

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
Кафедра авіоніки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії

_____ В.М. Ісаєнко

«_____» _____ 2020 р.



Система менеджменту якості

ПРОГРАМА

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

Галузь знань:	17 «Електроніка та телекомунікації»
Спеціальність:	173 «Авіоніка»
ОПП	«Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»
ОПП	«Комп'ютерний дизайн авіоніки»

Програму рекомендовано

кафедрою авіоніки

Протокол № 4 від 02.03.2020 року

СМЯ НАУ ПФВ 22.01.05 (16) – 01 – 2020

	Система менеджменту якості Програма додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 22.01.05(16)-01- 2020
		Стор. 2 з 10	

ВСТУП

Мета додаткового вступного випробування – визначення рівня знань за напрямами 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 письмовій формі у вигляді **тестових завдань**.

Додаткове 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 ТЕМАТИК ПИТАНЬ

з дисциплін, які виносяться на додаткове вступне випробування
за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів
освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»

1. ІНФОРМАТИКА ТА ОСНОВИ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ І ПРОГРАМУВАННЯ

1. Інформація, її властивості та одиниці вимірювання.
2. Призначення системного і прикладного програмного забезпечення у комп'ютерах.
3. Архітектура комп'ютера. Основні апаратні пристрої комп'ютера.
4. Алгоритм програми. Властивості та типи алгоритмів.
5. Системи числення у комп'ютерах. Переваги та недоліки двійкової системи числення. Мішані системи числення.
6. Операційна система комп'ютера.
7. Трансляція і компонування програм у комп'ютерах.
8. Аналітичні засоби *MS Excel*.
9. Текстовий процесор *Word*.
10. Інформаційні технології та інформаційні системи.

	Система менеджменту якості Програма додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 22.01.05(16)-01- 2020
		Стор. 3 з 10	

2. ОСНОВИ АВІАЦІЇ

1. Параметри атмосферного повітря та їх залежність від висоти польоту. Розподіл атмосфери на певні шари (зони).
2. Літальні апарати та їх класифікація.
3. Основні частини літака, побудова фюзеляжу.
4. Крило літака: геометричні параметри, аеродинамічна якість, піднімальна сила (принципи створення, визначення), сила лобового опору, елементи поздовжнього і поперечного силових наборів, елементи механізації.
5. Кутові параметри літака та їх зміни в залежності від режимів і етапів польоту.
6. Наука, що вивчає рух літального апарата.
7. Умови горизонтального прямолінійного польоту, рівновага і стійкості літака.
8. Залежність відхилень рульових поверхонь літака від відхилень органів керування.
9. Загальні відомості про аеродинаміку великих швидкостей, число Маха, критичне число Маха.
10. Основні частини авіадвигунів. Принцип створення реактивної тяги. Класифікація авіаційних двигунів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

для самостійної підготовки вступника до
додаткового вступного випробування

1. ІНФОРМАТИКА ТА ОСНОВИ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ І ПРОГРАМУВАННЯ

Основна:

1. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посібн. / Дибкова Л. М.; МОН. – 3-є вид., допов. – К. : Академвидав, 2011. – 464 с.
2. Мак-Федрис П. Microsoft Windows 7. Полное руководство / Мак-Федрис П.; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2012. – 800 с.
3. Фабричев В. А. Основы информатики: навч. посібник / Фабричев В. А. Труш О. И., Чижевський Й. Ф. – К. : Книжкове видавництво НАУ, 2006. – 352 с.
4. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов / Рудаков А. В. - 3-е изд. – М.: Академия, 2007. – 208 с.

	Система менеджменту якості Програма додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 22.01.05(16)-01- 2020
		Стор. 4 з 10	

Додаткова:

1. Скопень М. М. Комп'ютерні інформаційні технології в туризмі: навч. посібн. / Скопень М. М.; МОН, Київський університет туризму, економіки і права. – К.: Кондор, 2012. – 302 с.
2. Острейковский В. Техника разработки программ: в 2 кн. Книга 1. Программирование на языке высокого уровня: учебник / Острейковский В., Типикин Н. Г., Крылов Е. В. – М.: Высшая школа, 2007. – 375 с.
3. Камаев В. Технологии программирования / Камаев В., Костерин В. - 2-е изд. – М.: Высшая школа, 2006. – 454 с.
4. Терехов А. Технология программирования / Терехов А. - 2-е изд. – М.: НТУ, 2007. – 148 с.
5. Microsoft Daily (новини зі світу технологій) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.microsoftblog.com.ua>. – Назва з екрану.

2. ОСНОВИ АВІАЦІЇ

Основна:

1. Никитин Г.А., Баканов Е.А. Основы авиации. – М.: Транспорт, 1984. – 261 с.
2. Лужбін В.Н. Конспект лекцій. Електронний варіант. Матеріали кафедри авіоніки. 2016.
3. Лужбін В.Н. Методичні матеріали до практичних занять. Електронний варіант. Матеріали кафедри авіоніки, 2016.
4. Лужбін В.М., Тризна О.О. Методичні вказівки до виконання курсової роботи та домашніх завдань для студентів Навчально-наукового інституту аеронавігації напряму підготовки 6.051103 «Авіоніка». Електронний варіант. Матеріали кафедри авіоніки, 2016.

Додаткова:

1. Комаров А.А. Основы авиации: Введение в специальность. Учебное пособие. – К.: Высшая школа, 1992. – 267 с.
2. Пышнов В.С. Основные этапы развития самолёта. – М.: Машиностроение, 1984. – 96 с.
3. Пономарёв А.Н. Советские авиационные конструкторы. – М.: Воениздат, 1977. – 278 с.
4. Деменев А.Н., Лужбин В.Н. Основы инженерно-авиационной службы и эксплуатация авиационного оборудования. – К.: КВВАИУ, 1990. – 237 с.

	Система менеджменту якості Програма додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 22.01.05(16)-01- 2020
		Стор. 5 з 10	

2. Денисов В.Г., Скрипець А.В. Дорога в авіацію.— М.: Транспорт, 1987. – 192 с.
3. Гусев Б.К., Фокин В.Ф. Основы авиации. – М.: Транспорт, 1982. – 120 с.
4. Аэродинамика самолёта. Под ред. Г.Н.Котельникова. – М.: Воениздат, 1974. – 297 с.
5. Кокунина Л.Х. Основы аэродинамики. – М.: Транспорт, 1982. – 197 с.
6. Технические описания и инструкции по эксплуатации самолётов и вертолётот гражданской авиации, их систем и агрегатов.

Програму розробили:

Завідувач кафедри

Павлова С.В.

Доцент

Романенко В.Г.

	Система менеджменту якості Програма додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 22.01.05(16)-01- 2020
		Стор. 6 з 10	

ЗРАЗОК
білету додаткового вступного випробування

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій
Кафедра авіоніки

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ І.О. Мачалін

Освітній ступінь: Бакалавр
Галузь знань: 17 «Електроніка та телекомунікації»
Спеціальність: 173 «Авіоніка»
ОПП: «Комплекси пілотажно-навігаційного обладнання»
ОПП: «Комп'ютерний дизайн авіоніки»

Додаткове вступне випробування

Білет № 1

Надайте правильний варіант відповіді:

Завдання 1. Які існують типи алгоритмів?

1. Лінійний, розгалужений, циклічний.
2. Лінійний, розгалужений, циклічний, комбінований.
3. Лінійний, циклічний.
4. Лінійний, розгалужений, комбінований.
5. Розгалужений, комбінований.

Завдання 2. Як називають мінімальну одиницю виміру інформації?

1. Байт.
2. Біт.
3. Кілобайт.
4. Мегабайт.
5. Кілобіт.

Завдання 3. Визначіть правильне співвідношення.

1. 1 біт = 4 байтам.
2. 1 байт = 4 бітам.
3. 1 біт = 8 байтам.
4. 1 байт = 8 бітам.

	Система менеджменту якості Програма додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 22.01.05(16)-01- 2020
		Стор. 7 з 10	

Завдання 4. Кут атаки крила α - це кут:

1. Між хордою крила і подовжньою віссю літака.
2. Між хордою крила і напрямом потоку повітря, що набігає.
3. Між хордою крила і площиною горизонту.
4. Між хордою крила і вертикаллю місцевості.

Завдання 5. Горизонтальний політ це:

1. Прямолінійний рух літака по траєкторії, похилій до горизонту.
2. Прямолінійний політ в горизонтальній площині на постійній висоті.
3. Прямолінійний політ у вертикальній площині на постійній висоті.
4. Криволінійний рух літака у вертикальній площині.

Завдання 23. Елементами подовжнього силового набору крила літака є:

1. Стрингери і шпангоути.
2. Лонжерони і шпангоути.
3. Комплект нервюр.
4. Лонжерони і стрингери.

Завдання 24. Як називається елемент системного блоку на якому розташований мікропроцесор, що управляє роботою всіх блоків комп'ютера та виконує арифметичні та логічні операції?

1. Звукова карта.
2. Материнська плата.
3. Відеокарта.
4. Жорсткий диск.
5. Чіпсет.

Завдання 25. Як називається процес переведення програми у машинні коди комп'ютера?

1. Сканування.
2. Компонування.
3. Транслювання.
4. Моделювання.
5. Тестування.

Схвалено на засіданні кафедри авіоніки

(Протокол № 4 від 02.03.2020 року)

Завідувач кафедри _____ С.В. Павлова

	Система менеджменту якості Програма додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 22.01.05(16)-01- 2020
		Стор. 8 з 10	

РЕЙТИНГОВІ ОЦІНКИ

Виконання окремих завдань додаткових вступних випробувань

Вид навчальної роботи	Максимальна величина рейтингової оцінки (бали)
Виконання завдання № 1-25	8
Усього	200

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

Оцінка в балах за виконання окремих завдань	Критерій оцінки
8	правильна відповідь на запитання
0	неправильна відповідь на запитання

Відповідність рейтингових оцінок у балах оцінкам за національною шкалою

Оцінка в балах		Пояснення	
100-200	180-200	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)	Додаткове вступне випробування складено
	150-179	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)	
	100-149	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків та задовольняє мінімальним критеріям)	
0-99		Додаткове вступне випробування не складено	

	Система менеджменту якості Програма додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 22.01.05(16)-01- 2020
		Стор. 9 з 10	

Визначення ОІР вступника на навчання за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів ОС «Бакалавр»

№ пор.	Назва рейтингу	Кількість балів (max)	Порядок визначення рейтингу
1.	Академічний рейтинг (АР)	100	Визначається за оцінками Академічної довідки за 100-бальною шкалою
2.	Фаховий рейтинг (ФР)	200	Визначається за 200-бальною шкалою за підсумками фахового вступного випробування
3.	Особистий інтегральний рейтинг вступника (ОІР)	150	$OIP = 0,5 \times AP + 0,5 \times FR$

	Система менеджменту якості Програма додаткового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 3 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 22.01.05(16)-01- 2020
		Стор. 10 з 10	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайом- лення	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				
Узгоджено				