

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії
В.о. ректора ДБТУ

А.І. Кудряшов

«25» березня 2025 р.



ПРОГРАМА
фахового вступного випробування
для здобуття ступеня освіти Бакалавр
на основі НРК6 (НРК7)

Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G11 Машинобудування
Освітня програма	Інженерія переробних харчових виробництв

Харків 2025

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. Порядок проведення фахового вступного випробування.....	7
6. Зміст фахового вступного випробування у розрізі дисциплін.....	8
Рекомендована література.....	13
Додаток А Екзаменаційний білет.....	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 Інженерія переробних харчових виробництв.

Фаховий іспит - форма вступного випробування для вступу на основі НРК6 (бакалавр), НРК7 (магістр), що передбачає перевірку здатності до опанування освітньої програми Інженерія переробних харчових виробництв на основі здобутих раніше компетентностей.

На навчання за програмою підготовки бакалавра зі спеціальності G11 Машинобудування (освітня програма Інженерія переробних харчових виробництв) можуть вступати особи, які отримали диплом 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 Інженерія переробних харчових виробництв.

Фахове вступне випробування для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр за освітньою програмою Інженерія переробних харчових виробництв 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 Інженерія переробних харчових виробництв зі спеціальності G11 Машинобудування 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 Інженерія переробних харчових виробництв зі спеціальності G11 Машинобудування 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 бакалавра, магістра відповідної або іншої спеціальності і отримали диплом.

Вступник повинен знати:

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

Вступник повинен вміти:

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

•

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. Порядок 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 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 G11 Машинобудування(освітня програма Інженерія переробних харчових виробництв)пропонуються наступні основні запитання:

1. Основні технологічні операції та обладнання для теплової обробки молока. Будова і принцип дії пластинчастого пастеризатора для молока.
2. Основні технологічні операції та обладнання для теплової обробки молока. Будова і принцип дії трубчастого пастеризатора для молока.
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. Процеси транспортування молочної сировини і продукції. Будова і принцип дії шестеренного насоса.
8. Способи отримання рослинної олії. Суть пресового способу видобування рослинної олії з попереднім лушчінням насіння. Пресивичавлювачі.
9. Способи отримання вершкового масла і основні технологічні операції. Маслоутворювачі для виробництва вершкового масла.
10. Способи отримання вершкового масла і основні технологічні операції. Масловиготовлювачі 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. Процеси розробки тіста для хлібобулочних виробів. Тістоподільні машини, їх види, спосіб поділу тіста.

18. Процеси розробки тіста для хлібобулочних виробів. Тістомісильні машини зі стаціонарною діжею.

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

20. Зберігання сільськогосподарської продукції в сухому вигляді. Обладнання для сушіння сільськогосподарської продукції.

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

22. Втрати сільськогосподарської продукції під час транспортування, зберігання та переробки.

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

24. Обладнання та режими зберігання сільськогосподарської продукції, їх вплив на якість та тривалість зберігання.

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. Охолодження та зберігання зернової продукції. Основне обладнання для охолодження зерна.

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. Технологічний процес луцення зерна гречки. Види і характеристика обладнання.

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 вівчків для подрібнення сировини.

39. Основні способи сушіння сільськогосподарських продуктів. Класифікація технологічного обладнання для сушіння зернової продукції.

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. Характеристика зернових мас як об'єктів для зберігання та переробки. Вимоги щодо якості зерна

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. Процес переробки зерна в борошно. Вальцьовий борошномельний верстат.

51. Втрати сільськогосподарської продукції під час транспортування, зберігання та переробки.

52. Основні технологічні операції для виробництва варених ковбас. Види і характеристика обладнання для механічної обробки м'яса. 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. Способи виробництва круп. Технологічний процес виробництва гречаної крупи 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. 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.
3. Монтаж, ремонт, наладка обладнання молочної промисловості / Гурський П.В., Перцевий Ф.В.,Тіщенко Л.М., Богомолів О.В. та ін. За ред. Перцевого Ф.В., Гурського П.В. – Харків: ХДУХТ. – 2001.– 230 с.
4. 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.
5. Курсове та дипломне проектування обладнання переробних і харчових виробництв: Навчальний посібник/ Богомолів О.В., Гурський П.В., Богомолів В.П. - ХНТУСГ. – Харків: Еспада. – 2005. –432 с.
6. Технологія переробки молока: Навчальний посібник/ Гурський П.В., Перцевий Ф.В., Тіщенко Л.М., Богомолів О.В.та ін. Під загальною редакцією Перцевого Ф.В., Гурського П.В. Харків.: ХДУХТ. – 2006. –320 с.
7. Кондиціювання та холодозабезпечення переробних і харчових виробництв: Практикум /Гурський П.В., Богомолів О.В., Бредихін В.В. та ін./ Х.: ТОВ «Діса плюс», 2019. – 256 с
8. 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.

Екзаменаційні білети

Міністерство освіти і науки України
Державний біотехнологічний університет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

В.о. ректора ДБТУ

_____ А.І. Кудряшов

« ____ » _____ 2025 р.

Рівень вищої освіти	_____ «Бакалавр» _____
Спеціальність	_____ G11 Машинобудування _____
Освітня програма	_____ Інженерія переробних харчових виробництв _____

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ №__
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.