

Міністерство освіти і науки України  
Національний авіаційний університет  
Навчально-науковий інститут комп'ютерних інформаційних технологій  
Кафедра інженерії програмного забезпечення

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова фахової атестаційної комісії

\_\_\_\_\_ О. Юдін  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016р.




**Система менеджменту якості**

**ПРОГРАМА**

фахового вступного випробування  
на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки  
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»

за спеціальністю \_\_\_\_\_ 121 «Інженерія програмного забезпечення» \_\_\_\_\_


	Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯНАУ П 09.01.02(1)-1-2016
		Стор. 2 із 8	

## 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.

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

	Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯНАУ П 09.01.02(1)-1-2016
	Стор. 3 із 8		


**Перелік програмних питань**  
 з дисциплін, які виносяться на фахове вступне випробування на освітній  
 ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки

### Групова динаміка і комунікації

1. Як визначається поняття «група»? За якими критеріями можна класифікувати групу?
2. Як можна охарактеризувати поняття «роль». Які чинники визначають поняття «роль»?
3. Як визначається структура групи? Яким чином розташування членів групи в мережі впливає на групові процеси?
4. Що таке єдність? Які фактори сприяють єдності групи?
5. Які існують моделі розвитку груп? Як можна охарактеризувати модель розвитку групи за Б.Тукманом?
6. Що таке команда? Які основні відмінності робочої групи і команди?
7. Як можна охарактеризувати функціональну модель прийняття рішень?
8. Як можна охарактеризувати форми групової дискусії?
9. Що таке комунікація? Які існують форми комунікації?
10. Як можна охарактеризувати елементи й етапи процесу комунікації?

### Основи програмування

1. Як можна охарактеризувати стратегії розподілу пам'яті: статичний розподіл, динамічний розподіл в блоці, динамічний розподіл в купі?
2. Що таке структурний оператор? Як можна охарактеризувати умовні оператори та оператори повторення?
3. Що таке перелічувальний тип даних? Як можна його описати? Як він використовується?
4. Що таке індексований тип даних? Як можна охарактеризувати одновимірні та багатовимірні індексовані типи даних?
5. Які існують методи сортування значень індексованих типів даних?
6. Що таке іменованний тип даних? Як можна його описати? Як він використовується?
7. Що таке лінійна структура даних. Які є способи представлення лінійних структур даних?
8. Що таке підпрограма. Як можна класифікувати підпрограми? Як описується підпрограма?
9. Які існують об'єкти підпрограми? Як їх описати? Як вони використовуються?
10. Які існують способи передачі параметрів у підпрограму та способи повернення результату з підпрограми?

	Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> фахового 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(1)-1-2016
	Стр. 4 із 8		

### **Об'єктно-орієнтоване програмування**

1. Які є принципи об'єктно-орієнтованого програмування?
2. Що таке клас? Який устрій класу? Які є зони дії і правила доступу до компонентів класу? Що є об'єкт класу?
3. Що таке конструктор та деструктор? Яке їх призначення? Які є типи конструкторів?
4. Що таке композиція? Як вона реалізується?
5. Які є члени класу? Яке їх призначення та правила використання?
6. Що таке перевантаження унарних та бінарних операцій?
7. Що таке дружня підпрограма? Яке призначення та правила їх використання?
8. Що таке одиночне та множинне успадкування?
9. Що таке зв'язування, типи зв'язування? Як вони застосовуються?
10. Що таке абстрактний клас? Які методи є чисто віртуальними?


Список літератури  
для самостійної підготовки вступника до  
фахового вступного випробування

#### ***Основна література***

1. Сидоров М.О. Групова динаміка. –К.: НАУ, 2008. –52 с.
2. Sidorov N.A. Basics of programming languages: Lect.Course – К.: NAU, 2013 – 130р.
3. Сидоров М.О. Об'єктно-орієнтована програма. Конспект лекцій. – К.: НАУ, 2009. – 80с.
4. Бауэр Ф., Гооз Г. Информатика. – М.: Мир, 1979. – 484с.
5. Шилд Г. С++. Базовый курс: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2010. – 624 с.
6. Дейтел Х.М., Дейтел П.Дж. Как программировать на С++: пер. с англ. – М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 2005. – 1248с.
7. Шилд Г. С#: учебный курс. СПб.: Питер; К.: Издательская группа ВНУ, 2002. – 512 с.
8. Робинсон С. и др. С# для профессионалов. Т1,2. – М.: Лори, 2003. – 995с.

#### ***Додаткова література***

1. Соммервилл И. Инженерия программного обеспечения. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 540 с.
2. Рунов А.В. Особенности коммуникативной среды в моделях информационного общества. – М.: РГИУ, 2003. – 112 с.

	<p>Система менеджменту якості  <b>ПРОГРАМА</b> фахового вступного  випробування на освітній ступінь «Бакалавр»  з нормативним терміном навчання 3 роки на  основі освітньо-кваліфікаційного рівня  «Молодший спеціаліст»</p>	Шифр документа	СМЯНАУ П 09.01.02(1)-1-2016
		Стор. 5 із 8	


3. Кнут Д. Искусство программирования. Т1-Т3: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007.

4. Майо Дж. С#: Искусство программирования. Энциклопедия программиста: пер. с англ. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2002. – 656 с.

Завідувач кафедри інженерії  
програмного забезпечення

М. Сидоров



	Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯНАУ П 09.01.02(1)-1-2016
		Стор. 7 із 8	


### Рейтингові оцінки за відповідь на окремі питання вступної співбесіди

<i>Вид навчальної роботи</i>	<i>Максимальна величина рейтингової оцінки (в балах)</i>
Відповідь на запитання №1	30
Відповідь на запитання №2	30
Відповідь на запитання №3	40
<b>Усього</b>	<b>100</b>

### Значення рейтингових оцінок в балах за виконання завдань вступної співбесіди 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 помилок
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
<b><i>Увага! Оцінки менше ніж 18 або 24 балів не враховується при визначенні рейтингу співбесіди</i></b>		

\* - значення оцінок у балах та їх критерії відповідають вимогам шкали ECTS

	Система менеджменту якості <b>ПРОГРАМА</b> фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯНАУ П 09.01.02(1)-1-2016
		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
<b>90-100</b>	<b>Відмінно</b>	<b>A</b>	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
<b>82 – 89</b>	<b>Добре</b>	<b>B</b>	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)
<b>75 – 81</b>		<b>C</b>	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилوک)
<b>67 – 74</b>	<b>Задовільно</b>	<b>D</b>	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
<b>60 – 66</b>		<b>E</b>	<b>Достатньо</b> (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
<b>35 – 59</b>	<b>Незадовільно</b>	<b>FX</b>	<b>Незадовільно</b>
<b>1 – 34</b>		<b>F</b>	<b>Незадовільно</b>