

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ



ПРОГРАМА ФАХОВИХ ВСТУПНИХ
ВИПРОБУВАНЬ

на здобуття першого (бакалаврського) освітнього рівня
зі спеціальності 051 «Економіка»
Освітня програма «Економічна кібернетика»
(денна та заочна форма навчання)

РЕКОМЕНДОВАНО

вченою радою
факультету економіки та бізнесу
від «24» січня 2017 р.
Протокол № 8

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри економічної
кібернетики та маркетингу
від «5» грудня 2016 р.
Протокол № 5

Київ – 2017

ВСТУП

Мета вступного іспиту зі спеціальності «Економічна кібернетика» на освітній ступень «Бакалавр» – визначення рівня підготовленості вступників, які бажають навчатися у Київському національному університеті технологій та дизайну, виявлення їх реальних знань, умінь і навичок як фахівців рівня молодшого спеціаліста.

Вимоги до здобуття і підготовленості абітурієнтів. Для успішного засвоєння освітнього ступеня програми бакалавр абітурієнти повинні мати неповну вищу освіту за спеціальністю Комерційна діяльність або Програмування для електронно-обчислювальної техніки та автоматизованих систем та здібності до оволодіння знаннями, уміннями і навичками в галузі природничо-наукових, загальноекономічних та конкретно-економічних наук. Обов'язковою умовою є вільне володіння державною мовою.

Завданнями комплексного вступного іспиту є:

- перевірки розуміння студентом програмного матеріалу профільної дисципліни професійної підготовки;
- оцінювання здібності студента до творчого використання набутих знань;
- аналіз уміння студента сформулювати своє ставлення до конкретних проблем економічної кібернетики щодо функціонування підприємств в умовах ринку.

До програми вступного іспиту згідно державного стандарту «Тимчасова освітньо-професійна програма підготовки молодих спеціалістів за галуззю знань 0305 – Економіка і підприємництво» зі спеціальностей Комерційна діяльність або Програмування для електронно-обчислювальної техніки та автоматизованих систем, затвердженого Заступником Міністра освіти і науки України від 23.04.09, включено навчальний матеріал нормативної дисципліни циклу професійної підготовки молодих спеціалістів «Інформатика». Це дозволяє комплексно оцінити рівень теоретичної і практичної підготовки вступників, визначити ступінь орієнтації в реальному ринковому середовищі та освоєння основних професійних навичок, необхідних для продовження навчання у бакалавраті. Програма дисципліни подається у розділі 1.

У кожному варіанті фахового вступного випробування органічно поєднуються теоретичні питання та матеріал практичного характеру, що дозволяє виявити знання й уміння використовувати категорійний апарат, методи обґрунтувань і розрахунків за окремими функціями з інформатики.

Порядок проведення іспиту визначається Положенням про приймальну комісію КНУТД.

1. ОПИС ОСНОВНИХ РОЗДІЛІВ ТА ЇХ КОРОТКИЙ ЗМІСТ

1. Предмет та основні проблеми економіки.

Поняття "економіка" та її предмет. Основні питання економіки. Ресурси і потреби.

2. Фактори виробництва.

Визначення поняття "фактор виробництва". Основні фактори виробництва: праця, капітал, земля. Інформація та підприємницький талант.

3. Обмеженість ресурсів і проблема вибору.

Проблема обмеженості ресурсів та безмежності людських потреб. Проблема вибору. Альтернативна вартість. Крива виробничих можливостей.

4. Попит та пропозиція.

Поняття "попит" та "пропозиція". Закон попиту. Закон пропозиції. Чинники, що впливають на попит та пропозицію. Точка рівноваги. Ринкова ціна. Рівноважна кількість. Зона надлишку та зона дефіциту. Еластичність попиту. Еластичність пропозиції.

5. Гроші та їх функції.

Сутність грошей. Виникнення грошей. Функції грошей. Закон грошового обігу.

6. Конкуренція. Види конкуренції.

Сутність конкуренції. Позитивні та негативні сторони конкуренції. Види конкуренції. Досконала конкуренція. Монополістична конкуренція. Олігополія. Монополія.

7. Підприємство та підприємництво.

Підприємництво. Види підприємств. Якості підприємця.

8. Малі та великі підприємства.

Мале підприємство. Недоліки та переваги малих підприємств.

9. Економічні системи.

Економічна система. Права власності. Традиційна, командна, ринкова економіки.

10. Види ринків та ринкові установи.

Види ринків. Особливості взаємодії попиту та пропозиції на різних видах ринків. Зміст та особливості діяльності ринкових установ.

11. Поняття «економічна інформація» та її основні характеристики.

Визначення економічної інформації. Характеристики: коректність, цінність,

достовірність, точність, актуальність, повнота.

12.Основні відомості про операційну систему MS Windows. Визначення операційної системи. Стисла характеристика найбільш поширених версій MS Windows.

13.Апаратне та програмне забезпечення. Системні, прикладні та інструментальні програми.

14.Коротка характеристика службових програм і технологія роботи з ними. Службові програми: форматування, де фрагментація, перевірка, та очищення дисків. Сервісні програми: *Блокнот, WordPad, калькулятор, проводник, Paint.*

15. Призначення текстового редактору Microsoft Word. Визначення текстового процесору. Основні функції: набір тексту, редагування, форматування, додавання об'єктів в текст та ін.

16. Технології роботи в MS Excel. Визначення табличного процесору. Створення таблиць та їх опрацювання.

17.Класи економічних задач, що розв'язуються з використанням «Пакету аналізу» у MS Excel. Створення гістограм, регресійний аналіз, отримання основних статистичних характеристик для вибірки та інше.

18.Економічні задачі, які розв'язуються із застосуванням інструменту «Пошук рішень». Економіко-математична модель: цільова комірка, змінні комірки, обмеження.

19.Охарактеризуйте тип задач, які розв'язуються інструментом «Підбір параметра». Метод пошуку значення комірки заданої формули.

20.Призначення MS Power Point. Створення, перегляд та демонстрування презентацій.

21.Опишіть архітектуру MS Access. Таблиця, запит, форма, звіт, макрос і модуль.

22.Комп'ютерні мережі та їх види. Локальні та глобальні мережі.

23.Загальна характеристика мережі Інтернет. Провайдер, IP адреса, служба доменних імен, основні протоколи.

24.Перелічити сервіси мережі Інтернет. WWW, пошуком системи Web-сторінок, електронна пошта (E-mail), система телеконференцій USENET, сервіс

FTP, месенджери, IP-телефонія та ін.

25.Розкрити суть WWW. Принципи роботи в WWW

26.Ведення електронної кореспонденції засобами Інтернет. Електронна пошта (E-mail), сучасні поштові програми.

27.Складові, призначення та використання інтернет-банкінгу. Послуги інтернет-банкінгу.

28.Поняття архівного файла, архіватора. Сучасні програми архіватори.

29.Поняття комп'ютерного вірусу, класифікація вірусів. Визначення комп'ютерного вірусу. Поліморфні та stels-віруси.

30.Антивірусні програми та їх класифікація. Методи роботи антивірусних програм: за відповідністю вірусу в антивірусній базі, за підозрілою поведінкою програми, знаходження вірусу за допомогою емуляції.

2. ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

1. Знайти $\max F$, де $F = 2x_1 + 3x_2$ при заданих обмеженнях:
$$\begin{cases} 8x_1 - 5x_2 \leq 16 \\ x_1 + x_2 \geq 1 \\ 2x_1 + 6x_2 \leq 9 \end{cases}$$

$x_1, x_2 \geq 0$ використовуючи «Пошук рішення» в MS Excel . Результати занести в таблицю:

$X_1=$	
$X_2=$	
$F=$	

2. Створити таблицю в програмному засобі MS Excel та заповнити порожні клітинки. Обчислити сумарні витрати на житлово-комунальні послуги.

Розрахунок на сплату житлово-комунальних посліг					
Показники лічильників:	Поточні	Попередні	Спожито	Тариф (за кВт год або куб м) грн	До сплати
Електроенергія	7480	7330		1,34	
Газ	2765	2726		8,23	
Холодне водопостачання	708	684		10,25	

Вибрати з таблиці правильну відповідь:

810,05	786,34	793,48	775,34	767,97
--------	--------	--------	--------	--------

3. Створити таблицю в програмному засобі MS Excel та заповнити порожні клітинки. Знайти найбільший середній бал за перший конкурс команд КВК.

Результати першого конкурсу команд КВК					
Члени журі	Луганськ	Схід-Захід	Полтава	Баку	Кривий Ріг
Перший	4	4	3	4	5
Други	3	5	3	4	4
Третій	4	4	4	5	5
Четвертий	2	3	1	4	5
П'ятий	2	4	2	5	5
Середній бал					

Вибрати з таблиці правильну відповідь:

4,8	4,6	4,9	4,4	4,0
-----	-----	-----	-----	-----

4. Створити таблицю в програмному засобі MS Excel та заповнити порожні клітинки. Знайти виручку від продажу всього товару за жовтень 2017 рік.

Дані про продаж товару за жовтень 2017 рік			
назва товару	кількість	ціна за од.	вартість
печиво	100	10,25	
сіль	95	4	
цукор	80	18,75	
кава	73	45	
чай	125	23,56	
рис	89	24,18	
пшино	73	16,34	

Вибрати з таблиці правильну відповідь:

11 789	10 480	12 840	12 480	11 965
--------	--------	--------	--------	--------

5. Створити таблицю в програмному засобі MS Excel та заповнити порожні клітинки. Обчислити значення загальної суми прибутку від продажу кави.

Магазин «Ароматна кави»

Вид кави	Собівартість од.	Ціна од.	Прибуток з од.
Суматра	5,29	8,55	
Бразилія	6,32	11,6	
Колумбія	4,63	6,1	
Ява	5,15	8,35	
Ефіопія	4,89	6,55	

Вибрати з таблиці правильну відповідь:

220,04	225,07	221,82	226,90	221,04
--------	--------	--------	--------	--------

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ

Знайти $\max F$, де $F = 2x_1 + 3x_2$ при заданих обмеженнях:
$$\begin{cases} 8x_1 - 5x_2 \leq 16 \\ x_1 + x_2 \geq 1 \\ 2x_1 + 6x_2 \leq 9 \end{cases}$$

$x_1, x_2 \geq 0$ використовуючи «Пошук рішення» в MS Excel. Результати занести в таблицю:

X ₁ =	
X ₂ =	
F=	

Розв'язання.

Завантажити програмний засіб MS Excel. Створити та зберегти новий файл.

У комірці **A2** заноситься початкове значення x_1 (0), у комірці **B2** – початкове значення x_2 (0), у комірці **C2** – формула цільової функції $F=2*A2+3*B2$, у комірці **A4** – формула першого обмеження $=8*A2-5*B2$; **B4** – формула другого обмеження $=A2+B2$; **C4** – формула третього обмеження $=2*A2+6*B2$.

Для знаходження $\max F$ Використовується інструмент ПОИСК РЕШЕНИЯ, у діалогове вікно якої заносяться попередні дані.

Після занесення даних і натиснення кнопки ВЫПОЛНИТЬ значення у комірках **A2:B2** будуть змінюватись так, щоб виконувались обмеження і значення у комірці **C2** набуде найбільшого значення $F=6,93$. В результаті у комірках **A2** і **B2** значення аргументів, які раніше дорівнювали 0, стануть рівними 2,43 і 0,69 відповідно. Результати заносимо в таблицю.

X ₁ =	2,43
X ₂ =	0,69
F=	6,93

4. ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

1. Поняття "економіка" та її предмет.
2. Основні питання економіки. Поняття ресурсу і потреби.
3. Визначення поняття "фактор виробництва", основні фактори виробництва: праця, капітал, земля.
4. Інформація та підприємницький талант.
5. Проблема обмеженості ресурсів та безмежності людських потреб.
6. Проблема вибору. Альтернативна вартість.
7. Крива виробничих можливостей.
8. Поняття "попит" та "пропозиція". Закон попиту, пропозиції.
9. Чинники, що впливають на попит та пропозицію.
10. Точка рівноваги, ринкова ціна, рівноважна кількість.
11. Зона надлишку та зона дефіциту. Еластичність попиту, пропозиції.

12. Сутність грошей. Виникнення грошей. Функції грошей. Закон грошового обігу.
13. Сутність конкуренції. Позитивні та негативні сторони конкуренції.
14. Види конкуренції.
15. Монополістична конкуренція. Олігополія. Монополія.
16. Підприємництво, основні якості підприємця.
17. Мале підприємство, його недоліки та переваги.
18. Економічна система.
19. Традиційна, командна, ринкова економіки.
20. Види ринків.
21. Особливості взаємодії попиту та пропозиції на різних видах ринків.
22. Зміст та особливості діяльності ринкових установ.
23. Поняття «економічна інформація» та її основні характеристики.
24. Основні відомості про операційну систему MS Windows
25. Апаратне та програмне забезпечення.
26. Коротка характеристика службових програм і технологія роботи з ними.
27. Призначення текстового редактору Microsoft Word.
28. Технології роботи в MS Excel.
29. Класи економічних задач, що розв'язуються з використанням «Пакету аналізу» у MS Excel?
30. Економічні задачі, які розв'язуються із застосуванням інструменту «Пошук рішень»?
31. Охарактеризуйте тип задач, які розв'язуються інструментом «Підбір параметра».
32. Призначення MS Power Point?
33. Опишіть архітектуру MS Access.
34. Комп'ютерні мережі та їх види.
35. Загальна характеристика мережі Інтернет
36. Перелічити сервіси мережі Інтернет
37. Розкрити суть WWW.
38. Ведення електронної кореспонденції засобами Інтернет
39. Складові, призначення та використання інтернет-банкінгу.
40. Поняття архівного файлу, архіватора.
41. Поняття комп'ютерного вірусу, класифікація вірусів.
42. Антивірусні програми та їх класифікація.

5. СТРУКТУРА ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТУ ЗАВДАННЯ ДЛЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

на здобуття першого (бакалаврського) освітнього рівня
зі спеціальності 051 «Економіка» (освітня програма «Економічна кібернетика»)

1. Теоретичні питання.

1. Види ринків.
2. Класи економічних задач, що розв'язуються з використанням «Пакету аналізу» у MS Excel?

2. Практичне завдання.

Створити таблицю в програмному засобі MS Excel та заповнити порожні клітинки. Обчислити сумарні витрати на житлово-комунальні послуги.

Розрахунок на сплату житлово-комунальних посліг					
Показники лічильників:	Поточні	Попередні	Спожито	Тариф (за кВт год або куб м) грн	До сплати
Електроенергія	7480	7330		1,34	
Газ	2765	2726		8,23	
Холодне водопостачання	708	684		10,25	

Вибрати з таблиці правильну відповідь:

810,05	786,34	793,48	775,34	767,97
--------	--------	--------	--------	--------

6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДЕЙ (ЗА ШКАЛОЮ ECTS)

З метою оцінювання рівня знань студентів в репродуктивному аспекті, тобто з метою з'ясування того, як студент засвоїв та спроможний відтворити набуті знання нормативного характеру, до складу екзаменаційних завдань включено:

1) теоретичні питання (два питання з орієнтованого переліку).

При перевірці відповідей студента на теоретичні питання оцінюється загальний рівень володіння нормативним матеріалом з дисципліни «Економіка» та «Інформатика»

Для оцінювання відповідей на кожне теоретичне питання застосовуються такі критерії:

«відмінно»	20-25 балів	абітурієнт продемонстрував всебічне системне і глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння основної і додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом,
------------	-------------	---

		методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою; виявив творчі здібності у викладі навчально-програмного матеріалу як щодо даного питання, так і щодо суміжних модулів курсу та споріднених дисциплін
«добре»	13-19 балів	абітурієнт продемонстрував добре знання програмного матеріалу; засвоєння основної літератури; володіння понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами, передбаченими програмою, але з деякими несуттєвими неточностями
«задовільно»	6-12 балів	абітурієнт показав посереднє знання основного програмного матеріалу; засвоєння інформації переважно з лекційного курсу або з лише одного підручника; володіння лише окремими методами, методиками та інструментами, передбаченою програмою
«незадовільно»	0-5 балів	Абітурієнт має значні прогалини у знанні основного програмного матеріалу; фрагментарно володіє базовими поняттями, методиками та інструментами, допускаючись при їх виконанні принципових помилок

Максимальна кількість балів за два теоретичні питання становить 50 балів

2)практичне завдання.

З метою оцінювання рівня практичної підготовки студента з дисципліни «Інформатика».

Для оцінювання правильності та повноти виконання практичного завдання застосовуються такі критерії:

«відмінно»	39-50 балів	абітурієнт правильно і вичерпно виконав завдання, при цьому показав високі знання понятійного апарату, літературних джерел, уміння аргументувати своє ставлення до відповідних категорій, залежностей та явищ
«добре»	26-38 балів	абітурієнт виконав завдання на високому рівні, але припустив деякі несуттєві неточності
«задовільно»	13-25 балів	абітурієнт в цілому виконав завдання, але не спромігся переконливо аргументувати свої думки, помилився у використанні понятійного апарату, показав незадовільні знання літературних джерел
«незадовільно»	0-12 балів	абітурієнт неправильно або неповно виконав завдання, ухилився від аргументації, показав

		незадовільні знання понятійного апарату і спеціальної літератури або взагалі нічого не виконав
--	--	--

Максимальна кількість балів за практичне завдання становить 50 балів

Загальна кількість балів за виконання завдання переводиться викладачем у оцінки за шкалою ECTS та традиційні академічні оцінки:

Сума балів	ECTS-оцінка	Традиційна академічна оцінка
90-100	A	5 (відмінно)
82-89	B	4 (добре)
75-81	C	
67-74	D	
60-66	E	3 (задовільно)
35-59	FX	2 (незадовільно)
1-34	F	

7. ЛІТЕРАТУРНІ ДЖЕРЕЛА

1. Дибкова Л. М. Інформатика та комп'ютерна техніка: посібник [для студентів вищих навчальних закладів] / Дибкова Л.М. – К.: Академвидав, 2010.– 320 с.
2. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: посібник / за ред. О.І. Пушкаря. – К.: Видавничий центр "Академія", 2011. – 696 с.
3. Левченко О.М. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: підручник / Левченко О.М. – К.: Каравелла, 2010. – 464 с.
4. Ткаченко В.А. Економічна інформатика: навч. посіб. / Ткаченко В.А., Під'ячий Г.Ю., Рябик В.А. – Харків: НТУ "ХПИ", 2011. – 312 с.
5. Цеслів О.В. Інформатика: навч.посіб. / О.В. Цеслів. – К.: НТУУ «КПІ», 2011. – 332 с.
6. Экономическая информатика: Введение в экономический анализ информационных систем [учебник экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова]. – М.: ИНФРА – М, 2011. – 958 с.
7. Економічна інформатика: навчальний посібник / [Григорків В.С., Маханець Л.Л., Білоскурський Р.Р., Якутова О.Ю., Верстюк А.В.; за ред. Григорків В.С.]. – Чернівці: Книги – XXI, 2008. – 464 с.
8. Мельникова О.П. Економічна інформатика: навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 424 с.
9. Месюра В.І. Експертні системи: навчальний посібник / Месюра В.І., Яровий А.А., Арсенюк І.Р. – Вінниця: ВНТУ, Ч.1. – 2012 . – 114 с.
10. Пасічник В.В., Резніченко В.А. Організація баз даних та знань: підручник / [Пасічник В.В., Резніченко В.А.; за ред. Згуровського М.З.].– К.: Видавнича група ВНВ, 2006. – 384 с.
11. Романюк О.Н. Організація баз даних і знань: навчальний посібник [Міністерство освіти і науки України] / Романюк О.Н., Савчук Т.О. – Вінниця: ВДТУ, Ч.2. – 2012. – 131 с.
12. Румянцев М.И. Экономическая информатика: курс лекций / Румянцев М.И. – Днепропетровск: ИМА.– Пресе, 2008. – 220 с.
13. Ульман Дж. Основы систем баз данных / Ульман Дж., Уидом Дж.– М.: Издательский дом «Лори», 2010. – 374 с.

Програму підготували:

О.Ю. Чубукова, проф., док.екон.наук, професор;

Г.М. Квіта, доцент;

Н.В. Ралле, к.е.н