



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
ІНІ ІНЖЕНЕРІЇ, ВИРОБНИЦТВА ТА
БУДІВНИЦТВА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор

О.О. Новомлинець

«___» _____ 2025 р.

ПРОГРАМА

вступного фахового випробування першого рівня вищої освіти
за освітньо-професійною програмою «Галузеве машинобудування»
спеціальності G11 Машинобудування (за спеціалізаціями)

Затверджено

на засіданні кафедри АТ та ГМ

Протокол № 5

від 18 лютого 2025 р.

Чернігів – 2025

ЗМІСТ

1. Мета вступного фахового випробування.....	3
2. Характеристика змісту програми	3
3. Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів.....	5
4. Порядок проведення вступного фахового випробування	5
5. Структура екзаменаційного білета	5
6. Критерії оцінювання вступного фахового випробування.....	5
7. Рекомендована література	6

1. Мета вступного фахового випробування

Мета вступного фахового випробування – з'ясування рівня знань та вмінь, необхідних абітурієнтам для опанування ними освітньо-професійної програми бакалавра за відповідною спеціальністю та проходження конкурсу.

Завданням вступного фахового випробування є: оцінка теоретичної підготовки абітурієнтів з дисциплін фундаментального циклу та професійно-орієнтованої фахової підготовки молодшого спеціаліста; виявлення рівня та глибини практичних умінь та навичок; визначення здатності до застосування набутих знань, умінь і навичок під час розв'язання практичних ситуацій.

2. Характеристика змісту програм

Програма вступного фахового випробування охоплює коло питань, які в сукупності характеризують вимоги до знань і вмінь особи, що бажає навчатися в Національному університеті «Чернігівська політехніка» з метою здобуття першого ступеня вищої освіти за спеціальністю G11 Машинобудування (за спеціалізаціями) на базі навчальних планів освітньо-професійної програми початкового рівня вищої освіти:

1. Народногосподарське значення обробки матеріалів різанням.
2. Історія розвитку обробки матеріалів різанням.
3. Перспективи розвитку обробки матеріалів різанням.
4. Конструкційні матеріали та їх обробка різанням.
5. Оброблюваність матеріалів. Показники оброблюваності.
6. Інструментальні матеріали.
7. Термічна обробка різальних інструментів.
8. Визначення якості та точності поверхні при обробці різанням.
9. Засоби вимірювання лінійних та кутових розмірів.
10. Типи виробництв. Обладнання що використовуються.
11. Класифікація металорізальних верстатів за ступенем універсальності, автоматизації, точності.
12. Класифікація металорізальних верстатів по технологічному призначенню.

13. Система позначень металорізальних верстатів.
14. Рухи в металорізальних верстатах.
15. Різьбові з'єднання деталей.
16. Ремінні передачі.
17. зубчасті передачі.
18. Коробка швидкостей верстата. Механізми коробки швидкостей.
19. Коробки подач. Механізми коробки подач.
20. Кінематичні ланцюги. Розрахунок кінематичних ланцюгів.
21. Основні конструктивні елементи та геометричні параметри токарного прохідного різця.
22. Визначення основних кутів різальної частини токарного різця.
23. Поверхні і площини при обробці токарним різцем.
24. Нарізання та контроль різьб.
25. Інструменти для обробки зовнішньої та внутрішньої різі.
26. Свердління й обробка отворів.
27. Основні конструктивні елементи свердла. Класифікація свердел.
28. Основні конструктивні елементи зенкера.
29. Основні конструктивні елементи протяжки.
30. Основні конструктивні елементи мітчика.
31. Основні конструктивні елементи плашки.
32. Класифікація та основні конструктивні елементи фрез.
33. Абразивні матеріали та абразивні інструменти.
34. Правка абразивних кругів.
35. Методика та особливості вибору режимів різання.
36. Особливості будови токарних верстатів. Операції що виконуються.
37. Особливості будови фрезерних верстатів. Операції що виконуються.
38. Особливості будови свердлильних верстатів. Операції що виконуються.
39. Особливості будови шліфувальних верстатів. Операції що виконуються.

40. Верстати з числовим програмним керуванням, особливості будови, межі використання.

3. Вимоги до здібностей і підготовленості абітурієнтів

Для успішного засвоєння освітньо-професійної програми першого рівня вищої освіти абітурієнти повинні мати диплом «молодшого спеціаліста» за відповідною спеціальністю та здібності до оволодіння знаннями, уміннями і навичками в галузі загально-технічних наук. Обов'язковою умовою є вільне володіння державною мовою.

Відбір здобувачів вищої освіти для зарахування здійснюється на конкурсній основі.

4. Порядок проведення вступного фахового випробування

Вступне фахове випробування проводяться у вигляді тестування і охоплює фахові предмети, які передбачені навчальними планами освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» спеціальності 133 Галузеве машинобудування.

5. Структура екзаменаційного білета

Завдання для вступного фахового випробування для здобуття першого ступеня вищої освіти на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» за спеціальністю G11 Машинобудування (за спеціалізаціями) включає:

- номер білету;
- 20 тестових завдань (по 5 балів кожне);

6. Критерії оцінювання вступного фахового випробування

За результатами вступного фахового випробування проводиться оцінка рівня фахових знань за наступними критеріями:

- кожне тестове завдання оцінюється у 5 балів;
- відповідь на будь-яке з питань є однозначною.

7. Рекомендована література

1. Бочков В.М., Сілін Р.І., Гаврильченко О.В. Розрахунок та конструювання металорізальних верстатів. Підручник / За ред. Р. І. Сіліна. Львів: Видавництво “Бескид Біт”, 2008. – 448 с.
2. Бочков В.М., Сілін Р.І. Обладнання автоматизованого виробництва. Навчальний посібник / За ред. Сіліна Р.І. Львів: Виробництво Державного університету "Львівська політехніка", 2015. – 404 с.
3. Бочков В.М., Сілін Р.І., Гаврильченко О.В. Металорізальні верстати. Навчальний посібник / За ред. Р. І. Сіліна. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2009. – 268 с.
4. Кукляк М.Л., Афтаназів І.С. та ін. Металорізальні інструменти. Проектування: Навч. Посібник – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2003.– 556 с.
5. Технологічне обладнання з ЧПК: механізми і оснащення Кузнєцов Ю.М., Саленко О.Ф., Харченко О.О., Щетинін В.Т. Київ - Кременчуг. «Точка», 2014. –500 с.
6. Данильченко Ю. М., Кузнєцов Ю.М. Прецизійні шпиндельні вузли на опорах кочення (теорія і практика). – Тернопіль – Київ, Економічна думка, 2003. – 344с.
7. Кузнєцов Ю.М., Луців І.В., Шевченко О.В., Волошин В.Н. Технологічне оснащення для високоефективної обробки на токарних верстатах – Тернопіль: Терно-граф. 2011. 692 с.
8. Кузнєцов Ю. М., Придальний Б.І. Приводи затискних механізмів металообробних верстатів. – Луцьк: Вежа-Друк, 2016. – 358 с.
9. Кузнєцов Ю. М. Верстати-автомати та автоматичні лінії. – К.: ТОВ «ЗМОК» - ПП «ГНОЗИС», 2001. – 198с.
10. Кузнєцов Ю.М. Верстати з ЧПУ та верстатні комплекси. – К. – Тернопіль: ТОВ «ЗМОК» - ПП «ГНОЗИС», 2001. – 298с.
11. Кузнєцов Ю. М. Цільові механізми верстатів-автоматів та верстатів з ЧПК. – К. – Тернопіль: - ТОВ «ЗМОК» - ПП «ГНОЗИС», 2001. – 354с.

12. Агрегатно-модульне технологічне обладнання: В 3-х частинах. Під ред. Ю.М. Кузнєцова /автор Крижанівський В. А., Кузнєцов Ю. М., Кіріченко А. М. та інші. Кіровоград, 2003. – ч.1 – 422с. – ч.2 – 286с. – ч.3 – 507с.

13. Родін П.Р., Бугай Ю.М., Равська Н.С. та ін. Металорізальні інструмента, Частина 1, Київ, 1992, 226 с.

14. Родін П.Р., Бугай Ю.М., Равська Н.С. та ін. Металорізальні інструмента, Частина 2, Київ, 1993, 178 с.

15. Родін П.Р., Равська Н.С., Ковальова Л.І., Родін Р.П. Різальний інструмент у прикладах і задачах. Київ, “Вища школа”, 1994, с. 294.