

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

Галузеве машинобудування

Харків 2025

ЗМІСТ

Загальні положення.....	3
1. Вимоги до рівня підготовки вступників.....	5
2. Зміст фахового вступного випробування у розрізі дисциплін.....	6
3. Критерії оцінювання фахового вступного випробування.....	7
4. Порядок проведення фахового вступного випробування.....	8
Рекомендована література.....	9
ДОДАТОК Зразок «Екзаменаційний білет».....	10

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Вступ на основі (основа вступу) - раніше здобутий освітній (освітньо-кваліфікаційний) рівень або освітній ступінь та відповідний рівень Національної рамки кваліфікацій (далі - НРК), на основі якого здійснюється вступ для здобуття ступеня вищої освіти.

Фаховий іспит - форма вступного випробування для вступу на основі НРК6 (НРК7), яка передбачає перевірку здатності до опанування освітньої програми певного рівня вищої освіти на основі здобутих раніше компетентностей.

На навчання за програмою підготовки бакалавра за спеціальністю G11 Машинобудування (освітня програма "Галузеве машинобудування") можуть вступати особи, які отримали диплом бакалавра (спеціаліста, магістра) (НРК6, НРК 7) з відповідної або іншої спеціальності та продемонстрували достатній рівень знань з тем, перелік яких винесено для оцінювання підготовленості вступника для здобуття вищої освіти.

Для проведення конкурсних фахових вступних випробувань на навчання на здобутих раніш ступенів освіти бакалавр, магістр; освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст, наказом ректора ДБТУ створюються фахові атестаційні комісії, діяльність яких 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.

Фахове вступне випробування проводиться фаховою атестаційною комісією за програмою, затвердженою ректором ДБТУ.

Програма фахового вступного випробування складена для вступників, які вступають на навчання до Державного біотехнологічного університету за освітньо-професійною програмою бакалавр за спеціальністю G11 Машинобудування та передбачає оцінку базових знань осіб, що мають здобутий освітній ступінь Бакалавра (Магістра), освітньо-кваліфікаційний рівень Спеціаліст, за темами фахових дисциплін, які дають можливість оцінити загальний рівень підготовки вступників до навчання за спеціальністю G11 Машинобудування.

Програма визначає перелік питань, обсяг, складові та технологію оцінювання знань вступників під час вступу на навчання за ступенем освіти магістр за спеціальністю G11 Машинобудування.

Мета вступного фахового випробування полягає в комплексній перевірці знань вступників, отриманих ними в результаті вивчення дисциплін та оцінці відповідності цих знань вимогам до навчання за ступенем магістр на спеціальність G11 Машинобудування та допуску до участі у конкурсному відборі.

Умови проведення вступних випробувань. Фахові вступні випробування проводяться 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 у день іспиту. Під час складання іспиту очно члени комісії відмічають правильність відповідей в аркуші усної відповіді, який по закінченні іспиту підписується вступником та членами відповідної комісії. Складання іспиту у дистанційній формі відбувається із застосуванням платформ Zoom (Google Meet). 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 проходження фахового вступного випробування допускаються вступники, які виконали повністю навчальний план за освітнім ступенем бакалавра (магістра) або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста й отримали диплом за відповідною або іншою спеціальністю.

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- апаратні 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;

2. ЗМІСТ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ У РОЗРІЗІ ДИСЦИПЛІН

Програма фахового вступного випробування для зарахування на навчання за ступенем освіти бакалавр за спеціальністю G11 Машинобудування містить основні питання за наступними темами:

1. Основи механіки:
 - Закони Ньютона.
 - Робота та енергія.
 - Рух тіл.
 - Момент імпульсу.
2. Теорія машин і механізмів:
 - Кінематика і динаміка машин.
 - Передачі.
 - Механізми зубчасті, ланцюгові, та інші.
 - Кількісні методи аналізу механізмів.
3. Матеріалознавство:
 - Властивості матеріалів.
 - Механічні властивості матеріалів.
 - Методи обробки матеріалів.
4. Технологія машинобудування:
 - Основні технологічні процеси.
 - Сучасні методи виробництва.
 - Інженерія виробництва.
5. Конструювання машин:
 - Основи конструювання.
 - Сучасні методи та засоби проектування.
 - Нормативна база конструювання.
6. Автоматизація та управління в машинобудуванні:
 - Елементи автоматики та регулювання.
 - Програмування обладнання.
 - Інтеграція технологічних процесів.
7. Інженерна практика та проектування:
 - Проектування машин та агрегатів.
 - Робота з CAD/CAM системами.
 - Моделювання та аналіз конструкцій.
8. Інновації в машинобудуванні:
 - Сучасні тенденції та новітні технології.
 - Дослідження та розвиток в галузі.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Результати фахового вступного випробування 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 результату фахового вступного випробування 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 очно або дистанційно. Для 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 проведення вступного випробування головами фахових атестаційних комісій попередньо готуються екзаменаційні білети відповідно до «Програми фахового вступного випробування». Програма фахового вступного випробування оприлюднюється на веб-сайті Університету.

Фахове вступне випробування проводиться у строки, передбачені Правилами прийому до ДБТУ.

На іспиті вступник повинен пред'явити, який посвідчує особу (паспорт громадянина України у вигляді книжечки, ID-картка), при пред'явленні якого він завдання (екзаменаційний білет). Екзаменаційний білет містить завдання з тем, вказаних у програмі фахового вступного випробування. Тривалість іспиту – до 2 астрономічних годин. Користуватися при підготовці друкованими, електронними або іншими інформаційними засобами забороняється.

Результати випробування оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів за правилами, вказаними в розділі «Критерії оцінювання фахового вступного випробування». Рівень знань вступника за результатами іспиту заноситься також до екзаменаційної відомості і підтверджується підписами голови та членів комісії. Відомість оформляється і передається до приймальної комісії в день складання фахового вступного випробування.

Розробили:

гарант освітньої програми G11 Машинобудування, бакалавр, кандидат технічних наук, доцент кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О.І. Сідашенка ***Калюжний Олексій Борисович***

доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О.І. Сідашенка ***Автухов Анатолій Кузьмич***

завідувач кафедри надійності та міцності машин і споруд імені В.Я. Аніловича, заступник декана факультету мехатроніки та інжинірингу, кандидат технічних наук, доцент ***Марченко Михайло Валентинович***

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: організація і управління: Підручник – К.: Знання. 2004. – 478 с.
2. Клімов С.В. Організація технічного сервісу машин: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2010. – 120 с.
3. Технічна експлуатація автомобілів: Навчальний посібник / В.М. Дембіцький, В.І. Павлюк, В.М. Придюк – Луцк: Луцький НТУ, 2018. – 473 с.
4. Теоретические основы технологии ремонта машин: Учебник в 3-х т. / Сидашенко А.И., Науменко А.А., Скобло Т.С. и др.. / Под ред. А.И. Сидашенко, А.А. Науменко. Том 1. (Теория и технология производственных процессов ремонта машин) – Харьков: ХНТУСХ, 2005. – 590с.
5. Управління авторемонтним виробництвом. Навчальний посібник для студентів спеціальності: Автомобілі та автомобільне господарство/ Коробочка О.М., Шматко Д.З. — Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2012 р. — 360 с.
6. Сідашенко О.І., Тіхонов О.В., Скобло Т.С. та ін. Українсько-англійський словник термінів технологічних систем ремонтного виробництва / Навчальний посібник. – Харків: ХНТУСГ, 2016 – 412с.

