечне застосування обладнання для переробки сировини і виготовлення харчової продукції та обладнання готельно-ресторанної індустрії
- основні розрахунки переробного і харчового обладнання та обладнання готельно-ресторанної індустрії.

Вступник повинен вміти:

- аналізувати конструкцію обладнання щодо швидкозношуваних деталей;
- складати кінематичні та функціональні схеми обладнання;
- регулювати продуктивність обладнання переробних і харчових виробництв та обладнання готельно-ресторанної індустрії;
- вибирати раціональну схему застосування і режими роботи обладнання для переробки сільськогосподарської сировини та виготовлення харчової продукції та обладнання готельно-ресторанної індустрії.

4. Критерії оцінювання фахового вступного випробування

Результати фахового вступного випробування оцінюються за шкалою кількості балів від 100 до 200 з урахування рівнів підготовки та обчислюються за формулою:

$$P_{\text{фв}}=O_1+O_2+O_3,$$

де O_1 - оцінка за перше запитання (кількість балів 0-60).

O_2 - оцінка за друге запитання (кількість балів 0-60).

O_3 - оцінка за третє запитання (кількість балів 0-80).

Оцінювання рівня підготовки, тобто знань і умінь вступника, здійснюється на підставі наступних критеріїв:

1. Повнота і правильність відповіді;
2. Ступінь усвідомлення програмного матеріалу;
3. Вміння користуватись засвоєним матеріалом.

У разі отримання від 0 до 99 балів за результатами фахового вступного випробування іспит вважається таким, який не складено і вступник до участі у конкурсному відборі не допускається.

5. Алгоритм проведення фахового вступного випробування

Для організації проведення вступного випробування формуються окремі групи вступників в порядку надходження (реєстрації) документів. Список допущених до вступного випробування ухвалюється рішенням приймальної (відбіркової) комісії, про що складається відповідний протокол.

Для групи вступників - здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр за освітньою програмою Інженерія переробних і харчових виробництв головою фахової атестаційної комісії попередньо готуються екзаменаційні білети згідно з даною «Програмою» для проведення вступного випробування (додаток А).

Фахове вступне випробування проводиться у терміни, передбачені Правилами прийому до ДБТУ.

На іспиті вступник повинен пред'явити документ, який посвідчує особу (паспорт громадянина України у вигляді книжечки, ID-картка), на підставі чого він отримує завдання (екзаменаційний білет). Екзаменаційний білет містить запитання з тем, вказаних у програмі фахового вступного випробування. Тривалість іспиту - до 2 астрономічних годин. При підготовці відповідей на запитання екзаменаційного білету користуватися друкованими, електронними або іншими інформаційними засобами вступнику забороняється.

Рівень знань вступника за результатами іспиту заноситься до екзаменаційної відомості і підтверджується підписами голови та членів фахової атестаційної комісії. Відомість оформляється і передається до приймальної комісії в день складання фахового вступного випробування.

6. Зміст фахового вступного випробування у розрізі дисциплін

Для формування екзаменаційних білетів фахового вступного випробування на навчання за програмою підготовки бакалавра зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування (освітня програма Інженерія переробних і харчових виробництв) пропонуються наступні основні запитання:

1. Класифікація технологічних машин за технологічним призначенням, структурою робочого циклу, універсальністю та ступенем автоматизації
2. Класифікація посудомийних машин, їх характеристика, переваги та недоліки, область використання.
3. Основні технологічні операції та обладнання для механічної обробки молока. Будова і принцип дії сепаратора.
4. Основні технологічні операції та обладнання для механічної обробки молока. Будова і принцип дії гомогенізатора.
5. Види і роль ємнісного обладнання для виробництва молочної продукції.
6. Процеси транспортування молочної сировини і продукції. Будова і принцип дії відцентрового насоса.
7. Принцип роботи льодогенераторів. Їх класифікація, функціональні можливості призначення..
8. Способи отримання рослинної олії. Суть пресового способу видобування рослинної олії з попереднім лушчінням насіння. Преси-вичавлювачі.
9. Способи отримання вершкового масла і основні технологічні операції. Маслоутворювачі для виробництва вершкового масла.
10. Способи отримання вершкового масла і основні технологічні операції. Маслоготовлювачі для виробництва вершкового масла.
11. Способи отримання рослинної олії. Суть пресового способу видобування рослинної олії. Преси-екструдери.

12. Основні технологічні операції для виробництва ковбас. Обладнання подрібнення м'ясної сировини. Будова і принцип дії вовчка.

13. Основні технологічні операції для виробництва ковбас. Обладнання подрібнення м'ясної сировини. Будова і принцип дії куттера.

14. Основні технологічні операції для виробництва ковбас. Обладнання подрібнення м'ясної сировини. Будова і принцип дії шпигорізки.

15. Основні технологічні операції для виробництва макаронних виробів. Будова і принцип дії макаронного преса.

16. Процеси розробки тіста для хлібобулочних виробів. Тістомісильні машини з підкатною діжею.

17. Допоміжне устаткування та устаткування з використанням гастроемностей.

18. Жарильно-пекарське устаткування. Види, характеристика та принцип дії.

19. Процеси розробки тіста для хлібобулочних виробів. Тістоокруглювальні машини, їх види, спосіб округлення тістової заготовки.

20. Стравоварильне устаткування. Класифікація, будова та принцип дії.

21. Основні технологічні операції виготовлення кисломолочних напоїв. Характеристика обладнання для механічної обробки молока.

22. Універсальні кухонні машини. Класифікація, будова та принцип дії.

23. Основні технологічні операції отримання кисломолочного сиру. Обладнання, що застосовується при його виробництві.

24. Сортувально-калібрувальне устаткування. Класифікація, будова та принцип дії.

25. Основні технологічні операції виготовлення хліба. Обладнання, для замісу тіста. Тістомісильні машини безперервної дії.

26. Зберігання та переробка молока. Фактори, що впливають на їх якість молочної продукції. Обладнання для зберігання молока.

27. Роль процесу сепарування молока для виготовлення молочної продукції. Види і характеристика сепараторів.

28. Зберігання та переробка м'яса. Фактори, що впливають на якість м'ясної сировини та м'ясної продукції.

29. Основні технологічні операції для виробництва згущеного молока. Види та характеристика вакуум-апаратів, що застосовуються при виробництві згущеного молока.

30. Стравоварильне устаткування. Класифікація, принцип дії та правила експлуатації.

31. Основні технологічні операції для виробництва твердих сирів. Види і характеристика обладнання для отримання та обробки сирного зерна.

32. Сутність комбінованого способу видобування рослинної олії. Технологічне обладнання олійних екстракційних заводів.

33. Основні технологічні операції виробництва пастеризованого молока. Характеристика обладнання для транспортування, насоси, їх види.

34. Апарати інфрачервоного і надвисокочастотного нагрівання кулінарних виробів. Види і характеристика устаткування.

35. Технологічний процес виробництва питного молока тривалого зберігання. Роль гомогенізації молока. Характеристика і види гомогенізаторів.

36. Основні технологічні операції виробництва сухого молока. Види і характеристика сушильних установок для молока.

37. Заморожування харчових продуктів. Види технологічного обладнання для зберігання харчової продукції та сировини у замороженому стані.

38. Технологічні операції для виробництва копчених ковбас. Види і характеристика вовчків для подрібнення сировини.

39. Торговельні автомати та обладнання для кейтерінгу.

40. Основні технологічні операції для виробництва вершкового масла методом безперервного збивання. Характеристика масловиготовлювачів.

41. Основи охолодження харчових продуктів. Види технологічного обладнання для зберігання харчової продукції в охолодженому стані.
42. Процес виробництва макаронних виробів. Види і характеристика тістозмішувачів макаронних пресів.
43. Способи виробництва круп. Технологічний процес виробництва гречаної крупи та характеристика обладнання, що застосовується.
44. Процес виробництва м'ясних напівфабрикатів. Види і характеристика котлетних машин.
45. Апарати для виготовлення кип'ятку та гарячих напоїв.
46. Основні технологічні операції для виробництва сметани. Характеристика трубчастих пастеризаторів для вершків.
47. Процес виробництва батонів. Види і характеристика тістомісильних машин безперервної дії.
48. Способи охолодження сільськогосподарських продуктів. Види холодильного обладнання.
49. Процес виробництва штучних м'ясних напівфабрикатів. Види і характеристика обладнання для подрібнення м'ясної сировини.
50. Вимірювальне устаткування закладів ресторанного господарства та торгівлі.
51. Холодильні вітрини, холодильні прилавки. Бонети, холодильні ларі та скрині.
52. Основні технологічні операції для виробництва варених ковбас. Види і характеристика обладнання для механічної обробки мяса. Куттери.
53. Зберігання та переробка м'яса. Вплив режимів холодильного обладнання на якість м'ясної сировини.
54. Основні технологічні операції виробництва морозива. Види і характеристика фризерів для суміші морозива.
55. Основні способи сушіння сільськогосподарських продуктів. Класифікація технологічного обладнання для сушіння.

56. Технологічні операції для виробництва варених ковбас. Види і характеристика куттерів для подрібнення сировини.

57. Заморожування харчових продуктів. Види технологічного обладнання для зберігання харчової продукції та сировини у замороженому стані.

58. Виробництво формового хліба. Характеристика тістоподільних машин.

59. Класифікація торгового холодильного обладнання та характеристика обладнання, що застосовується.

60. Основні технологічні операції для виробництва макаронних виробів. Види і характеристика макаронних пресів.

Рекомендована література

1. Обладнання підприємств переробної і харчової промисловості / В.Г.Мирончук, І.С. Гулий, М.М. Пушанко, Л.О. Орлов та ін. За ред.. доктора технічних наук, професора Мирончука В.Г. – Вінниця : Нова книга, 2007 – 648 с.

2. Технологічне обладнання харчових виробництв : навч. посібник / укл. : О. І. Черевко, В. М. Михайлов, О. Є. Загорулько, Б.В. Ляшенко, А. М. Загорулько. – Х. : ХДУХТ, 2021. – 367 с.

3. Розрахунок технологічного обладнання харчових виробництв : навч. посібник / укл. : О. І. Черевко, В. М. Михайлов, Л. В. Кіптела, О. Є. Загорулько, Б.В. Ляшенко, А. М. Загорулько. – Х. : ХДУХТ, 2018. – 305 с.

4. Експлуатація та обслуговування обладнання переробних і харчових виробництв./ Богомолів О.В., Гурський П.В., Денисенко С.А. та ін. Навчальний посібник. – Харків: «Міськдрук», 2014. – 254 с.

5. Михайлов В. М., Лебединець І.В. Навчальний посібник. Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство. [Текст] : навч. посібник : у 2-х ч. Ч. 1. – Харків: ХДУХТ, 2011. – 160 с.

6. Технологічне обладнання малих харчових та переробних виробництв / Черевко О.І., Михайлов В.М., Бабкіна І.В., Ляшенко Б.В. : навч. посібник у 3 ч. Ч. 1. Технологічне обладнання малих м'ясопереробних виробництв Харків : ХДУХТ, 2010. 84 с.

7. Технологічне обладнання малих харчових та переробних виробництв / Черевко О.І., Михайлов В.М., Бабкіна І.В., Ляшенко Б.В., Шевченко А.О. : навч. посібник у 3 ч. Ч. 2. Технологічне обладнання малих молокопереробних виробництв Харків : ХДУХТ, 2012. 135 с.

8. Технологічне обладнання малих харчових та переробних виробництв / Черевко О.І., Михайлов В.М., Бабкіна І.В., Ляшенко Б.В.,

Шевченко А.О. : навч. посібник у 3 ч. Ч. 3. Технологічне обладнання малих хлібопекарських і макаронних виробництв Харків : ХДУХТ, 2013. 96 с

9. Техніка харчових підприємств малого та середнього бізнесу / Черевко О.І, Михайлов В.М., Бабкіна І.В., Журавльов С.В., Ляшенко Б.В., Шевченко А.О., Михайлова С.В. : навч. посібник Харків : ХДУХТ, 2016. 312 с

10. Черевко О.І., Новікова О.В., Потапов В.О. Обладнання підприємств сфери торгівлі: навч. посібник / О.І. Черевко, О.В. Новікова, В.О. Потапов – К.: Ліра - К, 2010. - 648 с.

11. Промислові технології переробки м'яса, молока та риби: Підручник/ Перцевий Ф.В., Терешкін О.Г., Гурський П.В., Янчева М.О. та ін. - ІНК ОС. – Київ. – 2014. –340 с.

12. Устаткування підприємств харчування. Курсове проектування: Навч. посібник / О.І. Черевко, Г.В. Дейниченко, Н.О. Афукова та ін.; за ред. О.І. Черевка, Г.В.Дейниченка. – 2-ге вид., перероб. і доп. / ХДУХТ. – Харків: Факт, 2011. – 256 с.

13. Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях в дипломному проектуванні переробних і харчових виробництв / Богомолів О.В., Гурський П.В., Денисенко С.А. та ін. - Харків: ХНТУСГ. – 2013. – 185 с.

14. Навчальний посібник. «Процеси і апарати харчових виробництв. Лабораторний практикум» / Черевко О.І. Михайлов В.М., Кіптела Л.В., Маяк О.А. та ін. Харків, СВІТ КНИГ, 2013. 168 с. Рекомендовано МОНМС України (лист № 1/11-4484 від 04.04.2012 р.)

15. Навчальний посібник “ Реологія в процесах виробництва харчових продуктів в 2 ч. Ч. 1. Класифікація та характеристика неньютонівських рідин” Черевко О.І. Михайлов В.М., Маяк В.І., Маяк О.А. ХДУХТ, 2016. 152 с.

16. Навчальний посібник «Конструювання і розрахунок основних вузлів і деталей апаратів харчової промисловості»: лаб. практикум : у 2 ч. Ч. 1 Загорулько О.Є., Маяк О.А., Шевченко А.О. ХДУХТ, 2016. 75 с.

Приклад оформлення екзаменаційних білетів

Міністерство освіти і науки України

Державний біотехнологічний університет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

В.о. ректора ДБТУ

_____ А.І. Кудряшов

« ____ » _____ 2024 р.

Рівень вищої освіти

«Бакалавр»

Спеціальність

131 «Прикладна механіка»

Освітня програма

«Обладнання харчової та готельно-ресторанної індустрії»

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1**фахового вступного іспиту**

1. Основні технологічні операції та обладнання для теплової обробки молока. Будова і принцип дії пластинчастого пастеризатора для молока.
2. Способи отримання рослинної олії. Суть пресового способу видобування рослинної олії з попереднім лушчінням насіння. Преси-вичавлювачі.
3. Основні технологічні операції для виробництва макаронних виробів. Будова і принцип дії макаронного преса.