

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

додаткового вступного випробування
на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 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(02) – 01 – 2018

	<p>Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.02(02)-01-2018
		Стор. 2 з 8	


ВСТУП

Мета додаткового вступного випробування — визначення рівня знань з комплексу фундаментальних дисциплін і передбачає визначення рівня підготовки абітурієнтів, що дозволяє оцінити світогляд вступника, а також визначити рівень його інтелектуального потенціалу.

Додаткове вступне випробування проходить у письмовій формі у формі співбесіди.

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

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

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.02(02)-01-2018
		Стор. 3 з 8	

Перелік програмних питань
з дисциплін, які виносяться на додаткове вступне випробування
за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців
«Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки

Дискретні структури

1. Граф, мультиграф, псевдограф. Степінь вершини. Лема про рукописання. Операції над графами. Матриця суміжності графа. Матриця інцидентності графа.
2. Різновиди графів (повний граф, регулярний граф, пустий граф, платоновий граф, двочастковий граф, зв'язний граф, плоский граф, планарний граф, орієнтовний граф). Їх властивості.
3. Ізоморфізм графів. Гомеоморфізм графів.
4. Ейлерові графи, їх властивості. Гамільтонові графи, їх властивості.
5. Розфарбування графа. Хроматичний многочлен. Хроматичне число графа.
6. Деревя. Ліс.
7. Примітивно рекурсивні функції. Частково рекурсивні функції.
8. Машина Тьюрінга.
9. Машина Поста.
10. Алгоритмічна система Маркова.

Комп'ютерна дискретна математика

1. Три початкових поняття теорії множин. Пуста, універсальна множина. Підмножина, власна підмножина.
2. Операції над множинами.
3. Булеан. Формула визначення кількості елементів в булеані.
4. Закони в алгебрі множин, формули.
5. Відношення. Пуста множина і відношення. Обернене відношення. Суперпозиція відношень. Рефлексивне, іррефлексивне, симетричне, антисиметричне, транзитивне відношення. Відношення еквівалентності.
6. Класи еквівалентності, фактор-множина, індекс множини.
7. Функція.
8. Основне правило комбінаторики. Біном Ньютона. Трикутник Паскаля.
9. Група, кільце, поле.

Основи мережевих технологій CISCO

1. Точково-десятькове представлення двійкових чисел в IP-адресах. IP-адреси та маски підмереж.
2. Мережі для передачі цифрових даних. Види мереж.
3. Мережеві пристрої та мережеві топології.
4. Вимірювання цифрової полоси пропускання. Обмеження полоси пропускання.
5. Інкапсуляція та декапсуляція даних при передачі.
6. Відмінності витої пари та коаксіального кабелю.