

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.
« » 2017р.



Система менеджменту якості

ПРОГРАМА

додаткового вступного випробування
за освітньою програмою підготовки фахівців
освітнього ступеня «Магістр»

Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»
назва спеціальності

Спеціалізація: 12202 «Інформаційні технології проектування»

СМЯ НАУ П 09.01.01() - 01-2017

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.
«_____» _____ 2017р.



Система менеджменту якості


ПРОГРАМА

додаткового вступного випробування
за освітньою програмою підготовки фахівців
освітнього ступеня «Магістр»

Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»
назва спеціальності

Спеціалізація: 12202 «Інформаційні технології проектування»

СМЯ НАУ П 09.01.01() - 01-2017


	Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування за освітньою програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2017
		Стор. 2 із 8	

ВСТУП

Мета додаткового вступного випробування — визначення рівня знань за напрямками професійної діяльності та формування контингенту студентів, найбільш здібних до успішного опанування дисциплін відповідних освітніх програм. Вступник повинен продемонструвати фундаментальні, професійно-орієнтовні знання та уміння, здатність вирішувати типові професійні завдання, передбачені програмою вступу.

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 за освітньою програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2017
	Стор. 3 із 8		


Перелік програмних питань
з дисциплін, які виносяться на додаткове вступне випробування
за освітньою програмою підготовки фахівців
освітнього ступеня «Магістр»

„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. Основні види моделювання. Декомпозиція систем і простір станів.
6. Метод Геделя, представлення, зведення алгоритмів до чисельних.
7. Алгоритмічні системи. Моделювання інформаційних процесів. Нормальний алгоритм Маркова.
8. Алгоритмічні системи. Моделювання інформаційних процесів. Машина Тьюринга.
9. Моделювання систем за допомогою мереж Петрі.
10. Мережі Петрі. Формальне визначення мереж Петрі.
11. Мережі Петрі. Розмітка мережі Петрі.
12. Метод статистичних випробувань.
13. Моделювання випадкових подій та дискретних величин.
14. Імітаційне моделювання. Основні принципи.
15. Вибір засобів реалізації імітаційної моделі.
16. Розроблення структурної схеми імітаційної моделі та опису її функціонування.
17. Принципи побудови імітаційних моделей. Квазіпаралельна робота програм у модельному часі. Методи представлення модельного часу.
18. Імітаційне моделювання: транзактний, процесний, агрегатний підходи. Побудова управляючих програм моделювання.
19. Організація керування процесом моделювання. Подання результатів моделювання.
20. Методи прийняття рішень. Методи оптимізації.

«Проектування інформаційних систем»

1. Інформаційна система (основні поняття)
2. Поняття корпоративної інформаційної системи.
3. Класифікація інформаційних систем по масштабу.
4. Класифікація інформаційних систем по сфері застосування.
5. Класифікація інформаційних систем по способу організації.
6. Архітектура файл-сервер інформаційної системи.
7. Поняття проекту в інформаційних системах.
8. Класифікація проектів в інформаційних системах та фази проектування.
9. Процеси життєвого циклу інформаційних систем .
10. Моделі життєвого циклу інформаційних систем .
11. Каскадна модель життєвого циклу інформаційної системи, переваги та недоліку.
12. Спіральна модель життєвого циклу інформаційної системи, переваги та недоліку.
13. Методологія розробки інформаційних систем.
14. Методологія RAD, основні особливості.
15. Об'єктно-орієнтований підхід до проектування інформаційних систем.

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування за освітньою програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2017
		Стор. 4 із 8	

16. Візуальне програмування в проектуванні інформаційних систем.
17. Фази життєвого циклу в рамках RAD.
18. Стандарти та методики у проектуванні інформаційних систем.
19. Види стандартів проектування інформаційних систем.
20. Методика ORACLE CDM.
21. Міжнародний стандарт ISO/IEC 12207 проектування інформаційних систем.
22. Стандарт комплексу ГОСТ 34.
23. Профілі відкритих інформаційних систем.
24. Загальна структура профіля інформаційної системи.

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування за освітньою програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2017
	Стор. 5 із 8		


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.
8. Петров В.Н. Информационные системы: Питер, 2002.
9. Боровик В.М., Гамаюн В.П. Автоматизоване робоче місце проектування інформаційних систем і баз даних: Нау-друк, 2010.

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.
6. Маклаков С.В. Создание информационных систем с ALLFUSION Modeling Suite. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2005. – 432с.
7. Матвеевский С.Ф. Основы системного проектирования комплексов летательных аппаратов.- М.: Машиностроение, 1979.-288с.
8. Молчанов А.А. Моделирование и проектирование сложных систем. –К.: Вища школа, 1988. –359с.
9. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования. – М.: МВТУ, 2002. – 336с.

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування за освітньою програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2017
	Стор. 6 із 8		

Міністерство освіти і науки України
 Національний авіаційний університет

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

Факультет _____
назва факультету

Кафедра прикладної інформатики
назва випускової кафедри

Освітній ступінь Магістр

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»
шифр, назва спеціальності

Спеціалізація (освітня програма) 02 «Інформаційні технології проектування»

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Голова фахової атестаційної комісії
 _____ Юдін О.К.
підпис прізвище, ініціали

Додаткове вступне випробування

Білет № _____


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

Затверджено на засіданні кафедри прикладної інформатики

повна назва кафедри

Протокол № __ від «__» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ Гамаюн В.П.
підпис прізвище, ініціали

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування за освітньою програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2017
		Стор. 7 із 8	


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
<i>Увага! Оцінки менше, ніж 18 або 24 бали не враховуються при визначення рейтингу</i>		

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

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА додаткового вступного випробування за освітньою програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Магістр»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 09.01.01()-01-2017
		Стор. 8 із 8	

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