

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії  
Кафедра засобів захисту інформації



ЗАТВЕРДЖУЮ  
Голова приймальної комісії  
В. Ісаєнко  
«07» 04 2019 р.

## Система менеджменту якості

### ПРОГРАМА


#### фахового вступного випробування

за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців  
освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки  
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»  
Спеціальність: 125 «Кібербезпека»  
ОПП: «Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки»

#### Програму рекомендовано

кафедрою засобів захисту інформації  
Протокол № 5 від 25.02.2019

	Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо- кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ ПФВ 14.01 04(05)-01- 2019
		Стор. 2 із 8	

## ВСТУП

**Мета** фахового 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.

Фахове вступне випробування проходить у **письмовій формі** у вигляді **теоретичних питань**.

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.


### ПЕРЕЛІК ТЕМАТИКИ ПИТАНЬ

з дисциплін,

які виносяться на фахове вступне випробування  
за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців  
освітнього ступеня «**Бакалавр**» з нормативним терміном навчання 3 роки  
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»

#### 1. ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ

1. Визначити програмні підсистеми та обґрунтувати їх призначення, що входять до складу Mathcad.
2. Визначити програмні засоби та обґрунтувати їх призначення на панелі інструментів «Математика», що входять до складу Mathcad.
3. Визначити функції та обґрунтувати їх призначення у програмному засобі «Калькулятор», що входять до складу Mathcad.
4. Визначити функції та обґрунтувати їх призначення у програмному засобі «Панель графіків», що входять до складу Mathcad.
5. Визначити функції та обґрунтувати їх призначення у програмному засобі «Панель векторів та матриць», що входять до складу Mathcad.
6. Визначити функції та обґрунтувати їх призначення у програмному засобі «Панель виразів», що входять до складу Mathcad.
7. Визначити функції та обґрунтувати їх призначення у програмному засобі «Панель обчислень», що входять до складу Mathcad.

	Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо- кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ ПФВ 14.01.04(05)-01- 2019
	Стор 3 із 8		

8. Визначити функції та обґрунтувати їх призначення у програмному засобі «Панель логіки», що входять до складу Mathcad.
9. Визначити загальну послідовність вводу, редагування формул та тексту в середовищі Mathcad.
10. Визначити присвоєння змінним значень у середовищі Mathcad. Прості змінні. Локальне визначення.

## 2. ТЕХНІЧНА ГРАФІКА

1. Який режим роботи називається інтерактивним?
2. Що таке примітив? Наведіть приклади примітивів.
3. Що характеризують параметри та атрибути примітивів?
4. Які є способи задання геометричних об'єктів?
5. Що таке поліедр? Як задати модель поліедра?
6. В чому полягають недоліки явної та неявної форм задання кривої?
7. Які переваги має параметрична форми задання кривих і поверхонь?
8. Які лінії називаються циклічними/гвинтовими? Наведіть приклади.
9. Яку роль відіграють полігональні сітки в комп'ютерній графіці?
10. Коротко охарактеризуйте можливості найбільш відомих графічних пакетів.


## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

для самостійної підготовки вступника  
до фахового вступного випробування

## ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СИСТЕМ

*Основна:*

1. Кондратенко Ю.П., Сидоренко С.А., Підпригора Д.М. Поведінковий синтез цифрових пристроїв у середовищі ACTIVE-HDL. – Миколаїв, 2002.
2. Переверзев А.В., Тимовский А.К. Применение программы МАЭС-П для моделирования устройств промэлектроники. – Запорожье, 1997.
3. Основи проектування електронних систем: лабораторний практикум / Т.В. Мелешко, В.А. Швець, А.О. Краснопольський, Н.О. Касперович, О.О. Туз. – К., 2014.

	Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо- кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ ПФВ 14.01.04(05.-01- 2019
		Стор. 4 із 8	

*Додаткова:*

1. Динц К.М., Куприянов А.А., Прокди Р.Г. Схемотехника и проектирование печатных плат. – СПб, 2009.
2. Разевиг В.Д. Система проектирования печатных плат ACCEL EDA 15 (PCAD 2000). – М., 2000.
3. Тупик В.А. Технология и организация производства радиоэлектронной аппаратуры: Учеб. пособие. – СПб, 2004.

**ТЕХНІЧНА ГРАФІКА**

*Основна:*

1. Дибкова Л. М. Информатика і комп'ютерна техніка: навч. посібн. – 3-є вид., допов. – К., 2011.
2. Анісімов В.А., Терещенко В.М., Кравченко І.В. Основні алгоритми обчислювальної геометрії: Навч. посібн. – К., 2002.
3. Верхола А.Л., Коваленко Б.Д., Богданов В.М. та ін. Інженерна графіка: креслення, комп'ютерна графіка: Навч. посібн. / За ред. А.П. Верхоли. – К., 2005.

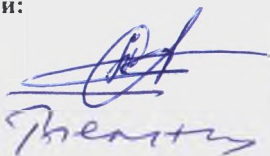
*Додаткова:*

1. Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять. ДСТУ 3321-96. Держстандарт України. – К. 1996.
2. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов. – 3-е изд. – М., 2007.
3. Пономаренко С.И. Adobe Illustrator CS3. – СПб, 2008.

**Програму розробили:**


Завідувач кафедри

Доцент



С.В. Лазаренко

В.О. Темніков

	Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо- кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ ПФВ 14.01.04(05)-01- 2019
		Стр. 5 із 8	

*ЗРАЗОК*  
*білету фахового вступного випробування*

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії  
Кафедра засобів захисту інформації



ЗАТВЕРДЖУЮ  
Декан факультету

О. Азаренко

Освітній ступінь: Бакалавр  
Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»  
Спеціальність: 125 «Кібербезпека»  
ОПП: «Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки»

### Фахове вступне випробування

Білет № 1


**Завдання 1.** Визначити програмні підсистеми та обґрунтувати їх призначення, що входять до складу Mathcad.

**Завдання 2.** Визначити загальну послідовність вводу, редагування формул та тексту в середовищі Mathcad.

**Завдання 3.** Які переваги має параметрична форми задання кривих і поверхонь?

Схвалено на засіданні кафедри засобів захисту інформації  
(Протокол № 5 від 25.02.2019)

Завідувач кафедри  С.В. Лазаренко

	Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо- кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Цифр документа	СМЯ НАУ ПФВ 14.01.04(05)-01- 2019
		Стор. 6 із 8	


## РЕЙТИНГОВІ ОЦІНКИ

### Виконання окремих завдань фахових вступних випробувань

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


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

Оцінка в балах за виконання окремих завдань		Критерії оцінки
27–30	36–40	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
23–26	30–35	<b>Добре</b> (у цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
18–22	24–29	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків та задовольняє мінімальним критеріям)
Менше 18	Менше 24	<b>Незадовільно</b> (виконання не задовольняє мінімальним критеріям)
Увага! Оцінки менше, ніж 18 або 24 балів, не враховується під час визначення рейтингу		

	Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо- кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ ЦФВ 14.01 04(05)-01- 2019
		Стор 7 із 8	


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

Оцінка в балах		Пояснення
60-100	90-100	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
	75-89	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
	60-74	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків та задовольняє мінімальним критеріям)
0– 59		<b>Вступне випробування не складено</b>

	Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо- кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ ПФВ 14.01.04(05)-01- 2019
		Стор. 8 із 8	

(Ф 03.02 – 01)

**АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА**

№	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	КУ	23.04	Вершгородя		делегує КУ

(Ф 03.02 – 02)

**АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ**

№	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайо- млення	Примітки

(Ф 03.02 – 03)

**АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН**

№	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульо- ваного			

(Ф 03.02 – 04)

**АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ**

№	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 32)

**УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН**

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				