

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою
Національного аерокосмічного
університету ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»
Заступник голови вченої ради
О.В. Лайдачук

«21» лютого 2018 р. протокол № 7



**ПРОГРАМА
ДОДАТКОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

для здобуття освітнього ступеня бакалавра
на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста
(скорочений термін навчання – 3 роки)

зі спеціальності

126 «Інформаційні системи та технології»
(код та найменування)

(освітня програма «Розподілені інформаційні системи»)
(найменування)

у 2018 році

Харків
2018

ВСТУП

Додаткове вступне випробування для здобуття освітнього ступеня бакалавра на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста (скорочений термін навчання – 3 роки) зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» (освітня програма «Розподілені інформаційні системи») відбувається відповідно до «Правил прийому на навчання до Національного аерокосмічного університету імені М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» в 2018 році» у формі індивідуального письмового фахового іспиту, який приймає екзаменаційна комісія з певної спеціальності, склад якої затверджується наказом ректора Університету.

До фахового іспиту входять питання за темами:

- «Управління створенням програмних продуктів»;
- «Інформаційні мережі».

Перелік питань за темами наведений у програмі.

Критерії оцінювання знань

1. Результат додаткового фахового іспиту визначається за 100-бальною шкалою. При отриманні вступником 60 балів та більше він допускається до вступного випробування.
2. Екзаменаційний білет складається з 25-ти закритих тестових завдань.
3. Серед запропонованих у білеті відповідей на тестове завдання вступнику слід обрати одну правильну.
4. Правильна відповідь на тестове завдання оцінюється у 4 бали, а неправильна – у 0 балів.
5. Особи, які отримали менше 60 балів у додатковому вступному випробуванні, не допускаються до фахового вступного випробування та участі у конкурсі не беруть.

1. Питання за темою «Управління створенням програмних продуктів»

1.1. Методології та технології проектування інформаційних систем.

Життєвий цикл програмного забезпечення (ЖЦПЗ) інформаційних систем. Моделі ЖЦПЗ. Каскадна та спіральна модель ЖЦПЗ.

1.2. Мова UML (Unified Modeling Language).

Основні поняття та діаграми мови UML.

Призначення діаграм варіантів використання (usecase diagrams). Дійова особа або актор. Варіант використання або прецедент. Позначення на діаграмах варіантів використання.

Призначення діаграм класів(class diagrams). Атрибути. Операції. Відносини між класами: асоціація, спадкування, використання, агрегація, інстанцування, метакласи. Графічні позначення на діаграмах класів.

Література

1. Орлов С.А. Технологии разработки программного обеспечения. – СПб.: Питер, 2002 – 464 с.

2. Рамбо Дж., Якобсон А., Буч Г., UML: специальный справочник. – СПб.: Питер, 2002 – 656 с.

3. Элиенс А. Принципы объектно-ориентированной разработки программ. М.: Вильямс, 2002. - 494 с.

4. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на C++, 2-е изд. - СПб.; М.: Невский Диалект - Бинум, 1999. - 560 с.

5. Леоненков А.В. Самоучитель UML. – СПб.: BHV, 2001 – 304 с.

Питання склав

к.т.н., доцент каф. 302
(науковий ступень, посада)



М. О. Момот
(ініціали та прізвище)

2. Питання за темою «Інформаційні мережі»

2.1. Комп'ютерна мережа як складна система.

Ознаки класифікації комп'ютерних мереж. Комутація каналів, повідомлень та пакетів в КМ. Сучасні методи комутації.

Структури КМ та їх взаємозв'язок. Архітектура КМ. Архітектура відкритих систем.

Структура семерівневої моделі. Процес та транспортна мережа. Призначення рівнів.

Призначення рівнів моделі TCP/IP. Особливості моделі TCP/IP. Протоколи мережі TCP/IP.

2.2. Локальні обчислювальні мережі.

Узагальнена структура, призначення та особливості класифікації локальних мереж.

Структуровані кабельні системи. Компоненти структурованих кабельних систем. Архітектура структурованих кабельних систем.

Технологія мережі Ethernet. Архітектура мережі Ethernet. Пакети Ethernet. Стандарти Ethernet. Топологія мережі Ethernet.

Література

1. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер Компьютерные сети, изд 4- СПб.:Питер, 2013. – 944 с.
2. Э.Танненбаум Компьютерные сети, изд 5 – СПб.:Питер, 2014 – 960с.
3. В.Г. Олифер, Н.А. Олифер Сетевые операционные системы, изд 2– СПб.:Питер, 2009 – 672 с.
4. Самарский П.А. Основы структурированных кабельных систем. М.: ДМК Пресс, 2014. 216+12 с.: ил.

Питання склав

к.т.н., доцент каф. 302
(науковий ступень, посада)



Ю. О. Кулик
(ініціали та прізвище)

Завідувач кафедри 302

д.т.н., професор



(підпис)

О. С. Федорович
(ініціали та прізвище)

Програму розглянуто й узгоджено на випусковій кафедрі 302.
Протокол № 593/02 від «21» січня 2018 р.

Програму вступного випробування для здобуття освітнього ступеня бакалавра на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» (освітня програма «Розподілені інформаційні системи») узгоджено науково-методичною комісією Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» з галузей знань «Математика та статистика», «Інформаційні технології», «Автоматизація та приладобудування», «Хімічна та біоінженерія», «Електроніка та телекомунікації» (НМК 2).

Протокол № 1 від 08 лютого 2018 р.

Голова НМК 2

к.т.н., доц.



О.В. Заболотний