

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В. Н. КАРАЗІНА

**Економічний факультет**

**Кафедра статистики, обліку та аудиту**

# **Оптимізація управлінських рішень засобами MS Excel**

Завдання підсумкового контролю знань і вмінь студентів

з навчальної дисципліни

Харків – 2017

**Оптимізація управлінських рішень засобами MS Excel:** завдання підсумкового контролю знань і вмінь студентів з навчальної дисципліни / упоряд. Ю.О. Лазебник. – Х.: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2017. – 17 с.

Підсумкові екзаменаційні завдання призначені для контролю отриманих знань з дисципліни.

Видання призначене студентам денної форми навчання спеціальності 051 «Економіка».

**Рецензент:**

**Т. Г. Чала** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри статистики, обліку та аудиту Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна

Рекомендовано  
кафедрою статистики, обліку та  
аудиту  
протокол № 1 від 21.09.2017 р.

**Відповідальний за випуск:** Ю.О. Лазебник

© Харківський національний  
університет імені В.Н. Каразіна, 2017  
© Лазебник Ю.О., 2017

### ***Підсумковий контроль за курсом - у формі екзамену.***

До складання екзамену допускають студентів, що мають задовільну кількість балів із складених тестів з основних навчальних елементів (написання та захисту індивідуального розрахункового завдання) та інших завдань, передбачених програмою дисципліни.

Екзамен здійснюють за екзаменаційними білетами, які містять чотири завдання (два теоретичних питання, одне практичне завдання - задача і тести) (рис. 1). Вони дають можливість здійснити оцінювання знань студента за дисципліною.

<b>Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна</b>		
Факультет	<u>економічний</u>	
Спеціальність (напрямок)	<u>051 Економіка</u>	
Спеціалізація	<u>Бізнес-аналітика та міжнародна статистика</u>	Семестр <u>10</u>
Форма навчання	<u>денна</u>	
Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень): <u>магістр</u>		
Навчальна дисципліна: <b>Оптимізація управлінських рішень засобами MS Excel</b>		
<b>ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № <u>3*</u></b>		
1. Фільтрація даних засобами MS Excel.		
2. Основні етапи планування розкладу роботи персоналу.		
3. Задача.		
4. Тести.		
Затверджено на засіданні кафедри <u>статистики, обліку та аудиту</u>		
Протокол № _____ від „_____” _____ 20__ року		
Завідувач кафедри	_____	<b>В.М. Соболев</b> (прізвище та ініціали)
	(підпис)	
Екзаменатор	_____	<b>Ю.О. Лазебник</b> (прізвище та ініціали)
	(підпис)	
* За завдання 1 і 2 – по 7 балів, за завдання 3 – 16 балів, за завдання 4 – 10 балів. Всього – <b>40 балів</b> .		

Рис. 1. Зразок екзаменаційного білету.

### **Критерії оцінок на екзамені:**

Оцінювання знань студента проводиться за чотирирівневою шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно). За екзамен студент може отримати максимум 40 балів:

1. Для отримання оцінки «відмінно» (35-40 балів) студент повинен:

- укластися у встановлений строк підготовки відповіді;
- викласти теоретичний матеріал чітко, коротко, зв'язно й обґрунтовано;
- навести вірне рішення задачі та тестів.

2. Для одержання оцінки «добре» (25-34 бала) студент повинен:

- укластися у встановлений строк підготовки відповіді;
- викласти теоретичний матеріал зв'язно й обґрунтовано;
- навести вірне рішення задачі;
- можливі помилки у відповідях на тести.

3. Для отримання оцінки «задовільно» (15-24 бала) студент повинен:

- викладати теоретичний матеріал у доступній для розуміння формі;
- можливі помилки при розв'язанні задачі та в тестах.

4. Оцінку «незадовільно» (1-14 балів) отримують студенти, відповіді яких можуть бути оцінені нижче вимог, сформульованих у попередніх пунктах.

Кожне завдання екзамену оцінюється окремо. Загальна оцінка дорівнює середній арифметичній із суми оцінок кожного завдання. Якщо одна з оцінок «незадовільно», то загальна оцінка не може бути вищою за «задовільно».

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни “Оптимізація управлінських рішень засобами MS Excel” визначається як загальна оцінка, яка враховує оцінки з кожного виду контролю (оцінки проміжного контролю за роботу протягом семестру та оцінка за результатами підсумкового екзамену).

У відповідності до набраних студентом балів оцінка знання матеріалу проводиться за чотирирівневою системою згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів.

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою	
	для <b>чотирирівневої</b> шкали оцінювання	для дворівневої шкали оцінювання
90-100	відмінно	зараховано
80-89	добре	
70-79		
60-69	задовільно	
50-59		
1-49	незадовільно	не зараховано

## Контрольні питання на екзамен

1. Перелічить основні типи задач економічного планування.
2. Які загальні властивості притаманні оптимізаційним моделям задач економічного планування?
3. За якими критеріями вирішуються задачі економічного планування?
4. Для чого формується шаблон рішення задач економічного планування?
5. За допомогою якого інструменту Microsoft Excel можна вирішити задачі економічного планування?
6. Які дії необхідно виконати для активації надбудови «Поиск решения»?
7. Які властивості мусить мати шаблон задач планування економічних процесів?
8. Яку посилання мусить мати цільова чарунка осередок у надбудові «Поиск решения»?
9. Які типи обмежень реалізує надбудова «Поиск решения»?
10. Що означають змінювані осередки у надбудові «Поиск решения»?
11. Яким позиціям у надбудові «Поиск решения» може дорівнювати цільова чарунка?
12. Сформулюйте в загальному виді завдання лінійного програмування.
13. Що таке симплекс-метод розв'язання завдань оптимізації?
14. Що називається областю припустимих розв'язків?
15. Які розв'язки називаються оптимальними?
16. Як визначити, по яку сторону від обмежувальної прямої лінії перебуває область припустимих розв'язків?
17. Що таке пряма рівня?
18. Чи є оптимальний розв'язок єдиним?
19. Як провести аналіз розв'язку?
20. Я узяв іпотечний кредит на 15 років. Річна процентна ставка становить 8%. Як визначити щомісячні виплати по іпотечі?
21. Як автоконцерн повинен розподілити свій бюджет на рекламу між різними рекламними форматами?
22. Як дотримати раціонального балансу під час перевезення учнів у більш віддалені школи?
23. Де повинна бути розташована єдина в місті лікарня?
24. Як фармацевтична компанія повинна розподілити зусилля свого торговельного персоналу між товарами?
25. Фармацевтична компанія виділили 2 млрд доларів на покупку біотехнологічних компаній. Які саме компанії слід купити?
26. Ставка податку, що стягується з фармацевтичної компанії, залежить від країни, у якій проводиться продукт. Як фармацевтична компанія може визначити, де слід робити кожний продукт?
27. Чи може цільова функція бути фіксованою?
28. Як формуються обмеження в завданнях?
29. Що таке сценарій?
30. По якій команді видається звіт сценарію?

## Приклад екзаменаційного завдання

### Т. 1.

1. Табличний процесор -

- 1) це прикладна програма, яка забезпечує автоматизацію створення, опрацювання, коригування, зберігання і друкування документів у формі таблиць
- 2) комп'ютерна програма, що дозволяє виконувати операції набору, редагування та оформлення тексту
- 3) комп'ютерна програма чи комплекс програм, що забезпечує користувачам можливість створення, збереження, оновлення, пошук інформації та контролю доступу в базах даних
- 4) це комп'ютерна програма для створення і проведення презентацій

2. Яке основне призначення електронних таблиць

- 1) введення текстової інформації
- 2) автоматизація обчислень
- 3) створення рисунків
- 4) пошук інформації

3. Формула тільки з абсолютними посиланнями в MS Excel...

- 1) змінюється при копіюванні
- 2) не змінюється при копіюванні
- 3) перетворюється у формулу з відносними посиланнями
- 4) не піддається копіюванню

4. Для чого потрібний інструмент MS Excel під назвою "Поиск решения"?

- 1) пошук числа, що є розв'язком заданої формули (або масиву формул)
- 2) для розв'язку рівнянь, нерівностей, обчислення похідній, диференціювання
- 3) для вибору варіанта оптимізації значення цільового гнізда (максимізація, мінімізація або добір заданого числа)

5. Для чого потрібний інструмент MS Excel під назвою "Зведена таблиця"?

- 1) створення для даних списку перехресної таблиці з метою з'ясування характеру зв'язки одного параметра з іншим
- 2) відомість даних декількох таблиць в одну об'єднану таблицю
- 3) аналіз даних, зібраних з декількох документів, і створення підсумкового документа
- 4) тимчасового зберігання даних, які потім будуть вставлені в таблиці інших документів

### Задача 1

Цех може робити стільці й столи. На виробництво стільця йде 5 одиниць матеріалу, на виробництво стола - 20 одиниць (футів цінної деревини). Виготовлення стільця вимагає 10 людино-годин, стола - 15. Є 400 одиниць матеріалу й 450 людино-годин. Прибуток при виробництві стільця - 45 доларів США, при виробництві стола - 80 доларів США.

*Скільки треба зробити стільців і столів, щоб дістати максимальний прибуток?*

### Задача 2

В таблиці наведено транспортні витрати на доставку одиниці товару споживачам.

*Необхідно знайти обсяги перевезень для кожної пари «постачальник - споживач» так, щоб сумарні витрати на перевезення були б мінімальні.*

Таблиця

Постачальники	Споживачі			Пропозиція
	1	2	3	
Попит	15	20	30	
1	4	3	5	20
2	2	4	1	25
3	3	4	1	40
4	4	2	5	20

*Навчальне видання*

## **Оптимізація управлінських рішень засобами MS Excel**

Завдання підсумкового контролю знань і вмінь студентів  
з навчальної дисципліни

Упорядники:

**Лазебник Юлія Олександрівна**

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman  
Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.  
Ум. друк. арк. 1,0  
Тираж 50 пр.

Надруковано: Видавництво ФОП Тагаєв П.О.  
м. Харків, вул. Римарська, буд. 3/5, к. 32, т. (057) 764-11-87, 755-39-22  
[www.pечатnik.org](http://www.pечатnik.org)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3745 від 29.03.2010 р.