

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії

_____ В. Ісаєнко
« ____ » _____ 2018 р.



Система менеджменту якості

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування
за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців
освітнього ступеня «Магістр»

Галузь знань: 18 «Виробництво та технології»

Спеціальність 186 «Видавництво та поліграфія»,

Освітньо-професійна програма «Технології електронних мультимедійних видань»

Програму рекомендовано кафедрою
комп'ютерних мультимедійних технологій
Протокол № ____ від ____ лютого 2018 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий інститут Комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії
В. Ісаєнко
30 березня 2018 р.




Система менеджменту якості

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування
за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців
освітнього ступеня «Магістр»

Галузь знань: 18 «Виробництво та технології»
Спеціальність 186 «Видавництво та поліграфія»,
Освітньо-професійна програма «Технології електронних мультимедійних видань»

Програму рекомендовано кафедрою
комп'ютерних мультимедійних технологій
Протокол № 9 від 13 лютого 2018 року

| | | | |
|---|--|-------------------|--------------------------------------|
|  | Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр» | Шифр документа | СМЯ НАУ ПКВ – 09.01.07 – 02– 2018 |
| | | стор. 2 з 13 | |

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 письмової відповіді на запитання.

Фахове вступне випробування проводиться упродовж 90 хвилин.

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

Перелік тематик питань
з дисциплін, які виносяться на фахове вступне випробування
за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою
освітнього ступеня «Магістр»

ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

«ТЕХНОЛОГІЇ ЕЛЕКТРОННИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ВИДАНЬ»


1. Дати оцінку потрібної кількості кадрів для створення рухомого зображення.
2. Навести правила розміщення вихідних відомостей електронних видань.
3. Визначити особливості відображення на комп'ютері анімації.
4. Охарактеризувати вимоги, структуру та способи навігації електронних видань.
5. Навести порядок підготовки сценаріїв на стороні клієнта у WWW.
6. Проаналізувати технології створення веб-сторінок.
7. Проаналізувати елементи технології підготовки та виробництва електронних книг.
8. Проаналізувати види/типи інтерфейсів користувачів.
9. Охарактеризувати особливості відображення на комп'ютері відеоінформації.
10. Визначити призначення сценаріїв і таблиці стилів.
11. Проаналізуйте організацію онлайн-інформаційних сервісів?
12. Визначити лінії поведінки при підготовці сценаріїв і впровадженні інтерактивності.
13. Визначити порядок підготовки сценаріїв у Flash.
14. Проаналізувати доступність мультимедійних електронних видань.
15. Визначити мету та вказати способи реалізації приєднання сценаріїв.
16. Визначити технології обробки та навести формати аудіосигналів.
17. Проаналізувати недоліки та переваги методів створення анімації форми.
18. Проаналізувати методи створення додатків у Flash.
19. Охарактеризувати запис анімації і послідовності зображень у Flash.
20. Визначити міжнародний комунікативний формат UNIMARC.



21. Визначити призначення символів і екземплярів, оцінку способів редагування символів.
22. Проаналізувати текстові еквіваленти в середовищі гіпермедіа.
23. Проаналізувати дидактичні вимоги до електронних видань.
24. Обґрунтувати вплив великої кількості динамічних об'єктів на оглядача/користувача.
25. Навести організацію онлайн-інформаційних сервісів.
26. Дати оцінку методам комп'ютерної машинної графіки, анімації.

«СУЧАСНІ МЕРЕЖЕВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

1. Що таке комп'ютерна мережа? Яка основна ознака комп'ютерної мережі?
2. Проаналізувати поняття, значення та склад локальної мережі.
3. Що таке сервер? Які типи серверів використовуються в сучасних комп'ютерних мережах?
4. Проаналізувати поняття топології локальних мереж та охарактеризувати їх види.
5. Проаналізувати особливості підключення комп'ютерів за загальною шиною, з'єднання комп'ютерів кільцем, з'єднання зіркою, та деревоподібного ієрархічного з'єднання.
6. Проаналізувати поняття, переваги та недоліки використання коаксіальних кабелів. У яких топологіях використовується коаксіальний кабель?
7. Проаналізувати поняття, види, принцип роботи оптоволоконного кабеля.
8. Проаналізувати переваги та недоліки використання оптоволоконного кабелю.
9. Проаналізувати основні принципи передачі даних мережею. Як виглядає типова компоновка пакету даних, сформованих для передачі мережею? Опишіть кожен з елементів пакету.
10. Що таке метод доступу до мережі? Опишіть особливості множинного доступу з контролем несучої з виявленням колізій, множинного доступу з контролем несучої з запобіганням колізій, та множинного доступу з передачею маркеру.
11. Що таке модель взаємодії відкритих систем? Яким чином модель розглядає та описує системні засоби взаємодії? Які засоби взаємодії ця модель не розглядає?
12. Перерахувати та описати сім рівнів моделі взаємодії відкритих систем. В чому полягає завдання кожного рівня моделі OSI? Які рівні в моделі OSI є мережезалежні, які є мереженезалежні? В чому полягає особливий статус транспортного рівня моделі OSI в сенсі мережезалежності та мереженезалежності?
13. Що таке мережеве обладнання? Надайте визначення та наведіть приклади активного та пасивного мережевого обладнання.
14. Що таке мережевий протокол? На яких рівнях моделі OSI працюють протоколи? Які типи протоколів використовуються для вирішення комунікаційних завдань, покладених на мережу?
15. Перерахувати і надати короткі характеристики прикладних, транспортних та мережевих протоколів.
16. Що таке архітектура протоколів TCP/IP? Надати умовне співвідношення рівнів протоколів TCP/IP і рівнів моделі OSI. Описати рівні архітектури протоколів TCP/IP.
17. Що таке протокол IP? Які його основні переваги та недоліки? В чому полягає різниця між IPv4 та IPv6? Для чого запроваджена адресація IPv6?

| | | | |
|---|--|-------------------|--------------------------------------|
|  | Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр» | Шифр документа | СМЯ НАУ ПКВ – 09.01.07 – 02– 2018 |
| | | стор. 4 з 13 | |

18. Що таке маршрутизація? За рахунок чого використовується маршрутизація? Чим відрізняються статична та динамічна маршрутизація? Які існують схеми маршрутизації? Перелічіть та опишіть їх.

19. Звідки виникла назва Ethernet? Що вона означає? Чому технологія Ethernet є найпоширенішою базовою мережевою технологією в світі? Який основний метод доступу до мережі використовується в технології Ethernet?

20. На яких швидкостях функціонують Ethernet мережі? Які основні різновиди Ethernet розділяють за фізичною реалізацією?

21. Що таке MAC адреса? Для чого вона використовується? Опишіть структуру MAC адреси. Чи можливо зараз самостійно змінювати MAC адресу? Яка ознака зміненої MAC адреси?

22. Що таке колізія в мережах Ethernet? Перерахуйте основні етапи доступу до середовища у відповідності до CSMA/CD.

23. Що таке логічна структуризація мережі? Для чого вона запроваджується? Які переваги застосування логічної структуризації мережі?

24. Що таке бездротова комп'ютерна мережа, які її основні характеристики? Наведіть приклади використання бездротових технологій у сучасному житті. Які основні способи передачі даних використовуються для побудови бездротових локальних мереж?


25. Що таке точка доступу бездротової локальної мережі? Перерахувати та охарактеризувати основні режими роботи точки доступу. Що таке uplink port точки доступу, для чого і яким чином він використовується?

26. Описати основні режими роботи бездротових локальних мереж - Ad Hoc, інфраструктурний, WDS, WDS with AP. Які їх основні переваги та недоліки?


ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

«ТЕХНОЛОГІЯ ЕЛЕКТРОННИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ВИДАНЬ»

1. Написати HTML-код для жирного шрифту тексту.
2. Написати HTML-код для створення заголовку першого рівня, найкрупнішим шрифтом.
3. Написати HTML-код для створення заголовку самого нижнього рівня, найдрібнішим шрифтом.
4. Написати HTML-код для створення в верхньому рядку браузера назви документу.
5. Написати HTML-код для відтворення в браузері тексту «моя сторінка».
6. Написати HTML-код для відтворення в браузері тексту «моя сторінка» курсивом.
7. Написати HTML-код тексту «моя сторінка» з вирівнюванням по центру сторінки.
8. Написати HTML-код тексту «моя сторінка» жирним курсивним шрифтом.
9. Написати HTML-код тексту «моя сторінка», щоб слово «моя сторінка» відображалось з нового рядка.
10. Написати HTML-код для створення на сторінці горизонтальної лінії.
11. Написати HTML-код тексту «моя сторінка» з підкреслюванням.
12. Написати HTML-код тексту «моя сторінка» так, щоб друге слово було написано меншим на один пункт шрифтом.
13. Написати HTML-код тексту «моя сторінка» так, щоб друге слово було написано більшим на один пункт шрифтом.
14. Написати HTML-код тексту «моя сторінка» у вигляді списку.

| | | | |
|---|--|-------------------|--------------------------------------|
|  | Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр» | Шифр документа | СМЯ НАУ ПКВ – 09.01.07 – 02– 2018 |
| | | стор. 5 з 13 | |

15. Написати HTML-код тексту «моя сторінка» у вигляді нумерованого списку.
16. Написати HTML-код тексту «моя сторінка» на сторінці з червоним фоном.
17. Написати HTML-код тексту «моя сторінка» на сторінці з білим фоном.
18. Написати HTML-код посилання на ukr.net.
19. Написати HTML-код переходу зі сторінки page1.htm на сторінку page2.htm поточної папки.
20. Написати HTML-код переходу зі сторінки page1.htm на сторінку page2.htm підпапки «111».
21. Написати HTML-код переходу зі сторінки page1.htm на сторінку page2.htm папки, що знаходиться на рівень вище.
22. Написати HTML-код переходу до заголовку «Глава 1», що знаходиться в межах тієї ж сторінки.
23. Написати HTML-код розміщення рисунку «gis.jpg» по центру сторінки.
24. Написати HTML-код розміщення рисунку «gis.jpg» з шириною та висотою 32 пікселя.
25. Написати HTML-код розміщення таблиці 2×2 з рядками 1-ий стовпчик, 2-ий стовпчик та AAA, BBB.
26. Написати HTML-код розміщення елементів AAA, BBB рядку з вирівнюванням в чарунці по горизонталі.
27. Написати HTML-код розміщення елементів AAA, BBB рядку з вирівнюванням в чарунці по вертикалі.
28. Написати HTML-код таблиці 2×2 з розміщення елементів AAA, BBB другого рядку та поєднаних чарунок 1-го рядку.
29. Написати HTML-код таблиці 2×2 з розміщення елементів «букви» у 1-му стовпчику та AAA, BBB у другому стовпчику.
30. Написати HTML код таблиці 2×3 з розміщення елементів «букви» у 1-му стовпчику та AAA, BBB, CCC у другому стовпчику.
31. Написати HTML-код таблиці 2×3 з розміщення елементів AAA, BBB, CCC у другому рядку та поєднаних чарунок 1-го рядку.
32. Написати HTML-код розміщення елементів AAA, BBB, CCC рядку з вирівнюванням в чарунки по горизонталі.
33. Написати HTML-код таблиці 2×3 з розміщення елементів «букви» у 1-му стовпчику та AAA, BBB, CCC у другому стовпчику.
34. Написати HTML-код розміщення рисунку «gis.jpg» з шириною 25 та висотою 32 пікселя.
35. Написати HTML-код, згідно з яким рисунок «gis.gif» є фоном сторінки.
36. Написати HTML-код тексту «сторінка студента» з підкреслюванням.
37. Написати HTML-код для закресленого шрифту тексту.
38. Написати HTML-код переходу до заголовку «розділ 2», що знаходиться в межах тієї ж сторінки.
39. Написати HTML-код для відтворення в браузері тексту «Тематика курсових робіт» по центру у вигляді заголовка.

| | | | |
|---|--|-------------------|--------------------------------------|
|  | Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр» | Шифр документа | СМЯ НАУ ПКВ – 09.01.07 – 02– 2018 |
| | | стор. 6 з 13 | |

«СУЧАСНІ МЕРЕЖЕВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

1. За допомогою існуючих в операційній системі Windows інструментів визначіть та опишіть тип мережевої карти, яка встановлена в ваш комп'ютер. Який інтерфейс підключення до мережі, протоколи вона підтримує, на яких швидкостях може відбуватися обмін даними?

2. Визначіть за яким протоколом підключена мережева карта вашого комп'ютера, які в неї IP адреса, маска підмережі, MAC адреса, яким методом відбувається виділення IP адреси?

3. Опишіть правила обтиску конектора скрученої пари RJ-45 категорії 5е та перевірки результатів роботи. Які інструменти та прилади для цього необхідні? Які можуть бути помилки і як їх уникнути?

4. Як монтуються розетки RJ-45 категорії 5е, які інструменти використовуються, як відбувається перевірка?

5. За допомогою програми Netemul побудуйте та промоделюйте локальну мережу із двох ПК та комутатора.

6. За допомогою програми Netemul побудуйте та промоделюйте локальну мережу із двох підмереж та маршрутизатора.

7. За допомогою програми Netemul побудуйте та промоделюйте локальну мережу із вісьми ПК, хаба, комутатора та роутера.

8. Продемонструйте, як за допомогою програми Netemul перевірити правильність функціонування побудованої вами моделі локальної мережі.

9. Опишіть та продемонструйте процедуру створення та налаштування віртуальної машини VMware Workstation на вашому комп'ютері.

10. Які операційні системи можна встановлювати на віртуальну машину VMware Workstation? Опишіть та продемонструйте процедуру встановлення Windows XP або Windows 7 на VMware Workstation.

11. Опишіть та продемонструйте процедуру створення віртуальної мережі між реальною та віртуальною машинами, та налаштування віртуальної машини для роботи у мережі.

12. Опишіть та продемонструйте процедуру встановлення загального повного та обмеженого доступу до ресурсів в операційній системі Windows 7.

13. Опишіть та продемонструйте, яким чином загальний доступ до ресурсів можна захистити паролем.

14. Опишіть та продемонструйте методи зменшення уразливості операційної системи ПК шляхом заміни облікового запису адміністратора.


15. Опишіть та продемонструйте технологію виявлення мережевих уразливостей методом сканування портів. Що потрібно робити, щоби усунути можливість проникнення зловмисникам через порти?

16. Яким чином можна використати утиліту netstat для виявлення відкритих на ПК портів? Опишіть та продемонструйте цю процедуру.

17. Для чого використовується програма Netstat Agent? Опишіть та продемонструйте основні можливості програми та її окремих утиліт.

18. Для чого призначений і як працює сканер портів Zenmap? Яким чином цю програму використовують для захисту ПК в локальних мережах?

19. Які процеси контролює програма сканер портів (наприклад, tcpview)? Які в нього є оперативні можливості для управління мережевою безпекою?

| | | | |
|---|--|-------------------|--------------------------------------|
|  | Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр» | Шифр документа | СМЯ НАУ ПКВ – 09.01.07 – 02– 2018 |
| | | стор. 7 з 13 | |

20. Опишіть призначення команди ping, та її параметрів. Продемонструйте роботу цієї команди у локальній мережі та доступі до зовнішніх ресурсів. Які є відмінності у використанні? Яким чином і з якими параметрами необхідно використовувати команду ping для аналізу якості зв'язку ПК в мережі?

21. Яким чином утиліта PathPing використовується для визначення втрат пакетів? Яку інформацію за допомогою яких параметрів можна отримати?

22. Опишіть та продемонструйте роботу команди ipconfig. Які параметри протоколу TCP/IP можна визначити за допомогою цієї команди?

23. Описати та продемонструвати роботу команди tracert. Які параметри мережевого з'єднання дозволяє визначити ця команда?

24. За допомогою програми сніфера Wireshark виконати аналіз мережевого HTTP трафіка. Опишіть параметри процедури захопту трафіка.

25. За допомогою програми сніфера Wireshark виконати захоплення та аналіз пакетів, які передані мережею під час авторизації в мережі Microsoft Windows. Які параметри необхідно для цього використати?


Список літератури
для самостійної підготовки вступника до
фахового вступного випробування

Основна література

1. ...Айриг С., Айриг Э. Подготовка цифровых изображений для печати. Пер. с англ. – Минск: Попурри, 1997. – 192 с.
2. Молочков В.П. Издательство на компьютере. – СПб: БХВ-Петербург, 2004. – 736 с.
3. Чипмен Н., Чипмен Д. Цифровые технологии мультимедиа. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. – 624 с.
4. Шапошников А. Издательские компьютерные системы. Книга пользователя. – М.: ОЛМА-Пресс, 2005. – 848 с.
5. Браун Д. Adobe Web-дизайн и публикация. Энциклопедия пользователя. – М.: DiaSoft, 1998.
6. МакДональд Дж., Петере К., Ярд Т. FlashMX Studio. – М.: Издательство «СПЭКОМ», 2003. – 688 с.
7. Полонская Е.Л. Язык HTML. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 320 с.
8. Чипмен Н., Чипмен Д. Цифровые технологии мультимедиа. – М.: «Вильямс», 2006. – 624 с.

Додаткова література

1. Гельмут Киппхан. Энциклопедия по печатным средствам информации. – М.: МГУ, 2000. – 1279 с.
2. Келби, Скотт, Уайт, Терри. K34 InDesign CS. Советы знатоков.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 256 с. – электронный вариант книги.


| | | | |
|---|--|-------------------|--------------------------------------|
|  | Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр» | Шифр документа | СМЯ НАУ ПКВ – 09.01.07 – 02– 2018 |
| | | стор. 8 з 13 | |

3. Волков Н. Курс макетирования и вёрстки. – Киев, 2001. – 66 с.
4. Аванесов В.С. Декомпозиция текстових заданий. – М., 2002. –135 с.
5. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.
6. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления: Межгосударственный стандарт / СИБИБД. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001. – 23 с.
7. ГОСТ 7.83-2001. Электронные издания: Основные виды и выходные сведения: Межгосударственный стандарт / СИБИБД. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2002. – 13 с.
8. Дьяков В.П. Работа с данными, музыкой и видео. – М.: СОЛОН-Пресс, 2005. – 304 с.
9. Резник Ю.А. Графика, звук, видео на ПК. – СПб.: Наука и Техника, 2003. – 336 с.

Голова фахової атестаційної комісії

підпис

С. Лобода

| | | | |
|---|--|-------------------|--------------------------------------|
|  | Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр» | Шифр документа | СМЯ НАУ ПКВ – 09.01.07 – 02– 2018 |
| | | стор. 9 з 13 | |

Приклад білету фахового вступного випробування

Міністерство освіти і науки України
Національний авіаційний університет

Навчально-науковий інститут Комп'ютерних інформаційних технологій
Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій
Освітній ступінь Магістр
Спеціальність 186 «Видавництво та поліграфія»
Освітньо-професійна програма «Технології електронних мультимедійних видань»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова відбіркової комісії
_____ О. Юдін
підпис прізвище, ініціали

Фахове вступне випробування

Білет № 1

1. Теоретична частина

- 1.1 Навести правила розміщення вихідних відомостей електронних видань.
- 1.2 Проаналізувати поняття, значення та склад локальної мережі.


2. Практична частина

- 2.1 Написати HTML-код для створення заголовку першого рівня, найкрупнішим шрифтом.
- 2.2 Визначить за яким протоколом підключена мережева карта вашого комп'ютера, які в неї IP адреса, маска підмережі, MAC адреса, яким методом відбувається виділення IP адреси?

Затверджено на засіданні кафедри
комп'ютерних мультимедійних технологій
Протокол № 9 від «13» лютого 2018 р.
Завідувач кафедри _____ С.М. Лобода

Голова фахової атестаційної комісії

С.М. Лобода

| | | | |
|---|--|-------------------|--------------------------------------|
|  | Система менеджменту якості Програма фахового вступного випробування за освітньо-професійною програмою підготовки фахівців з вищою освітою освітнього ступеня «Магістр» | Шифр документа | СМЯ НАУ ПКВ – 09.01.07 – 02– 2018 |
| | | стор. 10 з 13 | |

Рейтингові оцінки за виконання окремих завдань фахових вступних випробувань

| Вид навчальної роботи | Максимальна величина рейтингової оцінки (бали) |
|--------------------------|---|
| Виконання завдання № 1.1 | 40 |
| Виконання завдання № 1.2 | 40 |
| Виконання завдання № 2.1 | 60 |
| Виконання завдання № 2.2 | 60 |
| Усього: | 200 |

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

| Оцінка в балах за виконання окремих завдань | | Критерій оцінки |
|---|-------|---|
| 36-40 | 54-60 | Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок) |
| 28-35 | 42-53 | Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок) |
| 20-27 | 30-41 | Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків. В цілому задовольняє мінімальним критеріям) |
| Менше 100 | | Виконання не задовольняє мінімальним критеріям |

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) | Вступне випробування складено |
| | 140-179 | Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок) | |
| | 100-139 | Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків. В цілому задовольняє мінімальним критеріям) | |
| 0-99 | | Вступне випробування не склав | |