

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий інститут Комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра інженерії програмного забезпечення

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії

В. Ісаєнко

2018 р.



Система менеджменту якості


ПРОГРАМА

фахового вступного випробування
на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»

Галузь знань 12 «Інформаційні технології»
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»,
Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення»

Програму рекомендовано кафедрою
інженерії програмного забезпечення
Протокол № 5 від 6 березня 2018 року

СМЯ НАУ П 09.01.02(04) – 01 – 2018

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.02(04)-01-2018
		Стор. 2 з 10	


ВСТУП

Мета фахового вступного випробування — визначення рівня знань з комплексу професійно-орієнтованих дисциплін і передбачає визначення рівня знань за напрямками професійної діяльності та формування контингенту студентів, найбільш здібних до успішного опанування дисциплін відповідних освітніх програм.

Фахове вступне випробування проходить у формі усної співбесіди.

Фахове вступне випробування проводиться упродовж **2-х** академічних годин (**90 хв.**)

Організація фахового вступного випробування здійснюється відповідно до Положення про приймальну комісію Національного авіаційного університету.

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.02(04)-01-2018
	Стор. 3 з 10		

Перелік програмних питань
 з дисциплін, які виносяться на фахове вступне випробування
 за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів вищої освіти
 «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки

АЛГОРИТМИ ТА СТРУКТУРИ ДАНИХ

1. Що таке структура даних? За якими критеріями можна класифікувати структури даних? Приклади структур даних.
2. Як визначається структура даних «множина», її реалізація на основі хеш-таблиці. За якими критеріями можна класифікувати хеш-таблиці?
3. Як визначається структура даних «дерево»? Які є види дерев? Якими способами здійснюється обхід дерева (наприклад бінарного)?
4. Як визначається поняття «алгоритм»? Які його властивості? Приклади алгоритмів.
5. Що розуміється під сортуванням? На які групи розділяються алгоритми сортування?
6. У чому полягає сутність алгоритмів групи елементарного сортування?
7. У чому полягає сутність алгоритмів групи «швидкого» сортування? Які їх відмінності?
8. У чому полягає сутність групи алгоритмів порозрядного сортування?
9. Як визначається поняття "пошук"? За якими критеріями класифікуються алгоритми пошуку? Приклади.
10. Для чого необхідно аналізувати алгоритми? Які методи застосовуються для аналізу алгоритмів? Охарактеризуйте їх.

ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ

1. Що таке виключна ситуація? Як оброблюється виключна ситуація?
2. Які є принципи об'єктно-орієнтованого програмування?
3. Як організоване потокове введення/виведення даних в мові програмування C++?
4. Як організоване перевантаження операторів введення/виведення в мові програмування C++?
5. Як організоване файлове введення/виведення даних в мові програмування C++?
6. Що таке шаблон-функції та шаблон-класу. Як вони реалізуються в мові програмування C++?
7. Що таке STL C++. Як використовуються компоненти STL: контейнери, ітератори, алгоритми?
8. Як описати узагальнені типи в мові програмування C#. Що таке колекції Generic?
9. Що таке серіалізація в .Net? Як вона застосовується?
10. Що є делегатом та подією в .Net?