

Міністерство освіти і науки України
Національний авіаційний університет
Навчально-науковий інститут інформаційно-діагностичних систем
Кафедра безпеки інформаційних технологій

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова фахової атестаційної комісії

« ____ » _____ 2016р.




Система менеджменту якості

ПРОГРАМА

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

за напрямом підготовки 6.170103 Управління інформаційною безпекою

СМЯ НАУ П 14.01.06-01-2016


	<p>Система менеджменту якості ПРОГРАМА фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»</p>	Шифр документа	СМЯНАУ П 14.01.06-01-2016
		Стор. 2 із 10	

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 письмовій формі шляхом відповідей на завдання.

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

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 14.01.06-01-2016
		Стор. 3 із 10	

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


Назва дисципліни «Інформаційна безпека держави»

1. Поняття інформаційної безпеки (ІБ) держави та інформаційного середовища. Основні складові та задачі ІБ.
2. Базові характеристики захищеності державних інформаційних ресурсів (ДІР).
3. Поняття державної таємниці, державний експерт з питань таємниць. Комерційна таємниця та її правовий захист в Україні.
4. Дестабілізуючі чинники ІБ. Поняття та види каналів витоку інформації.
5. Розробка моделі потенційного порушника ІБ. Базові ознаки класифікації порушників ІБ.
6. Поняття, напрями і способи реалізації державної інформаційної політики.
7. Вітчизняне нормативно-правове забезпечення ІБ.
8. Стандарти у галузі ІБ та відповідальність в інформаційній сфері.
9. Основи управління інцидентами ІБ.
10. Основи планування безперервності роботи інформаційних систем. Принципи розробки плану безперервності бізнесу.
11. Визначення, предмет та принципи політики ІБ.
12. Методи оцінки та управління ризиками ІБ. Сучасні засоби оцінки інформаційних ризиків.
13. Державна політика у галузі технічного захисту інформації.
14. Захист ДІР в інформаційно-телекомунікаційних системах. Безпека VPN та бездротових систем.
15. Вітчизняне законодавство з питань захисту персональних даних. Державна служба з питань захисту персональних даних. Міжнародне законодавство у даній сфері.
16. Криптографічні засоби захисту інформації. Основні принципи та протоколи. Вимоги до сучасних криптосистем.
17. Стандарти у галузі криптографічного захисту ДІР.
18. Використання теорії складності в криптографії. Електронний цифровий підпис.
19. Стеганографічні засоби захисту інформації. Основні принципи та методи.
20. Використання міжмережевих екранів для захисту ДІР.

Список літератури
для самостійної підготовки вступника до
фахового вступного випробування

Основна література


1. Юдін О.К. Захист інформації в мережах передачі даних / О.К. Юдін, О.Г. Корченко, Г.Ф. Коначович // Підручник – К. : Вид-во DIRECTLINE, 2009. – 714 с.
2. Юдін О.К. Інформаційна безпека. Нормативно-правове забезпечення / О.К. Юдін // Підручник. – К. : НАУ, 2011. – 620 с.
3. Нормативно-правове забезпечення інформаційної безпеки: Збірник нормативно-правових документів / Уклад. О.Г. Корченко, Ю.О. Дрейс. – Житомир : ЖВІ НАУ, 2010. – 280 с.

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 14.01.06-01-2016
	Стор. 4 із 10		

4. Богуш В.М. Інформаційна безпека держави / В.М. Богуш, О.К. Юдін. – К. : «МК-Пресс», 2005. – 432 с.
5. Ліпкан В.А. Національна безпека України / В.А. Ліпкан // Навчальний посібник. – К. : Кондор, 2008. – 552 с.
6. Математичні основи криптографії: навчальний посібник / Г.В. Кузнецов, В.В. Фомичов, С.О. Сушко, Л.Я. Фомичова. – Д.: Національний гірничий університет, 2004. – 391 с.
7. Математичні основи криптоаналізу: навчальний посібник / С.О. Сушко, Г.В. Кузнецов, Л.Я. Фомичова, А.В. Корабльов. – Д.: Національний гірничий університет, 2010. – 465 с.
8. Конахович Г.Ф., Климчук В.П., Паук С.М., Потапов В.Г. Защита информации в телекоммуникационных системах. – К. : «МК-Пресс», 2005. – 288 с.
9. Новиков О.М. Безпека інформаційно-комунікаційних систем / О.М. Новиков, М.В. Грайворонський // Підручник. – К. : Вид-во ВНУ, 2009. – 608 с.
10. Панасенко С.П. Алгоритмы шифрования. Специальный справочник / Панасенко С.П. – СПб. : БХВ-Петербург, 2009 – 576 с.
- Горбенко І.Д. Прикладна криптологія. Теорія. Практика. Застосування / І.Д. Горбенко, Ю.І. Горбенко. – Х. : Видавництво «Форт», 2012 – 870 с.
11. Горбенко І.Д. Інфраструктури відкритих ключів. Електронний цифровий підпис. Теорія та практика: Монографія / І.Д. Горбенко, Ю.І. Горбенко. – Х.: Видавництво «Форт», 2010.- 608 с.
12. Основи інформаційної безпеки / За ред. проф. В.О. Хорошка / В.О Хорошко, В.С. Чердніченко, М.Є. Шелест. – К. : ДУІКТ, 2008. – 186 с.


Додаткова література

13. Охорона державних секретів незалежної України. / В.П. Ворожко, Й.У. Мастяниця, Л.Є. Шиманський, О.В. Олійник – К. : Інститут законодавства Верховної Ради України. – 2010. – 128 с.
14. Система охорони державної таємниці як складова національної безпеки України [Ворожко В.П., Шлапаченко В.М., Пашков А.С., Макаренко В.В. та ін.]. – К. : НА СБУ, 2008. – 364 с.
15. Смірнов О.А. Основи захисту інформації: навчальний посібник / О.А. Смірнов, Л.Г. Віхрова, С.І. Осадчій, Є.В. Мелешко, В.Ю. Ковтун. – Кіровоград : РВЛ КНТУ, 2011. – 322 с.
16. Корченко А.Г. Построение систем защиты информации на нечетких множествах. Теория и практические решения / Корченко А.Г. – К. : НАУ, 2005. – 336 с.
17. Конахович Г.Ф. Компьютерная стеганография. Теория и практика / Конахович Г.Ф., Пузыренко А.Ю. – К. : «МК-Пресс», 2006. – 288 с.
18. Кононович В.Г. Технічна експлуатація систем захисту інформації телекомунікаційних мереж загального користування. Ч. 4. Інформаційна безпека комунікаційних мереж та послуг. Реагування на атаки. Навчальний посібник / В.Г. Кононович, С.В. Гладиш. – Одеса : ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2009. – 208 с.
19. Методы и средства защиты информации. В 2-х томах / Ленков С.В., Перегудов Д.А., Хорошко В.А., под ред. В.А. Хорошко. – К. : Арий, 2008. – Том 1. Несанкционированное получение информации. – 464 с.
20. Методы и средства защиты информации. В 2-х томах / Ленков С.В., Перегудов Д.А., Хорошко В.А., под ред. В.А. Хорошко. – К. : Арий, 2008. – Том 2. Информационная безопасность. – 344 с.


	<p style="text-align: center;">Система менеджменту якості ПРОГРАМА фахового 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 14.01.06-01-2016
		Стор. 5 із 10	

Назва дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка»

1. Який режим роботи називається інтерактивним?
2. Назвіть основні задачі КГ.
3. Що таке примітив? Наведіть приклади примітивів.
4. Що характеризують параметри та атрибути примітивів?
5. Які є способи задання геометричних об'єктів?
6. Що таке поліедр? Як задати модель поліедра?
7. Назвіть платонові тіла. Які їхні властивості?
8. Що таке сцена? Яка необхідна інформація для задання сцени?
9. В чому полягають недоліки явної та неявної форм задання кривої?
10. Які переваги має параметрична форми задання кривих і поверхонь?
11. Які лінії називаються циклічними/гвинтовими? Наведіть приклади.
12. Яку роль відіграють полігональні сітки в комп'ютерній графіці?
13. Що таке морфінг?
14. Назвіть області/приклад застосування КГ.
15. Коротко охарактеризуйте можливості найбільш відомих графічних пакетів.
16. Дайте визначення інженерній ілюстраційній та діловій комп'ютерній графіці. Опишіть напрямки їх практичного застосування. Наведіть приклади задач для яких вони використовуються.
17. Наведіть приклади програм, які спеціалізовані на науковій комп'ютерній графіці. Які основні задачі вони розв'язують?
18. Наведіть приклади криволінійних поверхонь 2-го порядку.
19. Що таке комп'ютерна графіка?
20. Сформулюйте задачі комп'ютерної графіки, наведіть типові приклади графічної форми подання інформації?
21. Назвіть базові класи систем комп'ютерної графіки та провідні галузі їх практичного застосування.
22. Наведіть перелік типових випадків використання комп'ютерної графіки.
23. Що таке роздільна здатність екрана?
24. Що таке роздільна здатність друкуючого пристрою?
25. Що таке роздільна здатність зображення?
26. Для чого визначають фізичний розмір зображення?
27. Охарактеризуйте типи комп'ютерної графіки.
28. Що таке растрова (пиксельна) графіка?
29. У чому полягають переваги та недоліки растрової графіки?
30. Що таке векторна графіка?
31. У чому суть векторного способу кодування графічних зображень?
32. Які математичні основи закладені при формуванні векторних зображень?
33. Якими основними поняттями оперує векторна графіка?
34. У чому полягають переваги та недоліки векторної графіки над растровою?
35. Які програмні продукти для роботи з векторними зображеннями загального призначення використовуються в комп'ютерній графіці?
36. Що таке фрактальна графіка?
37. Які основні різновиди фракталів використовують в комп'ютерній графіці?
38. Які загальні принципи формування кольорових комп'ютерних зображень?

	<p>Система менеджменту якості ПРОГРАМА фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯ НАУ П 14.01.06-01-2016</p>
	<p>Стор. 6 із 10</p>		

39. Які моделі представлення кольору використовують в комп'ютерній графіці?
40. Для чого призначені векторизатори і в яких випадках їх використовують?
41. Які ви знаєте програмні продукти– векторизатори і сфери їх застосування?
42. Запишіть всі розширення які використовуються в програмі MS Visio-файлів. У чому особливість кожного з них?
43. Перерахуйте панелі інструментів, які дозволяють виконувати форматування фігур, тексту MS Visio.
44. Які команди призначені для управління масштабом зображення? Які переваги дає використання даного інструментарію при побудові зображення MS Visio?
45. Поняття трафарету? Які інженерні категорії трафаретів доступні користувачеві в програмі MS Visio?
46. Які об'єкти можна вважати фігурами в MS Visio? Перерахуйте основні ознаки фігури.
47. Що таке маркер фігури? Для чого призначені маркери фігури? Перерахуйте всі типи маркерів MS Visio.
48. Перерахуйте інструменти, призначені для редагування фігур MS Visio.
49. Перерахуйте команди, інструменти, які дозволяють виконувати форматування фігур MS Visio.
50. Для виконання яких завдань форматування використовуються стилі MS Visio.
51. Перелічіть способи копіювання фігур MS Visio.
52. Який інструмент дозволяє зробити точне позиціонування фігури MS Visio?
53. Які способи створення тексту ви знаєте MS Visio.
54. Перелічіть способи впровадження тексту в фігуру.
55. Перерахуйте команди, інструменти, що дозволяють виконувати форматування тексту MS Visio?
56. Перерахуйте операції які тим чи іншим чином дозволяють з'єднати фігури MS Visio.
57. Які способи з'єднання фігур ви знаєте? Опишіть кожен спосіб. Розкажіть про варіанти настройки інструменту З'єднувач MS Visio.
57. Для яких цілей застосовується угруповання фігур? Розкажіть про редагування фігур в групі MS Visio.
58. Перерахуйте операції об'єднання, поділу та розмноження фігур MS Visio.
59. Поясніть які об'єкти будуть отримані після застосування операцій об'єднання, поділу та розмноження фігур MS Visio.
60. Що таке «слой»? Як створити новий «слой»? За допомогою, яких команд або інструментів можна керувати параметрами «шару» (слою) і приналежністю фігурок до шару MS Visio?
61. Перерахуйте команди вирівнювання, поширення та порядку проходження фігур MS Visio?
62. Як називають блок стандартів, які регламентують правила виконання інженерних креслеників?
63. Який формат аркушу прийнято за базовий?
64. Скільки форматів А4 міститься у форматі А1?
65. Як називають таблицю з графами, яку розташовують у правому нижньому кутку креслеників?
66. Як позначають масштаб при зображенні предмету в натуральну величину?
67. Що визначає розмір шрифту? Що зображують штриховою лінією?

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 14.01.06-01-2016
	Стор. 7 із 10		

68. В яких одиницях вказують лінійні розміри?
 69. В яких випадках використовують знак «Ø»?

Список літератури
 для самостійної підготовки вступника до
 фахового вступного випробування


Основна література

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. Анісімов В.А., Терещенко В.М., Кравченко І.В. Основні алгоритми обчислювальної геометрії: Навч. посібн. – К.: Київський університет, 2002. – 82 с.
3. Блінова Т.О., Порєв В.М. Комп'ютерна графіка. – К.: Юніор, 2004.– 456 с.
- Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов / Рудаков А. В. - 3-е изд. - М.: Академия, 2007. – 208 с.
4. Роджерс Д., Адамс Дж. Математические основы машинной графики. – М.: Мир, 2001. – 604 с
5. Мартин Є. В. Інформаційні графічно-комп'ютерні технології ВНЗ технічного напрямку // Геометрическое моделирование и компьютерные технологии: теория, практика, образование / Є. В. Мартин, В. В. Козуб, Т. Є. Рак. – Харків : ХДУХТ, 2009. – С. 230-237.

Додаткова література

1. Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять. ДСТУ 3321-96. Держстандарт України. – К. 1996. – 80 с.
2. Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей. – М., 1991. – 238 с.
3. Верхола А.П., Коваленко Б.Д., Богданов В.М. та ін. Інженерна графіка: креслення, комп'ютерна графіка: Навч. посібн. / За ред. А.П. Вер-холи. – К.: Каравела, 2005. – 304.
4. Панкратова Т.В. Photoshop CS: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2004. – 586 с.
5. Пономаренко С.И. Adobe Illustrator CS3. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 721 с.
6. Романычева Э. Т. Трехмерное моделирование в AutoCAD. – М.: Радио и связь, 2003. – 384 с.
7. Тайц А. М., Тайц А. И. Corel DRAW. Краткий курс. – СПб.: Питер, 2002. – 328 с.

Завідувач кафедри БІТ _____ Корченко О.Г.

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 14.01.06-01-2016
		Стор. 8 із 10	

Міністерство освіти і науки України
Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут Інформаційно-діагностичних систем

Кафедра Безпеки інформаційних технологій

Галузь знань 1701 Інформаційна безпека

Напрямок підготовки 6.170103 Управління інформаційною безпекою

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова фахової атестаційної комісії
_____ Філоненко С.Ф.
підпис

Фахове вступне випробування

Білет № 1

Завдання 1. Поняття інформаційної безпеки (ІБ) держави та інформаційного середовища. Основні складові та задачі ІБ.

Завдання 2. Базові характеристики захищеності державних інформаційних ресурсів (ДІР).


Завдання 3. Поясніть які об'єкти будуть отримані після застосування операцій об'єднання, поділу та розмноження фігур MS Visio.

Затверджено на засіданні кафедри Безпеки інформаційних технологій

Протокол № 3 від «21» березня 2016 р.

Завідувач кафедри _____
підпис

Корченко О.Г.

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 14.01.06-01-2016
		Стор. 9 із 10	


Рейтингові оцінки за 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
Усього:	100

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

Оцінка в балах за виконання окремих завдань			Критерій оцінки
18–20	27–30	36–40	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
17	25–26	33–35	Виконання вище середнього рівня з кількома помилками
15–16	23–24	30–32	У загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилوک
14	20– 22	27–29	Непогане виконання, але зі значною кількістю недоліків
12–13	18–19	24–26	Виконання задовольняє мінімальним критеріям
менше 12	менше 18	менше 24	Виконання не задовольняє мінімальним критеріям
<i>Увага! Оцінки менше, ніж 12, 18 або 24 бали не враховується при визначення рейтингу</i>			

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

	Система менеджменту якості ПРОГРАМА фахового вступного випробування на освітній ступінь «Бакалавр» з нормативним терміном навчання 2 роки на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»	Шифр документа	СМЯ НАУ П 14.01.06-01-2016
		Стор. 10 із 10	

**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 помилко)
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