

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії  
Ректор ХНТУСГ ім. П. Василенка



О.В. Нанка

18 лютого 2021 р.

Голова фахової комісії

доц. Гавриш Т.В.

**ПРОГРАМА**

вступного фахового іспиту  
для здобуття ОС «Магістр»

на основі ОС «Бакалавр»

Галузь знань 18 «Виробництво та технології»  
Спеціальність 181 – «Харчові технології»

Харків 2021

## ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Для проведення конкурсних фахових вступних випробувань на навчання на базі раніше здобутого ОКР «Бакалавр» наказом ректора ХНТУСГ ім. П. Василенка створюються фахові атестаційні комісії, діяльність яких регламентується Положенням про приймальну комісію вищого навчального закладу, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 10 жовтня 2018 року № 1096 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 21 грудня 2018 року за № 1456/32908.

Фахові вступні випробування проводяться фаховими атестаційними комісіями за програмами, затвердженими ректором ХНТУСГ ім. П. Василенка.

Програма фахових вступних випробувань складена для вступників, які вступають на навчання до Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка за освітньо-професійною програмою бакалавра за спеціальністю 181 – «Харчові технології» та передбачає оцінку базових знань осіб, що мають здобутий освітньо-кваліфікаційний рівень (ОКР) бакалавр, за темами фахових дисциплін, які дають можливість оцінити загальний рівень підготовки абітурієнтів до навчання за спеціальністю 181 – «Харчові технології».

Програма визначає перелік питань, обсяг, складові та технологію оцінювання знань абітурієнтів під час вступу на навчання ступеня бакалавр за спеціальністю 181 – «Харчові технології».

**Мета вступного фахового випробування** полягає в комплексній перевірці знань студентів, отриманих ними в результаті вивчення дисциплін, передбачених освітньо-професійною програмою підготовки молодших спеціалістів та оцінці відповідності цих знань вимогам до навчання за ступенем «бакалавр» на спеціальність 181 – «Харчові технології» та проходження конкурсу.

**Умови проведення вступних випробувань.** Вступні випробування проводяться у усній формі, в підготовленій для проведення іспиту аудиторії. Після закінчення випробування роботи здаються, перевіряються в той же день і оцінюються членами фахової атестаційної комісії. Голова фахової атестаційної комісії підсумовує результати і оголошує оцінки.

Змістовно-методичне забезпечення вступних випробувань здійснюють науково-педагогічні працівники профільних кафедр. Порядок проведення іспиту визначається положенням про приймальну комісію ХНТУСГ ім. П. Василенка.

Фахові вступні випробування проводяться фаховими атестаційними комісіями за програмами, затвердженими ректором ХНТУСГ ім. П. Василенка.

# 1. ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

До здачі вступних випробувань допускаються абітурієнти, які виконали повністю навчальний план за ОКР «бакалавр» і отримали диплом за відповідною спорідненою спеціальністю визначену додатком 3 Правил прийому до ХНТУСГ ім. П. Василенка у 2020 році.

## **Вступник повинен знати:**

- термінологію, що стосується основних понять за фахом;
- класифікацію і склад основних видів харчової сировини;
- ботанічну характеристику, морфологію та анатомію зерна злакових, бобових і насіння олійних культур.
- структурні та функціонально-технологічні властивості макронутрієнтів зернових продуктів;
- класифікацію та асортимент продуктів переробки зерна;
- технології виробництва продуктів переробки зерна;
- принципи зберігання сільськогосподарських продуктів.

## **Вступник повинен вміти:**

- вільно володіти термінологією за фахом;
- класифікувати основні види харчової сировини;
- виявляти ботанічні, морфологічні та анатомічні властивості зерна злакових, бобових та насіння олійних культур;
- знаходити зв'язок між структурними і функціонально-технологічними властивостями макронутрієнтів;
- класифікувати продукцію зернопереробних виробництв, розподіляти її по гатункам.
- обирати потрібну технологічну схему виробництва харчового продукту.

## 2. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Програма фахового вступного випробування для зарахування на навчання за спеціальністю 181 «Харчові технології» рівень «Магістр» містить:

основні питання

1. Опишіть сутність змін, які відбуваються з харчовою речовиною (вказано у завданні), умови протікання та шляхи їх регулювання.
  2. Порівняйте закономірності перебігу зазначених змін харчової речовини у різних технологіях.
  3. Складіть принципову технологічну схему виробництва вказаного харчового продукту.
  4. Наведіть умови перебігу вказаної технологічної стадії. Запропонуйте технологічне обладнання для її реалізації.
  5. Проведіть аналіз безпеки технології вказаного харчового продукту та вкажіть необхідні точки контролю за ходом технологічного процесу.
  6. Наведіть показники якості готової продукції, нормативні документи, що регламентують, методи визначення показників якості.
  7. Вкажіть потенційні небезпеки для співробітників підприємства під час виготовлення вказанного продукту та опишіть заходи з охорони праці.
- за наступними темами (завданнями):

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Денатурація білків
Харчовий продукт	Хлібобулочні вироби
Технологічна стадія	Випікання

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Гідратація білків
Харчовий продукт	Макаронні вироби
Технологічна стадія	Заміс тіста

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Дегідратація білків
Харчовий продукт	Макаронні вироби
Технологічна стадія	Сушіння

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Клейстеризація крохмалю
Харчовий продукт	Житній хліб
Технологічна стадія	Випікання

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Деструкція білків
Харчовий продукт	Борошняні кондитерські вироби
Технологічна стадія	Випікання тіста

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Ферментативний гідроліз крохмалю
Харчовий продукт	Солод
Технологічна стадія	Пророщування

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Ферментативний гідроліз крохмалю
Харчовий продукт	Хліб
Технологічна стадія	Бродіння тіста

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Меланоїдиноутворення
Харчовий продукт	Солод
Технологічна стадія	Сушіння темного солоду

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Сепарація
Харчовий продукт	Крупа
Технологічна стадія	Очищення зерна від домішок

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Гідратація білків
Харчовий продукт	Борошно
Технологічна стадія	Гідротермічна обробка

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Кислотний гідроліз крохмалю
Харчовий продукт	Патока
Технологічна стадія	Гідроліз

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Карамелізація цукрів
Харчовий продукт	Карамель
Технологічна стадія	Уварювання

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Спиртове бродіння цукрів
Харчовий продукт	Етиловий спирт
Технологічна стадія	Зброджування

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Спиртове бродіння цукрів
Харчовий продукт	Пиво
Технологічна стадія	Головне бродіння

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Утворення суспензії
Харчовий продукт	Крохмаль картопляний
Технологічна стадія	Отримання крохмального молока

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Подрібнення
Харчовий продукт	Рослинна олія рафінована
Технологічна стадія	Приготування м'ятки

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Розділення
Харчовий продукт	Борошно обойне
Технологічна стадія	Очищення зерна від домішок за довжиною

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Змішування
Харчовий продукт	Борошно пшеничне вищого сорту
Технологічна стадія	Формування помольної партії

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Розчинення
Харчовий продукт	Макаронне борошно
Технологічна стадія	Волога очистка поверхні

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Збагачення
Харчовий продукт	Борошно житнє обдирне
Технологічна стадія	Подрібнення зерна

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Розділення
Харчовий продукт	Борошно житнє сіяне
Технологічна стадія	Сортування продуктів подрібнення

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Тріціноутворення
Харчовий продукт	Борошно пшеничне першого сорту
Технологічна стадія	Холодна ВТО

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Життєдіяльність мікроорганізмів
Харчовий продукт	Крупа кукурудзяна
Технологічна стадія	Тимчасове зберігання

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Розділення
Харчовий продукт	Горох лущений колотий
Технологічна стадія	Очищення від домішок

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Калібрування
Харчовий продукт	Крупа перлова
Технологічна стадія	Фракціонування за розміром

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Деформаційні процеси в зерні
Харчовий продукт	Вівсяні пластівці
Технологічна стадія	Плющення

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Зміна харчової речовини	Окислення ліпідів
Харчовий продукт	Пшоно
Технологічна стадія	Зберігання крупи

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Дозрівання зерна
Харчовий продукт	Зберігання пшениці
Технологічна стадія	Попереднє зберігання зерна

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Сепарування
Харчовий продукт	Зберігання жита
Технологічна стадія	Очищення зерна

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Зневоднення
Харчовий продукт	Зберігання пшениці
Технологічна стадія	Сушіння

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Перерозподіл вологи
Харчовий продукт	Зберігання кукурудзи
Технологічна стадія	Сушіння

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Дихання зерна
Харчовий продукт	Зберігання ячменю пивоварного
Технологічна стадія	Зберігання зерна

<i>Вихідні дані</i>	<i>Характеристика</i>
Технологічний процес	Самозігрівання
Харчовий продукт	Зберігання соняшника
Технологічна стадія	Зберігання зерна



### 3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

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

1. Правильність відповіді;
2. Ступінь усвідомлення програмного матеріалу;
3. Вміння користуватись засвоєним матеріалом.
4. Результати фахового вступного випробування оцінюються за 200-бальною шкалою з урахування вищезазначених критеріїв за наступною шкалою:

Рівень підготовки	Вимоги рівня підготовки згідно критеріям оцінювання	Бал за 200 бальною шкалою
високий	Вступник володіє глибокими, міцними, узагальненими, дієвими знаннями предмету, виявляє неординарні творчі здібності, аргументовано застосовує отримані знання в нестандартних ситуаціях, може самостійно ставити та розв'язувати проблеми. Виявляє творчий підхід і правильно обґрунтовує прийняти рішення, добре володіє різносторонніми вміннями та навичками при виконанні практичних задач.	175-200
середній	Вступник знає програмний матеріал, грамотно і за суттю викладає його, припускаючи незначні неточності в доказах, трактовці понять та категорій. При цьому володіє необхідними вміннями та навичками при виконанні практичних задач	153-174
достатній	Вступник знає тільки основний програмний матеріал, припускає неточності, недостатньо чіткі формулювання, непослідовність у викладанні відповідей. При цьому нетривке володіння вміннями та навичками при виконанні практичних занять.	135-152
низький	Вступник не знає значної частини програмного матеріалу. При цьому припускає принципові помилки в доказах, трактовці понять та категорій, виявляє низьку культуру оформлення знань, не володіє основними вміннями та навичками при виконанні практичних задач. Вступник відмовляється від відповіді на контрольні запитання	100-134
дуже низький	Знання та вміння з програмного матеріалу практично відсутні.	0-99

5. Результати фахового вступного випробування оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів з урахуванням оцінок за кожне питання:

Рівень підготовки	Оцінка за питання №							Всього
	1	2	3	4	5	6	7	
максимально високий	30	25	40	30	25	25	25	200
високий	26	22	35	26	22	22	22	175
середній	23	19	31	23	19	19	19	153
достатній	20	17	27	20	17	17	17	135
низький	15	13	20	15	13	13	13	100
дуже низький	нижче 14	нижче 12	нижче 19	нижче 14	нижче 12	нижче 12	нижче 12	нижче 99

**Низький та дуже низький рівень підготовки є недостатніми для участі у рейтинговому конкурсі на зарахування.**

#### **4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Фахове вступне випробування проводиться у формі усного екзамену. Для проведення вступного екзамену формуються окремі групи вступників в порядку надходження (реєстрації) документів. Список допущених до вступного екзамену ухвалюється рішенням приймальної комісії, про що складається відповідний протокол.

Для проведення вступного екзамену головами фахових атестаційних комісій попередньо готуються екзаменаційні білети відповідно до «Програми фахових вступних випробувань». Програма фахових вступних випробувань оприлюднюється засобами наочної інформації на Web-сайті Університету.

Екзамен проводиться у строки передбачені Правилами прийому до ХНТУСГ ім. П. Василенка.

На екзамен вступник з'являється з паспортом, при пред'явленні якого він отримує екзаменаційний лист, завдання (екзаменаційний білет). Екзаменаційний білет містить завдання, з тем, вказаних у програмі фахових вступних випробувань, Вступник відповідає на них з попередньою підготовкою 2 години в цілому. Користуватися при підготовці друкованими або електронними інформаційними засобами забороняється.

При підготовці відповіді використовуються листи відповіді, які зберігаються після випробування в приймальній комісії.

Результати випробування оцінюються за 200-бальною шкалою за правилами вказаними в розділі «Критерії оцінювання вступних фахових випробувань» і відмічаються у «Листі усної відповіді». Рівень знань вступника за результатами екзамену заноситься також до екзаменаційної відомості і підтверджується підписами членів комісії. Відомість оформляється одночасно з «екзаменаційним листом» вступника і передається до приймальної комісії.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Технология пищевых производств /Под ред. А.П. Нечаева. – М.: КолосС, 2007. – 768 с.
2. Загальні технології харчових виробництв: Підручник / В.А. Домарецький, М.М. Калакура, Л.Ф. Романенко та ін. – К.: Університет «Україна». 2010. - 814 с.
3. Богомоллов О. В. Зберігання та переробка сільськогосподарської продукції / О. В. Богомоллов, Н. В. Верешко, О. М. Сафонова та ін. – Харків : Еспада, 2008. – 544 с.
4. Дробот В.І Технологія хлібопекарського виробництва. - К.: Логос, 2002. - 365 с.
5. Медведев Г.М. Технология макаронного производства. - М.: Колос, 1998. - 272 с.
6. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів: Навчальний посібник/За заг. ред. Г.М.Лісюк. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. – 464 с.
7. Великая Е.И., Суходол В.Ф. Лабораторный практикум по курсу общей технологии бродильных производств (общие методы контроля).- 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Легкая и пищ. пром - сть, 1983.- 312 с.
8. Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания.-М.: Пищевая пром - сть, 1999.-352 с.
9. Злобин Л.А. Автоматический контроль и управление качеством пищевых продуктов: Учебн. пособие для студентов высш. учеб. заведений. - М.:Изд. комплекс МГУПП, 1998. - 220 с.
10. Руководство по методам анализа качества и безопасности пищевых продуктов // Под. ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна. - М.: Брандес; Медицина, 1998.- 342 с.
11. Яцула Г.С. Санитарно-гигиенические методы исследования пищевых продуктов и воды.- Киев: Здоровье.- 1991.- 286 с.
12. Кириченко Л.С., Мережко Н.В. Основи стандартизації, метрології, управління якістю: навч. посіб.- К.: Київ. нац. торг.- екон. ун-т, 2001,- 446с.
- 13.Кудряшов Л.С., Гуринович Г.В. Рензьева Т.В. Стандартизация, метрология, сертификация в пищевой промышленности: Учебник. - М.: ДеЛи принт, 2002.- 303с.
- 14.Фомичев С.К., Старостина А.А., Скрыбина Н.И. Основы управления качеством: Учеб. пособие К.: 2000 .-193с.
- 15.Шаповал М. І. Основи стандартизації,управління якістю і сертифікації: Підручник. К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2002 .-174с
- 16.Басовский Л.Е., Протасьев В.Б. Управление качеством: Ученик. М.: ИНФРА-М, 2003 .-211с.
- 17.Бичківський Р.В., Столярчук П.Г., Гапула П.Р. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація: Підручник. Львів: Львів. політехніка, 2004 .-559с.
- 18.Герасимов Б. И., Злобина Н. В., Спиридовов С. П. Управление качеством: Учеб. пособ. М.: Кнорус, 2005 .-272с.

19. Богомолов О.В., Сафонова О.М., Шаповаленко О.І., Черевко О.І., Богомолова В.П., Фоміна І.М. Управління якістю переробних і харчових виробництв: Навч. Посіб. Х.: Еспада, 2006 .-293с.
20. Антипова, Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов : уч. пос. / Л.В. Антипова, И.А. Глотова. – М.: Колос, 2004. - 571 с.
21. Гинзбург М. Е. Технология крупяного производства / М. Е. Гинзбург. – М. : Колос, 1981. – 208 с.
22. Казаков Е. Д. Зерноведение / Е. Д. Казаков. – М. : Колос, 1983. – 352 с.
23. Чеботарев О. Н. Технология муки, крупы и комбикормов / О. Н. Чеботарев, А. Ю. Шазо, Я. Ф. Мартыненко. – Москва-Ростов-н/Д : МарТ, 2004. – 688 с.
24. Платонов П.Н., Пунков С.П., Фасман В.В., Элеваторы и склады. - М.: Агропромиздат, 1987, 319 с.
25. Пунков С.П., Стародубцева А.И., Хранение зерна, элеваторно-складское хозяйство и зерносушение, М.: Агропромиздат, 1990, 367 с.
26. Мельник Б.Е., Малин Н.И., Справочник по сушке и активному вентилированию зерна. М.: Колос, 1983., 174 с.
27. Куликов В. Н. Оборудование предприятий элеваторной и зерноперерабатывающей промышленности / В. Н. Куликов, М. Е. Миловидов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 1984. - 336 с.