

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою
Національного аерокосмічного
університету ім. М.С. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Заступник голови вченої ради
О.В. Гайдачук

21 лютого 2018 р. протоколя № 7



**ПРОГРАМА
ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

для здобуття освітнього ступеня бакалавра
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста
(нормативний термін навчання – на 2 курс)

зі спеціальності

131 «Прикладна механіка»
(освітня програма «Роботомеханічні системи та комплекси»)

у 2018 році

Харків
2018

ВСТУП

Вступне випробування для здобуття освітнього ступеня бакалавра на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста зі спеціальності

131 «Прикладна механіка»
(освітня програма «Роботомеханічні системи та комплекси»)

відбувається відповідно до «Правил прийому до Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» у 2018 році» у формі індивідуального письмового фахового іспиту, який приймає екзаменаційна комісія з певної спеціальності (освітньої програми), склад якої затверджується наказом ректора Університету.

До фахового іспиту входять питання за темами:

- "Вступ до фаху",
- "Технологічні основи виробництва",
- "Інформатика".

Перелік питань за темами наведений у програмі.

Критерії оцінювання знань

1. Результат фахового іспиту визначається за шкалою від 100 до 200 балів.
2. Вступне випробування може відбуватися у формі індивідуального комп'ютерного тесту, який складається з 30 завдань (по десять випадково вибраних питань з бази даних по кожній темі). У цьому випадку за кожну правильну відповідь зараховуються бали згідно нижченаведеної таблиці.

Тема	Балів	
	за вірну відповідь	максимум
Вступ до фаху	5	50
Технологічні основи виробництва	3	30
Інформатика	2	20
Загалом		100

3. Мінімальна кількість балів за вступне випробування, визначених за шкалою, зазначеною в п.1, з якими вступник допускається до участі у конкурсі, складає 120 балів.

Питання за темою «Вступ до фаху»

1. Сутність, зміст і еволюція логістики як науки про рух матеріальних потоків. Види логістики.
2. Промислові роботомеханічні системи. Загальні відомості та будова.
3. Необхідність в проектуванні і виробництві упаковки. Властивості упаковки, Матеріали, використовувані в упаковці.
4. Пакувальні машини та їх класифікація. Транспортуючі пристрої пакувальних машин.

Література

1. Юревич Е.И. Основы робототехники. 2-е изд. СПб: БХВ-Петербург, 2005, 416 с.
2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Дискретні системи керування гідро пневмоавтоматики» / Під ред. А.П. Губарева, К.: НТУУ «КПІ», 2007.- 46с.
3. Костюк Г.І., Руденко Н.В. Технологічні основи роботизованого виробництва. Ч. 2. Х.: ХАІ, 2008. – 169 с.
4. Тридід О. М., Таньков К. М., Леонова Ю. О. Логістика. Навчальний посібник. — К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2008. — 176 с.
5. Логістика. Теорія та практика [Текст] : навч. посіб. для студ. вузів / В. Г. Алькема, О. М. Сумець. - К. : Професіонал, 2008. – 272 с.

Питання склав:

к.т.н., доцент кафедри теоретичної механіки,
машинознавства та роботомеханічних систем

 О.О. Баранов

Питання за темою «Технологічні основи виробництва»

1. Машина як об'єкт виробництва.
2. Поняття про машинобудівне підприємство, виробничий і технологічний процеси, основні і допоміжні процеси.
3. Загальний огляд застосовуваних методів одержання заготовель і способів їх обробки.
4. Характеристика структурних елементів технологічного процесу.
5. Характеристика типів виробництва.
6. Технологічність конструкцій машин.
7. Технологічність конструкцій деталей.
8. Бази і принципи базування в машинобудуванні.
9. Точність виробів і методи забезпечення точності.
10. Якість поверхонь деталей машин і методи забезпечення заданої якості поверхонь.
11. Вибір способів обробки і базування для забезпечення заданої точності і якості поверхонь.

Література

1. Махаринский Е.И., Горохов В.А. Основы технологии машиностроения – Мн.: Выш.Шк.,2007.
2. Антонюк В.Е. Конструктору станочных приспособлений: Справ. пособие - Мн: Беларусь, 2001.
3. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К.Мещерякова. М.: Машиностроение. 2005. Т1.656с.; Т2. 496с.
4. Гжиров В. И., Серебrenицкий П. П. Программирование обработки на станках с ЧПУ. – Л.: Машиностроение, 1990.

Питання склав:

к.т.н., доцент кафедри теоретичної механіки,
машинознавства та роботомеханічних систем

 Н.В. Руденко

Питання за темою «Інформатика»

1. Основні принципи структурного програмування. Типи алгоритмів. Способи опису алгоритмів за допомогою блок-схем
2. Структура програми. Типи даних. Алфавіт та оператори мови Pascal.
3. Реалізація алгоритмів сортування/пошуку за допомогою різних операторів циклу.
4. Файлові типи. Стандартні процедури і функції для роботи з файлами.
5. Процедури і функції. Локальні і глобальні змінні.
6. Модульне програмування. Структура модуля, компіляція, збереження і використання модуля. Стандартні модулі.
7. Основні принципи об'єктного програмування: інкапсуляція, наслідування, поліморфізм.
8. Створення проекту в середовищі Delphi. Розробка проекту для обчислення арифметичного або логічного виразу.
9. Робота з документами WORD та електронними таблицями EXCEL. Використання EXCEL для дослідження за допомогою чисельних методів.
10. Програмування у пакеті прикладних програм MathCAD.

Література

1. Фаронов В.В. Turbo Pascal 7.0: Учеб. пособие.-М.: Нолидж, 2000.-616с.
2. Культін Н. Delphi6.Программирование на Object Pascal.Самоучитель-Санкт-Петербург,2001.-528с.
3. Соколов О.Ю., Зарецька І.Т., Жолткевич Г.М., Ярова О.В. Інформатика для інженерів.-Харків;Факт, 2005.-423с.
4. Чернишов Ю.К., Трофимова І.А. Решение некоторых задач в среде Delphi. Учеб. пособие.-Харьков: ХАИ, 2006.-55с.
5. Черноштан Л.И., Черноштан И.Э. Решение задач численного анализа в средах Excel и MathCAD. Учеб. пособие по лаб. практикуму.-Харьков: ХАИ, 2006.-58с.

Питання склав:

к.т.н., доцент кафедри теоретичної механіки,
машинознавства та роботомеханічних систем



О. І. Морозова

Завідувач кафедри теоретичної механіки,
машинознавства та роботомеханічних систем,
д.ф.-м.н., с.н.с.



В.О. Меньшиков

Програму розглянуто і узгоджено на випусковій кафедрі теоретичної механіки,
машинознавства та роботомеханічних систем.

Протокол № 7 від 25 січня 2018 р.

Програму вступного випробування для здобуття освітнього ступеня бакалавра на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» (освітня програма «Роботомеханічні системи та комплекси») узгоджено науково-методичною комісією Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» з галузей знань «Механічна інженерія», «Електрична інженерія» й «Транспорт».

Протокол № 1 від 07 лютого 2018 р.

Голова НМК1
д.т.н., проф.



В.М. Павленко