



**Університет
імені Альфреда Нобеля**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова приймальної комісії

« 15 » *березня* 20 *17* р.



**ПРОГРАМА
ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ
НА НАВЧАННЯ ДЛЯ ОСІБ, ЯКІ ЗДОБУЛИ
КВАЛІФІКАЦІЮ МОЛОДШОГО СПЕЦІАЛІСТА**

*за спеціальністю
051 - «Економіка»
6.030502 - «Економічна кібернетика»*

Затверджено на засіданні
приймальної комісії
Протокол № 3 від «20» лютого 2017 р.

Дніпро
2017

Програма вступних випробувань на навчання для осіб, які здобули кваліфікацію молодшого спеціаліста за напрямом підготовки 051 “Економіка: Економічна кібернетика” / О.А.Паршина – Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2017. – 8 с.

Укладачі: члени фахової атестаційної комісії:

О.А. Паршина, доктор економічних наук, професор,

В.М. Косарев, кандидат технічних наук, доцент,

Ю.М. Барташевська, кандидат економічних наук, доцент.

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри економіки та моделювання бізнес-процесів

Протокол № 7 від 16 лютого 2017 р.

Відповідальна за випуск: О.А. Паршина, д.е.н., професор, голова фахової атестаційної комісії зі спеціальності 051 Економіка: економічна кібернетика.

З М І С Т

1. Загальні положення.....	3
2. Змістовна програма співбесіди.....	3
3. Критерії оцінювання результатів вступних випробувань.....	5
4. Література.....	6

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Мета вступних випробувань на навчання для осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, – з'ясування рівня їх теоретичних знань та практичних навичок, а також виявлення схильності до ведення науково-дослідницької та пошуково-аналітичної роботи для визначення здатності вступників засвоювати відповідні фахові навчальні програми.

Випробування проходить у формі співбесіди з фахових дисциплін та передбачає з'ясування рівня теоретичних знань та відповідності цих знань вимогам освітньо-професійної програми за спеціальністю “Економічна кібернетика”.

Програма співбесіди охоплює дисципліни:

1. Інформаційні та комунікаційні технології.
2. Економічна кібернетика: оптимізаційні методи і моделі в економіці.

Під час підготовки до вступного випробування рекомендується користуватися літературою, список якої наведено наприкінці комплексу матеріалів.

Під час проведення вступних випробувань на навчання для осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, комісія визначає ступінь готовності вступника до опанування програмного матеріалу на основі оцінювання якості відповідей на поставлені питання під час співбесіди з членами екзаменаційної комісії.

Співбесіда проводиться з усіма претендентами стосовно зарахування на навчання для осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста. Під час співбесіди члени екзаменаційної комісії ставлять запитання, на які вступник повинен дати максимально повні відповіді. Кожен член екзаменаційної комісії оцінює якість кожної відповіді, фіксуючи своє рішення письмово.

II. ЗМІСТОВНА ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ

Розділ 1. ІНФОРМАЦІЙНІ ТА КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

1. Визначення ІС. Основні етапи створення ІС. Класифікація ІС. Структура ІС та характеристика складових частин.

2. Підходи до створення автоматизованих ІС: структурно-орієнтовані, об'єктно-орієнтовані, процесно-орієнтовані.

3. Загальні відомості про операційну систему Windows. Сучасні версії ОС, їх призначення та переваги.

4. Огляд сучасних програм архівації. Створення архівних файлів та робота з ними. Комп'ютерні віруси. Сучасні антивірусні програми та робота з ними.

5. Автоматизація створення та використання стилів та шаблонів MS Word. Робота з документами великого об'єму. Автоматизоване додавання змісту в документ.

6. Поняття комп'ютерної мережі. Класифікація комп'ютерних мереж. Локальні та глобальні мережі. Регіональні мережі. Корпоративні мережі.

7. Локальні мережі. Принципи та стандарти будування локальних мереж. Основні компоненти. Ресурси мереж.

8. Поняття протоколу, стека протоколів. Основні стеки протоколів. Адміністрування комп'ютерних мереж. Програмне забезпечення колективної роботи.

9. Огляд основних компонентів мережі Internet. Всесвітня павутина. Електронна пошта. Новини UsesNet. Протокол FTP.

10. Апаратне та програмне забезпечення для підключення до Internet. Вибір провайдера.

11. Основні поняття World Wide Web. Web-канали. Web-сторінки. Гіперпосилання. Адресація документів. Засоби перегляду Web.

12. Формат HTML. Тэгі. Структура HTML-сторінок. Створення простого HTML-документа. Включення заголовків та форматування тексту документа.

13. Використання URL-адрес при створенні HTML-документів. Оформлення таблиць, гіперпосилань, списків в HTML.

14. Робота з функціями та формулами в табличному процесорі MS Excel. Використання логічних функцій. Побудова вкладених функцій. Використання статистичних функцій MS Excel в аналізі результатів досліджень

15. Робота з базами даних у середовищі MS Excel. Сортування та групування даних у таблицях.

16. Фільтрація даних у таблицях: автофільтр, розширений фільтр, фільтр із обчислювальним критерієм. Побудова зведеної таблиці.

17. Автоматизація роботи у Microsoft Office шляхом використання Visual Basic for Application. Основні команди. Запис макросів.

18. Поняття про системи управління базами даних (СУБД). Архітектура СУБД.

19. Етапи проектування структури бази даних. Інформаційно-логічна модель реляційних баз даних. Реляційна алгебра. Нормалізація баз даних. Поняття первинного та зовнішнього ключів.

20. Мова визначення даних структури БД. Мова управління даними (на прикладі SQL). QBE (Query by Example) – мова запитів за зразком.

Розділ 2. ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА: ОПТИМІЗАЦІЙНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЦІ

1. Визначення кібернетики. Предмет вивчення кібернетики. Основні поняття кібернетики.

2. Система. Класифікація систем. Поняття економіко-кібернетичної системи. Функція, поведінка і структура економіко-кібернетичної системи.

3. Модель. Класифікація та функції моделей. Мета моделювання. Поняття економіко-математичної моделі. Критерії класифікації та типові економіко-кібернетичні моделі.

4. Інформація та невизначеність. Наука про інформацію. Якісні характеристики інформації. Кількісне вимірювання інформації.

5. Поняття синтезу економічної системи. Постановка задачі синтезу економічної системи. Структура об'єкту.

6. Задача синтезу системи та об'єкта управління. Структурний та параметричний синтез.

7. Економічна та математична постановка оптимізаційних задач.

8. Вибір критерію оптимізації, функціональних та не функціональних обмежень задачі.

9. Визначення множини планів допустимих планів задачі ЛП. Геометрична інтерпретація множини допустимих розв'язків задачі ЛП.

10. Цільова функція задачі ЛП. Канонічна форма лінійної оптимізації моделі. Оптимальний план задачі ЛП.

11. Симплексний метод. Інші методи розв'язування задач ЛП

12. Аналіз обмежень дефіцитних і недефіцитних ресурсів. Аналіз ко

13. Економічна і математична постановки транспортної задачі (ТЗ). Умови існування розв'язку ТЗ. Методи побудови опорного плану. Випадок виродження. Метод потенціалів.

14. Загальна задача оптимізації: постановка та рішення. Принципи оптимальності Парето.

15. Економіко-математичні методи та моделі оптимізації, планування та управління в економіці. Оптимальне управління капіталовкладеннями методом класичного варіаційного обчислювання Ейлера-Лагранжа. Моделі економічної рівноваги. Принцип максимуму Понтрягіна.

ІІІ. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

3.1. Для конкурсного відбору осіб при прийомі на навчання за скороченим терміном підготовки або на другий (третій) курс (з нормативним терміном навчання на вакантні місця) осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста спорідненого напрямку.

Конкурсний бал обчислюється шляхом додавання:

– балів фахового вступного випробування, яке проводиться у формі співбесіди відповідно до програм вступних випробувань;

– середнього балу документа про освіту (додатка до диплому).

3.2. Фахове вступне випробування має визначити рейтинг вступника, за яким визначається претендент на навчання на підставі виявлення відповідності

рівня їх теоретичних знань та практичної підготовки вимогам кваліфікаційної характеристики фахівця та освітньо-професійної програми зі спеціальності “Економічна кібернетика” за освітньо-кваліфікаційним рівнем “бакалавр”.

В процесі співбесіди комісія повинна оцінити:

1. Системність мислення, вміння пов’язувати окремі проблеми чи частини явища в єдине ціле.

2. Вміння логічно та послідовно викладати свої думки.

Оцінка виставляється членами екзаменаційної комісії за відповіді на поставлені запитання з переліку питань, що складає змістову частину програми.

Оцінка за результатами співбесіди виставляється за 100-бальною шкалою.

3.3. **Середній бал документа про освіту** (додатка до диплому) розраховується як середнє арифметичне до десятих та переводиться у 100-бальну шкалу шляхом його помноження на 20.

Наприклад,

$$4,4 \times 20 = 88 \text{ балів.}$$

3.4. У разі, якщо вступники **мають однакові конкурсні бали** під час конкурсного відбору, враховуються **додаткові бали** за участь в олімпіадах, конкурсах, турнірах, наявність публікацій науково-дослідницького характеру, що відповідають напрямку підготовки.

За участь в олімпіадах, конкурсах, турнірах з професійно орієнтованих дисциплін або спеціальності, наявність опублікованих праць науково-дослідницького характеру вступник отримує 50 додаткових рейтингових балів незалежно від кількості та обсягу публікацій чи кількості конкурсів (олімпіад), в яких вступник приймав участь. Факт наявності та відповідність змісту публікацій напрямку підготовки встановлюється членами екзаменаційної комісії в процесі розгляду наданих вступником оригіналів або завірених ксерокопій друкованих видань. У випадку, коли надається ксерокопія, копіюванню підлягають усі сторінки, на яких розміщена публікація, а також титульна сторінка і сторінки змісту видання.

4. ЛІТЕРАТУРА

за окремими дисциплінами

Розділ 1. Інформаційні та комунікаційні технології

1. Клименко О.Ф. Інформатика: Підручник / О.Ф. Клименко, Н.Р. Головка. – К.: КНЕУ, 2011. – 579 с.

2. Основи інформатики та технологій програмування: Навч. посібник / М.Є. Рогоза, С.К. Рамазанова, А.В. Велігура, С.М. Ткаченко. – Полтава: ПУЕТ, 2012. – Ч. 1. – 294 с.

3. Основи інформатики та технологій програмування: Навч. посібник / М.Є. Рогоза, С.К. Рамазанова, А.В. Велігура, С.М. Ткаченко. – Полтава: ПУЕТ, 2012. – Ч. 2. – 322 с.
4. Сільченко М.В. Економічна інформатика: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / М.В. Сільченко, Ю.М. Красюк. – К.: КНЕУ, 2010. – 601 с.
5. Кучерява Т.О. Інформатика та комп'ютерна техніка: активізація навчання: Підручник / Т.О. Кучерява, М.В. Сільченко, І.В. Шабаліна. – К.: КНЕУ, 2008. – 448 с.
6. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов / С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2012. – 640 с.
7. Левин А.Ш. Windows, включая Windows Vista / А.Ш. Левин. – СПб.: Питер, 2009. – 623 с.
8. Левин А.Ш. Word. Популярный текстовый редактор / А.Ш. Левин. – СПб.: Питер, 2009. – 112 с.
9. Веденеева Е. Функции и формулы Excel 2007 / Е. Веденеева. – М.: Наука и техника, 2008. – 384 с.
10. Проектирование баз данных. СУБД Access: Учебное пособие для ВУЗов. – М.: Горячая линия-телеком, 2010. – 240 с.
11. Иващенко В.П. Системы управления базами данных. Учебное пособие / В.П. Иващенко, Г.Г. Швачич, А.В. Овсянников. – Д.: ИМА-пресс, 2011. – 434 с.
12. Берченко Н. Самоучитель по работе в Internet и каталог ресурсов / Н. Берченко, И. Березовская. – К: ВНУ, 2010. – 480 с.

Розділ 2. Економічна кібернетика: оптимізаційні методи і моделі в економіці

1. Косарев В.М. Экономическая кибернетика: учеб. пособие / В.М. Косарев, Е.А. Паршина, Ю.И. Паршин. – Д.: Днепропетровский университет имени Альфреда Нобеля, 2014 (электронная версия). – 104 с.
2. Лазебник В.М. Экономическая кибернетика: учебник / В.М. Лазебник. – [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://books4study.org.ua/kniga6732.html>
3. Апатова Н.В. Экономическая кибернетика: учеб.-метод. пособие / Н.В. Апатова, С.В. Иванов, В.М. Лазебник. – Симферополь: Изд-во ТНУ им. В.И. Вернадского, 2011. – 148 с.
4. Основи економічної кібернетики: підручник / під ред. Пономаренко Л.А. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. – 432 с.
5. Лысенко Ю.Г. Экономика и кибернетика предприятия: монография. / Ю.Г. Лысенко. – Донецк: Юго-Восток, 2010. – 356 с.
6. Чемерис А. Методи оптимізації в економіці: навч. посібник / А. Чемерис, Р. Юринець, О. Мищишин. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 152 с.

7. Кугаенко А.А. Экономическая кибернетика: учебное пособие / А.А. Кугаенко. – К.: Вузовская книга, 2010. – 716 с.
8. Вітлінський В.В. Математичне програмування / В.В. Вітлінський, С.І. Наконечний, Т.О. Терещенко. – К.: КНЕУ, 2010. – 210 с.
9. Кремер Н.Ш. Исследование операций в экономике: Учебное пособие для бакалавров / Н.Ш. Кремер. – М.: Юрайт, 2013. – 432 с.
10. Морозов В.В. Исследование операций в задачах и упражнениях / В.В. Морозов. – М.: Либроком, 2013. – 290 с.
11. Невежин В.П. Исследование операций и принятие решений в экономике / В.П. Невежин, С.И. Кружилов, Ю.В. Невежин. – М.: Форум, 2012. – 400 с.
12. Замков О.О. Математические методы в экономике / О.О. Замков, А.В. Толстопятенко, Ю.Н. Черемных. – М.: МГУ, 2012. – 384 с.
13. Оптимизационные методы и модели: Рабочая тетрадь: Учебное пособие / Г.Г. Швачич, Ю.К. Тараненко, Е.Г. Холод, И.Н. Козырева. – Д.: ДУЭП им. Альфреда Нобеля, 2011. – 140 с.
14. Мастяева И.Н. Математические методы исследования операций в экономике / И.Н. Мастяева, О.Н. Семенихина, Н.Ю. Грызина. – М.: МЭСИ, 2009. – 405 с.

Навчальне видання

Програма вступних випробувань на навчання для осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста за спеціальністю “Економіка: Економічна кибернетика”

Підписано до друку Формат 60x84/16.

Ум. друк. арк. 0,5. Оперативна поліграфія. Зам. № . Тираж __

Університет імені Альфреда Нобеля,
49000, м. Дніпро, вул. Січеславська Набережна, 18.

*Лист погодження***Випускаючий підрозділ:** приймальна комісія

	<i>Посада</i>	<i>ПІБ</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>
Розробили	професор	Паршина О.А.		
	доцент	Косарев В.М.		
	доцент	Барташевськ Ю.М.		

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри:
 Протокол №_7_ від_16.02.2017 р.

Завідувач кафедри

(підпис)

_____ (П.І.Б.)

Документ узгоджено:

<i>Посада</i>	<i>ПІБ</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>
Проректор із забезпечення якості вищої освіти	Глуха Г.Я.		
Начальник департаменту дидактики	Шкура І.С.		
Методист департаменту дидактики	Тимофєєнко Л.П.		
Відповідальний секретар приймальної комісії	Бойко Л.Г.		