МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ. ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії
Ректор ХНТУСГ ім. П. Василенка

_____ О.В. Нанка
«31» 01 2020 р.

ПРОГРАМА

вступного фахового іспиту для здобуття СВО «Магістр»
на основі РВО «Бакалавр», «Магістр» (ОКР «Спеціаліст»)

Спеціальність 133 – Галузеве машинобудування
(ННІ Переробних і харчових виробництв)

Харків 2020

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 15 жовтня 2015 року № 1085 та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 4 листопада 2015 року за № 1351/27796.

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 133 «Галузеве машинобудування» та передбачає оцінку базових знань осіб, що мають здобутий освітньо-кваліфікаційний рівень (ОКР) бакалавра, за темами фахових дисциплін, які дають можливість оцінити загальний рівень підготовки абітурієнтів до навчання за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування».

Програма визначає перелік питань, обсяг, складові та технологію оцінювання знань абітурієнтів під час вступу на навчання ступеня бакалавр за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування».

Мета вступного фахового випробування полягає в комплексній перевірці знань студентів, отриманих ними в результаті вивчення дисциплін, передбачених освітньо-професійною програмою підготовки спеціалістів та оцінці відповідності цих знань вимогам до навчання за ступенем «магістр» на спеціальність 133 «Галузеве машинобудування» 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.

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 2018 році.

Вступник повинен знати:

- термінологію, що стосується основних понять за фахом;
- класифікацію і функціональне призначення основних видів технологічного обладнання підприємств галузі;
- будову, роботу та функціональні можливості основного технологічного обладнання підприємств галузі;
- основні техніко-економічні показники обладнання підприємств галузі;
- типові машино-апаратурні схеми переробних і харчових виробництв;
- основні технічні характеристики та показники технічного стану технологічного обладнання і правила його експлуатації та обслуговування;
- принципи побудови основних типів машин підприємств галузі;
- будову основних типів машин, які приймають участь у виготовленні вузлів та деталей технологічного обладнання підприємств галузі;
- основи технології машинобудування;
- причини, які впливають на передчасне зношування та вихід з ладу машин та апаратів харчових і переробних виробництв.

Вступник повинен вміти:

- вільно володіти термінологією за фахом;
- обирати потрібне технологічне обладнання підприємств галузі у відповідності до технологічних процесів;
- визначати основні техніко-економічні показники технологічних систем;
- виявляти та зображати графічними методами структуру механізмів і машин, їх кінематичну та функціональну сутність;
- знаходити та розкривати взаємозв'язок між структурною, кінематичною та функціональною сутністю машин і їх механізмів;
- організувати технічний нагляд і контроль за дотриманням правил експлуатації та обслуговування технологічного обладнання, визначати технічний стан обладнання;

2. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Програма фахового вступного випробування для зарахування на навчання за ступенем «Магістр» містить основні питання за наступними темами:

1. Методи шелушіння зерна.
2. Машини для очищення зерна за густиною та станом поверхні.
3. За якими ознаками розділяються зернові суміші на решетах з круглими отворами?
4. За якими ознаками розділяється матеріал у повітряному потоці?
5. З якою метою проводиться гідротермічна обробка зерна?
6. З якою метою проводиться гідротермічна обробка зерна гречки?
7. З якою метою на млинах застосовуються обоєчні машини?
8. З яких основних вузлів та агрегатів складається сушильна установка ?
9. З яких основних вузлів та агрегатів складається макаронний прес?
10. З яких основних вузлів та агрегатів складається макаронний прес?
11. З яких вузлів та агрегатів складається вальцевий станок?
12. Експлуатація обладнання, що використовується для виробництва хрумкої картоплі.
13. Експлуатація обладнання, що використовується для виробництва сосисок.
14. Експлуатація обладнання, що використовується для виробництва соків-напоїв.
15. Експлуатація обладнання, що використовується для виробництва рослинної олії без попереднього обрушування насіння.
16. Експлуатація обладнання для виробництва хлібобулочних виробів.
17. Експлуатація обладнання для виробництва рослинної олії з попереднім обрушенням насіння.
18. Експлуатація обладнання для виробництва ковбас.
19. Експлуатація обладнання для виробництва гречаної крупи.
20. Експлуатація обладнання для виробництва вершкового масла.
21. Гідротермічна обробка при виробництві круп.
22. Вузли та агрегати, з яких складається мініфасівник сипких продуктів.
23. Вузли та агрегати, з яких складається вальцевий станок.
24. Вузли та агрегати, з яких складається вальцевий станок.
25. Сутність процесу ректифікації, чим він відрізняється від перегонки.
26. Сутність процесу конденсації.
27. Сутність процесу екстракції в системі «тверда речовина – рідина».
28. Сутність процесу диггестії.
29. Сутність процесу випарювання.
30. Сутність процесу адсорбції.

31.Сутність дифузійного процесу.
32.Регулювання,що проведяться на пресі-екструдері.
33.Регулювання, що проводяться на пресі-відавлювачі.
34.Регулювання, що проводяться на овочерізці.
35.Регулювання, що проводяться на крупорушці.
36.Регулювання, що проводяться на крупорушці.
37.Регулювання, що проводять на пресі-видавлювачі.
38.Регулювання насіннєрушальної машини.
39.Регулювання гречерушального станка.
40.Процес перегонки рідинних систем.
41.Основні типи теплообмінних апаратів.
42.Основні типи пристроїв, що подрібнюють.
43.Основні регулювання вальцевого станка.
44.Основні ознаки розподілу сипучих матеріалів.
45.Основні ознаки розподілу сипких матеріалів.
46.Обладнання, що використовується для виробництва соків-напоїв.
47.Обладнання, що використовується для виробництва макаронних виробів.
48.Обладнання, що використовується для виробництва квашеної капусти.
49.Обладнання для виробництва соків-напоїв?
50.Обладнання для виробництва рослинної олії з попереднім обрушенням насіння.
51.Обладнання для виробництва гречаної крупи.
52.Обладнання для виробництва вершкового масла.
53.Обладнання для виробництва вершків.
54.Обладнання для виробництва борошна вищого та першого сортів.
55.На яких переробних підприємствах використовуються елеватори ?
56.Від чого залежить величина робочого зазору між матрицею та конусом у пресі-екструдері?
57.Від чого залежить величина зазору між робочими органами крупорушки?
58.Види взаємодії вальців один з одним.
59.Апарати, на яких розділяють матеріал за довжиною.
60.Апарати для розподілу зерна за пружністю.
61.Які фракції утворяться при шелушінні зерна гречки ?
62.Які типи розсівів застосовуються на млинах?
63.Як визначити частоту обертання бильного барабана насіннєрушальної машини?
64.Чим оцінюється мінливість фізико-механічних властивостей матеріалів, що розподіляються?
65.Чим оцінюється гранулометричний склад продуктів здрібнювання?
66.Фактори від яких залежить продуктивність преса-екструдера.
67.Фактори від яких залежить продуктивність овочерізки.
68.У чому полягає сутність процесу кристалізації?

69. У чому конструктивно відрізняється макаронний прес циклічної дії від преса безперервної дії при виробництві макаронів?
70. Типи сушарок, що застосовуються на переробних та харчових підприємствах.
71. Типи сушарок, що застосовуються на переробних та харчових виробництвах.
72. Типи розсівів, що застосовуються на млинах.
73. Типи обладнання для очищення зернових сумішей.
74. Типи обладнання для очищення зернових сумішей.
75. Типи випарних установок.
76. Типи апаратів для шелушіння.
77. Типи апаратів для розподілу сипких матеріалів за розмірами.
78. Типи апаратів для обрушення насіння соняшника.
79. Типи апаратів для обрушення насіння соняшника.
80. Сутність процесу фільтрації.
81. Сутність процесу теплопередачі.
82. Сутність процесу сушіння.
83. Основні вузли та агрегати, з яких складається сушрка.
84. Основні вузли та агрегати, з яких складається сушильна установка?
85. Основні вузли та агрегати, з яких складається прес-видавлювач.
86. Основні вузли та агрегати зерноочисної машини.
87. Основні вузли та агрегати з яких складається прес-екструдер.
88. Основні вузли та агрегати з яких складається прес-видавлювач.
89. Основні вузли та агрегати з яких складається насіннєрушальна машина?
90. Операції, які проводять при гідротермічній обробці при виробництві круп.
91. Ознаки розділення зернових сумішей на решетах з довгастими отворами.
92. Ознаки розділення зернових сумішей на решетах з довгастими отворами.
93. Обладнання, що використовується для очищення дифузійного соку.
94. Обладнання, що використовується для виробництва хрумкої картоплі.
95. Обладнання, що використовується для виробництва хлібобулочних виробів.
96. Обладнання, що використовується для виробництва сосисок.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Для неспоріднених спеціальностей проводиться додаткове фахове випробування за шкалою «склав», «не склав».

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 уміннями 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 уміннями та навичками при виконанні практичних задач	153-173
достатній	Вступник знає тільки основний програмний матеріал, припускає неточності, недостатньо чіткі формулювання, непослідовність у викладанні відповідей. При цьому нетривке володіння уміннями та навичками при виконанні практичних занять.	135-150
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 уміннями та навичками при виконанні практичних задач. Вступник відмовляється від відповіді на контрольні запитання	100-133
дуже низький	Знання та уміння з програмного матеріалу практично відсутні.	0-99

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 шкалою «склав», «не склав» 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. Переработка продукции растительного и животного происхождения. / Под ред. А.В. Богомолова и Ф.В. Перцевого. С.-Пб.: ГИОРД, 2001, 336 с.
2. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов (Под ред. Л.А.Трисвятского. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1991. – 415 с.: ил. - /Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).
3. Лабораторный практикум по общей технологии пищевых производств / А.А. Виноградова, Г.М. Мелькина, Д.А. Фомичева и др.; Под ред. Л.П.Ковальской. – М.: Агропромиздат, 1991, 335 с.: ил.- (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).
4. Инструкция по химико-техническому контролю и учету сахарного производства. Лит.редактор Протеерейская О.А.; техн. редактор Ницевич М.А. – ВНИИСП, Киев: Из-во ЭПТП УкрНИИНТИ, 1970. 439 с.: ил.

5. Практикум по хранению и технологии сельскохозяйственных продуктов. /Андросова О.Г. – 2-е изд., перераб. и доп. – Харьков: Харьк. с.-х. ин-т им. В.В.Докучаева, 1979, 89 с.: ил. – (Учебное пособие).
6. Андросова О.Г. Практикум по хранению продуктов переработки зерна и овощей. – 2-е изд., перераб. и доп. Харьков: Харьк. с.х. ин-т им. В.В.Докучаева, 1988, 68 с.: ил. – (Учебное пособие).
7. Лесик В.В. и др. Зберігання і технологія сільськогосподарських продуктів. – К.: Вища школа, 1980.
8. Практикум по хранению и технологии сельскохозяйственных продуктов /Под редакцией Трисвятского Л.А. – М.: Колос, 1981.
9. Снежко В.Л. и др. Лабораторный практикум по хранению и технологии сельскохозяйственных продуктов. Киев: Изд-во УСХА, 1982.
10. Широков Е.П. Технология хранения и переработки плодов и овощей. –М.: Колос, 1978.
11. Геленгатор М.А. и др. Обработка и хранение семян. М.: Колос, 1980.
12. Киреев М.В. и др. Послеуборочная обработка зерна в хозяйствах. – Л.: Колос, 1981.
13. Сокол П.Ф. Хранение картофеля и овощей. М.: Колос. 1980.
14. Волкинд И.Л. Комплексы для хранения картофеля, овощей и фруктов. – М.: Колос, 1981.
15. Скрипніков Ю.Г. Технологія переробки плодів і ягід. /Пер. з рос. В.К.Сидоренка. – К.: Урожай, 1991. – 272 с.: іл. – (Підруч. і навчал. посібники для кадрів мас.професій).
16. Захаров А.А. Применение теплоты в сельськом хозяйстве. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 288 с. ил., - (Учебники и учебные пособия для высших сельскохозяйственных учебных заведений).
17. Самочетов В.Ф., Джорогян Г.А. Зерносушение. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1970. – 287 с., ил. – (Учебники и учебные пособия для техникумов системы заготовок).
18. Окунь Г.С., Птицын С.Д., Чижиков А.Г. Установки для сушки зерна за рубежом. – М.: Сельхозиздат., 1963. – 255 с., ил. – (Обзор зарубежной литературы).
19. Практикум. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва. / Скалецька Л.Ф. та інші. – К.: Вища школа. 1994, 304 с.