

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Голова приймальної комісії,
В.о. ректора університету
Д. ГОНЧАРЕНКО

Затверджено на засіданні
приймальної комісії ХНУБА
Протокол № 2 від 06. 02. 2020 р.

**Програма додаткових вступних випробувань
для вступу на навчання
для здобуття ступеня вищої освіти «МАГІСТР»
зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»
на базі раніше здобутих освітніх ступенів “Бакалавр” і “Магістр” та
освітньо-кваліфікаційного рівня “Спеціаліст”, здобутих за іншою
спеціальністю**

Голова фахової атестаційної комісії,
завідуючий кафедрою
механізації будівельних процесів,
професор

М БОЛОТСЬКИХ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма *додаткових* вступних випробувань для вступу на навчання для здобуття ступеня вищої освіти «Магістр» зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» розроблена кафедрою механізації будівельних процесів Харківського національного університету будівництва та архітектури (ХНУБА) під керівництвом завідувача кафедри, проф. Болотських М.С. для організації та проведення додаткових вступних випробувань. Програма призначена для вступників на навчання у ХНУБА, *які здобули ступінь* бакалавра, магістра чи освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста *за іншою технічною спеціальністю у ХНУБА, або у іншому вищому навчальному закладі - стаття VI частина 6* «Правил прийому до Харківського національного університету будівництва та архітектури в 2020 році», затверджених Вченою Радою ХНУБА 24.12.2019 р.) - далі **«Правил»**.

У рамках спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» у ХНУБА реалізується освітньо-професійна магістерська програма спеціалізації «Обладнання підприємств будівельної галузі» (СВО СТП ХНУБА 226-2016), затвердженої Вченою радою ХНУБА (протокол №4 від 25.11.2016 р.). Магістерська програма *орієнтована на дослідницький, проектно-конструкторський та виробничо-технологічний вид професійної діяльності*, спрямованої на створення та удосконалення конкурентно спроможної *продукції машинобудування* (на базі досліджень із пошуком оптимальних рішень; застосування сучасних методів проектування, розрахунку, математичного, фізичного і комп'ютерного моделювання; використання засобів конструкторсько-технологічної інформатики та автоматизованого проектування), *виготовлення та експлуатацію обладнання* у складі комплексів та виробничих комплектів, зокрема, на підприємствах будівельних матеріалів та будівельних майданчиках.

Об'єктами професійної діяльності магістрів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» спеціалізації «Обладнання підприємств будівельної

галузі» є *галузеве технологічне обладнання*, зокрема, обладнання комплексів із виробництв будівельних матеріалів та виробів із них і обладнання різноманітних об'єктів будівництва; обладнання машинобудівних заводів, технологічне оснащення та засоби механізації і автоматизації технологічних процесів підприємств будівельної галузі; засоби інформаційного, діагностичного та управлінського забезпечення для досягнення високої якості виробів, що випускаються; нормативно-технічна документація, системи стандартизації та сертифікації, методи і засоби випробувань і контролю якості продукції галузевого машинобудування.

Метою *додаткових* вступних випробувань є *перевірка здатності вступника до опанування* охарактеризованої вище освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» спеціалізації «Обладнання підприємств будівельної галузі» *на основі компетентностей*, здобутих раніше, під час опанування ступеня вищої освіти «бакалавр», «магістр» чи освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» із іншої технічної спеціальності, а також *набутих під час підготовки до додаткових вступних випробувань*.

Додаткові вступні випробування *передбачають перевірку рівня обізнаності* із дисциплін професійної та практичної (фахової) підготовки зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» у відповідності до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра «Галузеве машинобудування» (СВО СТП ХНУБА 216-2016), зі змінами та доповненнями у відповідності до Положення про освітні програми ХНУБА, затвердженого Вченою радою університету 03 липня 2017 р. протокол №12, та уведеного в дію наказом ректора від 07.07.2017 р. №177.

Програма *додаткових* вступних випробувань для вступу на навчання для здобуття ступеня вищої освіти «Магістр» зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» на основі ступеня бакалавра, магістра чи освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст», здобутих за іншою спеціальністю, розглянута і затверджена на засіданні кафедри «Механізації

будівельних процесів» Харківського національного університету будівництва та архітектури - протокол № 2 від 15.01.2020 р.

ЗМІСТ ДОДАТКОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Завдання, запитання та задачі додаткових вступних випробувань базуються на перелічених нижче дисциплінах професійної та практичної (фахової) підготовки, зміст яких докладно охарактеризований у освітньо-професійній програмі підготовки бакалавра «Галузеве машинобудування» (СВО СТП ХНУБА 216-2016).

- ПД.01 Прикладна механіка:
- ПД.02 Теоретична механіка
- ПД.03 Опір матеріалів
- ПД.04 Теорія механізмів та машин
- ПД.05 Теоретичні основи теплотехніки
- ПД.06 Основи конструювання:
- ПД.07 Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка
- ПД.08 Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання
- ПД.09 Деталі машин
- ПД.10 Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство.
- ПД.11 Гідравліка, гідро- та пневмо приводи
- ПД.12 Експлуатація та ремонт машин
- ПД.18 Підйомно-транспортні машини

Визначається рівень володіння основними термінами, визначеннями та поняттями указаних фахових навчальних дисциплін, а також загальних фахових компетентностей щодо основ конструювання та механічної інженерії, вміння використовувати основні закономірності та залежності вище вказаних та інших навчальних дисциплін для виявлення параметрів та особливостей роботи окремих механізмів, пристосувань та нескладних машин.

Крім того, у тестові завдання *додаткової* програми включені питання тесту Беннета (George K. Bennett — Mechanical Comprehension Test), який орієнтований на виявлення технічних здатностей у осіб, що проходять тестування.

Тест Беннета створений для діагностування уміння людини читати креслення, розбиратися в схемах і роботі технічних пристроїв, вирішувати найпростіші фізико-технічні завдання. Тест широко використовується у світі, зокрема, в США, для тестування під час приймання на роботу робітників тих професій, які пов'язані з механічною інженерією.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОДАТКОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Додаткове вступне випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня вищої освіти «Магістр» зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» у вступників на навчання у ХНУБА, які здобули ступінь бакалавра, магістра чи освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за іншою технічною спеціальністю у ХНУБА, або у іншому вищому навчальному закладі, проводиться згідно до **Правил.**, а також положення про приймальну комісію ХНУБА. *Додаткове випробування* проводиться у формі *письмового тестування*, яке триває не довше **2 годин**.

Бланк кожного екзаменаційних тестів складається із **25 тестових запитань**, за розв'язання яких можливо одержати **максимум 200 балів** (8 балів за кожне тестове запитання). Запитання для екзаменаційних тестів приблизно однакової складності відібрані з масиву, що містить більше 300 тестових завдань, які складені ведучими викладачами чотирьох блоків базових дисциплін і щорічно оновлюються, удосконалюються та доповнюються. Серед тестових запитань кожного бланка екзаменаційних тестів є досить складні задачі, вирішення яких вимагає якісної теоретичної підготовки по основних фахових дисциплінах спеціальності. Такі завдання з високим індексом диференціюючої здатності (Ід – 0,7...1,0), які

повторюються у бланках кожного із екзаменаційних тестів із різними вихідними даними, найкращим чином здатні виділяти кращих студентів.

Для кожного запитання надається декілька варіантів відповідей, з яких тільки **одна** правильна. При відповіді на бланку кожний вступник повинний **закреслити всі неправильні** варіанти відповідей.

Тестуванню передуює консультація. На консультації розглядається загальні методики вирішення усіх тестових запитань, у тому числі й складних задач, але зі зміненими вихідними даними.

Після завершення тестування відпрацьований вступником бланк екзаменаційного тесту з кожного тесту вкладається у обкладинки письмової роботи фахового вступного випробування. Далі обробка результатів проводиться за звичайним регламентом - з шифруванням, перевіркою членами фахової атестаційної комісії й виставленням суми набраних балів, внесенням означених суми у відомість та в аркуш результатів вступних випробувань вступника. Результати фахових вступних випробувань передаються до приймальної комісії ХНУБА і додаються до особових справ вступників.

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОДАТКОВИХ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Оцінювання проводиться виходячи зі шкали **100 балів**. За кожну правильну відповідь на запитання вступник отримує **4 бали**.

У відповідності до статті VI частини 7 пункту 3 Правил, оцінка фахового вступного випробування використовується (як показник П2) для розрахунку конкурсного балу вступника. Мінімальне значення кількості балів додаткового вступного випробування становить **50 балів**.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

до програми додаткових вступних випробувань для вступу на навчання

для здобуття ступеня вищої освіти «МАГІСТР»

1. Тест Беннета (George K. Bennett — Mechanical Comprehension Test).
2. І.Г.Ткаченко, Ю.Б.Капаціла, Ю.Є. Паливода. ТЕХНОЛОГІЯ МАШИНОБУДУВАННЯ: ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ. /Посібник для практичних занять та самостійної роботи студентів за напрямком підготовки «Інженерна механіка». - Тернопіль, 2013. – 82 с.
3. Павлице, В. Т. Основи конструювання та розрахунок деталей машин: підручник / В. Т. Павлице. – 2-е вид., перероб. – Львів : Афіша, 2003. – 560 с.
4. Сідашенко О. І. Ремонт машин та обладнання: підручник/ О. І. Сідашенко та ін.// за ред.. проф. О. І. Сідашенко, О. А. Науменка. – К.: Агроосвіта, 2014. – 665 с.
5. Шишмарев В.Ю. Машиностроительное производство: Учебник для студ. учреждений средн. проф. образования [Текст] / В.Ю. Шишмарев, Т. И. Каспина. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 352 с.
6. Технологія конструкційних матеріалів: Підручник / М.А. Сологуб, І. О. Рожнецький, О. І. Некоз та ін.; За ред. М. А. Сологуба. – К.: Вища шк., 2002. – 374 с.
7. Загальні основи фізики. Навчальний посібник з курсу «Фізика». (для студентів 1-2 курсів денної форми навчання за напрямом підготовки «Будівництво», «Електромеханіка» / Авт.: Петченко О.М., Сисоєв А.С., Назаренко Є.І., Безуглий А.В. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 224 с.
8. І.Г.Ткаченко, Ю.Б.Капаціла, Ю.Є. Паливода. ТЕХНОЛОГІЯ МАШИНОБУДУВАННЯ: ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ. /Посібник для практичних занять та самостійної роботи студентів за напрямком підготовки «Інженерна механіка». - Тернопіль, 2013. – 82 с.
9. Чумак, М. Г. Матеріали та технологія машинобудування: підручник / М. Г. Чумак. - Київ : Либідь, 2000. - 368 с.
10. Захаркін О.У. Технологічні основи машин. Навчально–методичний посібник. Суми. Видавництво СумДУ.2004 -98 с.
11. Эрдеди А. А. Техническая механика: Теоретическая механика. Сопrotивление материалов: Учеб. для машиностр. спец. техникумов/ А. А. Эрдеди, Ю. А. Медведев, Н. А. Эрдеди.— 3-е изд., перераб. и доп.— М.: Высш. шк., 1991.— 304 с.
12. Антоненко І. І. Основи взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань: Навчальний посібник / І. І. Антоненко, А. С. Солоха. – Кривий Ріг: КДПУ. 2016. – 40 с.