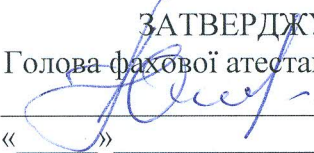


Міністерство освіти і науки України
Національний авіаційний університет
Навчально-науковий інститут Комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра прикладної інформатики

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова фахової атестаційної комісії
 Юдін О.К.
« » 2016р.



Система менеджменту якості

ПРОГРАМА

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

за напрямом підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки»

СМЯ НАУ П 09.01.01() - 01-2016

Міністерство освіти і науки України
Національний авіаційний університет
Навчально-науковий інститут Комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра прикладної інформатики

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова фахової атестаційної комісії
_____Юдін О.К.
«___»_____2016р.




Система менеджменту якості

ПРОГРАМА

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

за напрямом підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки»

СМЯ НАУ П 09.01.01() - 01-2016


	<p>Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2016
		Стор. 2 із 7	

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 одній з форм (усна/письмова співбесіда, тестові завдання, практичні завдання або комбінована форма).


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 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2016
		Стор. 3 із 7	

Перелік програмних питань
з дисциплін, які виносяться на додаткове вступне випробування на освітній ступінь
«Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки

„Моделювання систем”

1. Моделювання як засіб дослідження та проектування. Основні визначення.
2. Поняття системи, моделі. Класифікація моделей.
3. Типи моделювання, фізичне та математичне моделювання.
4. Математичні моделювання, основні методи.
5. Технічні засоби моделювання.
6. Основні види моделювання. Декомпозиція систем і простір станів.
7. Формальні методи побудови моделей. Кібернетичний підхід.
8. Формальні методи побудови моделей. Системна динаміка.
9. Формальні методи побудови моделей. Теоретико-множинний підхід.
10. Метод Геделя, представлення, зведення алгоритмів до чисельних.
11. Аналогове моделювання, склад аналогової обчислювальної машини, програмування задач на АОМ.
12. Алгоритмічні системи. Моделювання інформаційних процесів. Нормальний алгоритм Маркова.
13. Алгоритмічні системи. Моделювання інформаційних процесів. Машина Тьюринга.
14. Алгоритмічні системи. Моделювання інформаційних процесів. Операторні схеми.
15. Типи моделей систем масового обслуговування. Характеристики системи масового обслуговування.
16. Основи дискретно-подійного моделювання систем масового обслуговування.
17. Моделювання систем за допомогою мереж Петрі.
18. Мережі Петрі. Формальне визначення мереж Петрі.
19. Мережі Петрі. Розмітка мережі Петрі.
20. Метод статистичних випробувань.
21. Моделювання випадкових подій та дискретних величин.
22. Доцільність використання імітаційного моделювання.
23. Імітаційне моделювання. Основні принципи.
24. Вибір засобів реалізації імітаційної моделі.
25. Розроблення структурної схеми імітаційної моделі та опису її функціонування.
26. Принципи побудови імітаційних моделей. Квазіпаралельна робота програм у модельному часі. Методи представлення модельного часу.
27. Імітаційне моделювання: транзактний, процесний, агрегатний підходи. Побудова управляючих програм моделювання.
28. Організація керування процесом моделювання. Подання результатів моделювання.
29. Методи прийняття рішень. Методи оптимізації.
30. Комп'ютерні моделі та принципи самоорганізації у побудові комп'ютерних засобів. Принципи самоорганізації як наукова теоретична база побудови моделей з елементами штучного інтелекту.

	<p>Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2016
		Стор. 4 із 7	

Список літератури
для самостійної підготовки вступника до
додаткового вступного випробування

Основна література


1. Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем.- М.: Наука, 1968 – 357 с.
2. Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем. Учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 2001 - 343 с.
3. Шеннон Р. Имитационное моделирование систем – искусство и наука. – М.: Мир, 1978 – 424 с.
4. Питерсон Дж. Теория сетей Петри и моделирование систем. – М.: Мир, 1984 – 264 с.
5. Гамаюн В.П. Моделювання багаторозрядних комп'ютерних систем. – К.: НАУ, 2007 – 111 с.
6. Ивахненко А.Г., Юрачковский Ю.П. Моделирование сложных систем по экспериментальным данным. – М.: Радио и связь, 1987 – 120с.
7. Максимей И.В. Имитационное моделирование на ЭВМ. – М.: Радио и связь, 1988 – 240с.

Додаткова література

1. Лапа В.Г. Математические основы кибернетики. – М.: Высшая школа, 1974 – 152 с..
2. Васильев В.В., Кузьмук В.В. Сети Петри, параллельные алгоритмы и модели мультипроцессорных систем. – К.: Наукова думка, 1990.- 216 с.
3. Скурихин В.И., Шифрин В.Б., Дубровский В.В. Математическое моделирование. – К.: Техника, 1983. – 270 с.
4. Урмаев А.С. Практикум моделирования на АВМ. – М.: Наука, 1976 – 364 с.
5. Кленрок Л. Теория массового обслуживания. – М.: Машиностроение. – 1979. – 432 с.

Завідувач кафедри
Прикладної інформатики

В.Гамаюн

	<p>Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2016
		Стор. 5 із 7	

Міністерство освіти і науки України
Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут Комп'ютерних інформаційних технологій
назва навчально-наукового інституту

Кафедра прикладної інформатики
назва випускової кафедри

Галузь знань 0501 Інформатика та обчислювальна техніка
шифр, назва

Напрямок підготовки 6.050101 Комп'ютерні науки
шифр, назва

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова фахової атестаційної комісії

підпис Юдін О.К.
прізвище, ініціали

Додаткове вступне випробування

Білет № _____


- Завдання 1.
- Завдання 2.
- Завдання 3.

Затверджено на засіданні кафедри прикладної інформатики
повна назва кафедри

Протокол № _____ від «_____» _____ 2016 р.

Завідувач кафедри _____
підпис

Гамаюн В.П.
прізвище, ініціали

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2016
		Стор. 6 із 7	


Рейтингові оцінки за виконання окремих завдань додаткових вступних випробувань

Вид навчальної роботи	Максимальна величина рейтингової оцінки (бали)
Виконання завдання № 1	30
Виконання завдання № 2	30
Виконання завдання № 3	40
Усього:	100

Значення рейтингових оцінок в балах за виконання завдань
вступних випробувань та їх критерії*

Оцінка в балах за виконання окремих завдань		Критерій оцінки
27 – 30	36 - 40	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
25 – 26	33 – 35	Виконання вище середнього рівня з кількома помилками
23 – 24	30 - 32	У загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилки
20 – 22	27 – 29	Непогане виконання, але зі значною кількістю недоліків
18 – 19	24 - 26	Виконання задовольняє мінімальним критеріям
менше 18	менше 24	Виконання не задовольняє мінімальним критеріям
Увага! Оцінки менше, ніж 18 або 24 бали не враховується при визначення рейтингу		

* Значення оцінок у балах та їх критерії відповідають вимогам шкали ECTS

	<p>Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2016
		Стор. 7 із 7	

**Відповідність рейтингових оцінок
у балах оцінкам за національною шкалою та шкалою ECTS**

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82 – 89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75 – 81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилки)
67 – 74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60 – 66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35 – 59	Незадовільно	FX	Незадовільно
1 – 34		F	Незадовільно