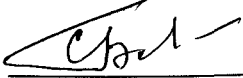




Затверджую
Голова приймальної комісії ЗНТУ
 проф. Беліков С.Б.
«01» березня 2017 року

ПРОГРАМА

вступного екзамену з фаху для абітурієнтів, які вступають до ЗНТУ на навчання за освітнім ступенем «магістр», на базі раніш здобутого освітнього ступеня «бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст».

Для оцінки знань абітурієнтів з вступного екзамену фаховою атестаційною комісією розроблені критеріально-орієнтовані тестові завдання, які дозволяють встановити рівень сформованості компетенцій, необхідних для засвоєння змісту навчання за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» («Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання») ступеня «магістр».

Вступники повинні знати і вміти:

- основні методи розрахунку елементів машин на міцність, жорсткість, стійкість та витривалість;
- методи та прийоми виготовлення, збирання та монтажу підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних, меліоративних машин і обладнання;
- проектувати сучасні підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання;
- організувати монтаж, ремонт, безпечну та надійну експлуатацію існуючих та нових машин;
- оцінювати сертифікаційний рівень, якісну, експлуатаційну характеристики машин та їх ринкову конкурентоздатність.

При підготовці завдань комісія виділила такі основні дисципліни з переліком тем:

1. Проектування металоконструкцій.

- Теоретичні методи визначення внутрішніх силових факторів в елементах металоконструкцій, що виникають під дією зовнішніх навантажень.
- Розрахунок та проектування металоконструкцій підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних, меліоративних (ПТДБМ) машин, які б відповідали міцності, жорсткості, витривалості, економічній та експлуатаційній оптимальності.

2. Вантажопідйомна, транспортуюча та транспортна техніка.

- Розрахунок та проектування приводів основних механізмів (підйому, пересування, повороту) вантажопідйомних кранів.
- Обґрунтований вибір комплектуючих вантажопідйомних машин (гаків, ходових коліс, канатів, гальм, двигуна, редукторів, барабанів, блоків, тощо).

3. Нормативна база створення і експлуатації машин.

– Експлуатаційні норми, що визначають конструкції вантажопідйомних машин.

– Обов'язкова нормативна супроводжуюча документація вантажопідйомних машин.

4. Ремонт ПТДБМ машин.

– Оцінка зносу робочих поверхонь деталей машин і визначення необхідності та об'єму ремонту їх.

– Складання маршрутних технологій ремонту деталей машин.

5. Монтаж ПТДБМ машин.

– Методи, засоби, прийоми та обладнання монтажу вантажопідйомних машин.

6. Дорожні машини.

– Розрахунок та проектування дорожніх машин, їх приводів та основних вузлів.

– Принцип та технологічні прийоми експлуатації дорожніх машин.

– Ремонт та експлуатація дорожніх машин.

7. Машини для земляних робіт.

– Область застосування та призначення землерийних машин.

– Конструкції, розрахунок та принцип роботи основних типів машин для земляних робіт.

– Навісні пристосування та робочі органи машин для земляних робіт.

8. Машини для виробництва будівельних матеріалів.

– Сировина, яка використовується для виготовлення будівельних матеріалів.

– Технології виготовлення будівельних матеріалів.

– Конструкції та принцип дії машин для виготовлення будівельних матеріалів.

КРИТЕРІЙ ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання здійснюється за 100 бальною шкалою від 0 до 100 балів.

Кожний варіант тестів містить 30 завдань, які розподілені за трьома рівнями складності (по 10 завдань кожного рівня). Складність екзаменаційних завдань визначається, як правило, кількістю логічних кроків, які повинен виконати абітурієнт у процесі пошуку відповіді.

1-й рівень містить 10 завдань мінімального рівня складності, для відповіді на які достатньо орієнтуватися в технологічних поняттях, методах проектування, принципах роботи ПТДБМ машин.

Правильна відповідь на кожне завдання цього рівня оцінюється двома балами.

Оскільки актуальним рівнем діяльності магістра є його інтелектуальна орієнтація в галузевому машинобудуванні, то 2-й рівень, який містить 10 завдань середнього рівня складності, дозволяє з'ясувати рівень знань абітурієнта щодо принципів конструювання, виготовлення, дослідження та безпечної експлуатації ПТДБМ машин.

Правильна відповідь на кожне завдання цього рівня оцінюється трьома балами.

3-й рівень містить 10 завдань підвищеної складності, відповідь на які вимагає володіння абітурієнтом глибокими знаннями теоретичних основ, розрахунків, проектування, виготовлення, дослідження та роботи ПТДБМ машин.

Правильна відповідь на кожне завдання цього рівня оцінюється п'ятьма балами.

Отже, максимальна кількість балів, яку абітурієнт може отримати за правильно виконані завдання всіх трьох рівнів складає 100 балів.

Вступник допускається до участі у конкурсному відборі для зарахування на навчання, якщо кількість отриманих балів становить не менше 2.

У разі наявності в роботі більше однієї відміченої відповіді на кожне запитання, за це запитання виставляється нуль балів (окрім випадків, коли одна з відмічених відповідей на запитання закреслена, а інша зазначена акуратно та чітко).

Усі попередні кроки і міркування, що приводять до відповіді на завдання, абітурієнт виконує на чернетці. Перевірка цих записів екзаменаторами не передбачається. Екзаменатори перевіряють лише вірність закреслених відповідей серед запропонованих на кожне завдання варіантів А, Б, В, Г, Д, Е в листі відповіді.

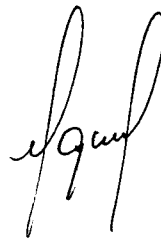
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Справочник по кранам, в 2-х т./Под ред Гохберга М.М. – М.: Машиностроение. 1988.
2. Строительные машины: Справочник в 2-х т. /Под ред.. В.А. Баумана и др. – М.: Машиностроение, 1976-77. – 502 с.
3. Расчеты грузоподъемных и транспортирующих машин / Ф.К. Иванченко, В.С. Бондарев, Н.П. Колесник и др.. – К.: Вища шк. – 1978. – 574 с.
4. Кузьмин А.В., Марон Д.Л. Справочник по расчетам механизмов подъемно-транспортных машин. – М.: Минск. Высшая шк. 1983. – 346 с.
5. Проектирование машин для земляных работ / Под ред. А.М. Холодова. – Х. Высшая шк.. 1986. – 272 с.
6. Строительные машины / Под ред. Д.П. Волкова. – М.: Машиностроение. 1988.
7. Гринкевич П.С. Строительные машины. – М.: Машиностроение. 1975.
8. Ивашков И.И. Монтаж, эксплуатация и ремонт подъемно-транспортных машин: 2-е изд. перераб. и дополн. – М.: Машиностроение, 1991. – 400 с.
9. Беляев Л.М., Зеличенко Г.Г., Ковтунов А.В. и др. Монтаж подъемно-транспортных машин. – М.: Машгиз. 1963. – 312 с.
10. Матвеев В.В., Крупин Н.Ф. Примеры расчета такелажной оснастки. – М. – Л.: Стройиздат. 1987. – 182 с.
11. Комар А.Г. Строительные материалы и изделия. М.: Высшая школа. 1976. – 535 с.
12. Брауде В.И., Семенов Л.Н. Надежность подъемно-транспортных машин. Л., Машиностроение, 1986. – 183 с.
13. Орлов П.И. Основы конструирования, Ч. 1, 2, 3. М. Машиностроение. – 1977, 623.574, 360 с.
14. Иоселевич Г.Б. Детали машин. – М.: Машиностроение, 1988. – 368 с.
15. Решетов Д.И., Иванов А.С., Фадеев В.З. Надежность машин. – М.: Высш. Шк., 1988. – 238 с.
16. Александров М.П. Подъемно-транспортные машины. – М.: Машиностроение. 1985. – 520 с.
17. Иванченко Ф.К. Підйомно-транспортні машини: - Підручник. – К. Вища шк., 1993. – 413 с.
18. НПАОП 0.00-1.01-07 Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідймальних кранів. – К.: Основа, 2007. – 312 с.
19. Блохін В.С., Маліч М.Г. Основні параметри технологічних машин. Машини для земляних робіт: У 2 ч.: Навч. посіб. – К.: Вища шк., 2006. – Ч. 1. – 407 с.: іл.
20. Блохін В.С., Маліч М.Г. Основні параметри технологічних машин. Машини для земляних робіт: У 2 ч.: Навч. посіб. – К.: Вища шк., 2009. – Ч. 2. – 455 с.: іл.
21. В.С. Блохин, Н.Г. Малич. Машини для земляных работ, предпосылки повышения их конкурентноспособности: Учебное пособие. – Днепропетровск: ИМА-пресс. – 2005. – 304 с.
22. Землеройные и подъемно-транспортные машины (справочное пособие). Изд. 2-е, перераб. и доп. Трофимов А.П. Киев, «Будівельник», 1978, 368 с.
23. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование: Справочное пособие (для производственников, студентов строительных вузов, факультетов и техникумов). – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 592 с.
24. Справочник инженера-механика дорожника. Вейцман М.И., Завадский Е.И., Иванов В.А., Кольшев В.И., Левицкий Е.Ф., Мартынов Н.В., Марышев Б.С. Изд-во «Транспорт», 1973 г., стр. 1 – 328.

25. Гохберг М.М. Металлические конструкции подъемно-транспортных машин. – Л.: Машиностроение, 1976. – 454 с.
26. Вершинский А.В., Гохберг М.М., Семенов В.П. Строительная механика и металлические конструкции. – Л.: Машиностроение. 1984. – 232 с.
27. Мартовицкий Л.М., Глушко В.І. Курсове проектування металоконструкцій. – Запоріжжя: Кругозір. 2016. – 418 с.

Затверджено на засіданні
фахової атестаційної комісії
спеціальності 133 «Галузеве
машинобудування»
(«Підйомно-транспортні, дорожні,
будівельні, меліоративні машини
і обладнання»)
«01» березня 2017 р.

Голова фахової атестаційної комісії
спеціальності 133 «Галузеве
машинобудування»
(«Підйомно-транспортні,
дорожні, будівельні, меліоративні
машини і обладнання»)



Л.М. Мартовицкий