

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії
Ректор ХНТУСГ


О.В. Нанка
2021 р.



Голова фахової атестаційної комісії

доц.  С. О.Тимчук

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування для здобуття ступеня «Бакалавр»
на основі ОКР «Молодший спеціаліст», "Спеціаліст",
ОС «Молодший бакалавр», "Бакалавр", «Магістр»

Спеціальність 151 - «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Освітня програма - «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Харків 2021

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Для проведення конкурсних фахових вступних випробувань на навчання на базі раніше здобутого ОКР «Молодший спеціаліст», "Спеціаліст", ОС «Бакалавр», «Магістр» наказом ректора ХНТУСГ 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.

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 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та передбачає оцінку базових знань осіб, що мають здобутий освітньо-кваліфікаційний рівень (ОКР) молодшого спеціаліста або освітні ступені (ОС) молодшого бакалавра, бакалавра, магістра, за темами фахових дисциплін, які дають можливість оцінити загальний рівень підготовки вступників до навчання за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».

Програма визначає перелік питань, обсяг, складові та технологію оцінювання знань вступників під час вступу на навчання за ступенем бакалавр за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».

Мета фахового вступного випробування полягає в комплексній перевірці знань студентів, отриманих ними в результаті вивчення дисциплін та оцінці відповідності цих знань вимогам до навчання за ступенем «Бакалавр» на спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та допуску до проходження конкурсу.

Умови проведення вступних випробувань. Фахові вступні випробування проводяться в усній формі, в підготовленій для проведення іспиту аудиторії. Іспит в усній формі проводиться не менше, ніж двома членами комісії з кожним вступником, яких призначає голова предметної комісії згідно з розкладом у день іспиту. Під час іспиту члени комісії відмічають правильність відповідей в аркуші усної відповіді, який по закінченні іспиту підписується вступником та членами відповідної комісії. Інформація про результати іспиту оголошується вступникові в день його проведення.

Змістовно-методичне забезпечення вступних випробувань здійснюють науково-педагогічні працівники профільних кафедр.

1. ВИМОГИ ДО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ ВСТУПНИКІВ

До здачі вступних випробувань допускаються вступники, які виконали повністю навчальний план за ОКР «Молодший спеціаліст», «Спеціаліст», ОС «Молодший бакалавр», «Бакалавр», «Магістр» і отримали диплом за відповідною спеціальністю.

Вступник повинен знати:

- термінологію, що стосується основних понять за фахом;
- класифікацію і функціональне призначення основних видів технологічного обладнання підприємств;
- основи автоматизації неперервних та періодичних технологічних процесів;
- основні мікропроцесорні та програмні засоби автоматизації;
- типові технологічні об'єкти і процеси виробництва;
- технічні засоби обробки текстової та графічної інформації;
- цифрові системи керування та обробки інформації;
- основні заходи цивільної оборони.

Вступник повинен вміти:

- вільно володіти термінологією за фахом;
- обирати потрібне технологічне обладнання засобів автоматизації при розробці систем автоматизації;
- складати технічне завдання на розробку систем автоматизації;
- використовувати обчислювальну техніку в керуванні технологічними процесами;
- здійснювати заходи по запобіганню виробничого травматизму і професійних захворювань.
- визначати основні техніко-економічні показники систем автоматизації.

2. ЗМІСТ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ У РОЗРІЗІ ДИСЦИПЛІН

Програма фахового вступного випробування для зарахування на навчання за ступенем «бакалавр» за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» містить основні питання за наступними темами:

1. Основні поняття та визначення інформації. Носії інформації. Форми і способи подання інформації. Одиниці вимірювання інформації. Сучасні засоби зберігання та опрацювання інформації.
2. Історія розвитку обчислювальної техніки. Характеристика поколінь комп'ютерів. Основні галузі застосування комп'ютерів.
3. Системи числення. Правила перекладу з однієї системи числення в іншу.
4. Комп'ютер як засіб обробки інформації. Класифікація комп'ютерів. Архітектура. Основні пристрої комп'ютера (введення, виведення, відображення, зберігання, передача, обробка інформації). Принцип дії. Характеристика.
5. Програмування та алгоритмічні мови. Основні поняття, визначення.
6. Мова програмування Pascal. Структура програми на мові Pascal. Основні елементи мови Pascal.
7. Керування порядком обчислень: умовний оператор, вкладеність конструкцій. Цикли (з передумовою, з постійною умовою, з параметром).
8. Поняття масиву та його властивості. Базові операції обробки масивів. Сортування масивів.
9. Файлові структури даних. Відкриття й закриття файлів. Зчитування, запис текстових даних у файл.
10. Комп'ютерна графіка. Основні поняття. Призначення. Рисунки та креслення за допомогою стандартних примітивів.
11. Вибір, заміна, редагування ліній, штриховок, спеціальних об'єктів. Постановка та корегування розмірів.
12. Охорона праці. Основні поняття, визначення. Відповідальність за стан охорони праці на с.-г. виробництві.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Результати фахового вступного іспиту обчислюються (за шкалою від 100 до 200):

$$P = P1 + P2 + P3,$$

де P1 – оцінка за перше питання (за шкалою 0-60).

P2 – оцінка за друге питання (за шкалою 0-60).

P3 – оцінка за третє питання (за шкалою 0-80).

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

У разі отримання оцінки від 0 до 99 іспит вважається таким, який не складено і вступник до участі у конкурсному випробуванні не допускається.

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. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

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

Для проведення вступного іспиту головами фахових атестаційних комісій попередньо готуються екзаменаційні білети відповідно до «Програми фахових вступних випробувань». Програма фахових вступних випробувань оприлюднюється на вебсайті Університету.

Іспит проводиться у строки, передбачені Правилами прийому до ХНТУСГ.

На іспит 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 особовій справі вступника.

Результати випробування оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів за правилами, вказаними в розділі «Критерії оцінювання вступних фахових випробувань» і відмічаються у «Листі усної відповіді». Рівень знань вступника за результатами іспиту 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. В. О. Грязнова, С. В. Єфіменко. Основи методології програмування. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2005. – 312 с.
2. Лопатко О.В. Математичні методи в розрахунках на ЕОМ: Навчальний посібник. – Львів: «Магнолія плюс», 2005. – 200с.
3. Кондратець В. О. Автоматика та автоматизація виробництва сільськогосподарських машин. - Київ: Вища школа, 1994. – 264 с.
4. Фурман І. О. Програмовані логічні контролери: Підручник для ВНЗ / Фурман І. О. М-во освіти і науки України. – К., 2003. – 214 с.
5. Загарий Г. И. Программируемые контроллеры для систем управления / Загарий Г. И., Ковзель И.О., Фурман И.А. и др. – Харьков: ХФИ «Транспорт Украины», 2001. – 316 с.
6. Фурман И. А. Организация и программирование микроконтроллеров / Фурман И. А., Краснобаев В. А., Скорodelов В. В., Рысованый А. Н.: Учебник. – Харьков: Эспада, 2005. – 248 с.
7. Зуев С. А. САПР на базе AutoCad / Зуев С. А., Полещук Н. Н. – СПб.: БХВ-Петербург. 2004. – 1168 с.
8. Тимчук С. А. САПР. Автоматизация разработки ремонтно-технологической документации / Тимчук С. А., Науменко А. А., Автухов А. К., Тихонов А. В., Мартыненко А. Д.: Метод. пособие, Ч.1. – Харьков, ХГТУСХ, 2001. – 56 с.
9. Тимчук С. А. Автоматизированное проектирование сельскохозяйственной техники в среде Autodesk Inventor: Учебное пособие / Тимчук С. А., Науменко А. А., Тихонов А. В., Мартыненко А. Д. – Харьков: ХНТУСХ, 2005. – 368 с.