

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
Навчально-науковий інститут публічного управління
та адміністрування

“Затверджено”

На засіданні Приймальної комісії
УДУ імені Михайла Драгоманова

Протокол №3 від 28 квітня 2023 р.

Голова Приймальної комісії

_____ Андрущенко В.П.

“Рекомендовано”

Вченою радою Навчально-наукового
інституту публічного управління та
адміністрування

Протокол №1 від 18 квітня 2023 р.

Голова Вченої ради

_____ Сташук В.Ф.

Програма вступного фахового випробування
з Інформаційних технологій
для громадян України, іноземних громадян та осіб без громадянства,
при вступі на навчання для здобуття ступеня магістра
на базі здобутого ступеня бакалавра/
освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста

Галузь знань: 12 Інформаційні технології

Спеціальність 124 Системний аналіз

Освітньо-професійна програма: Освітня аналітика

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ (ТЕСТУВАННЯ)

Вимоги спеціальності 124 Системний аналіз. Освітньо-професійної програми «Освітня аналітика» ступеня “магістр” передбачають прийом на навчання абітурієнтів з дипломами бакалавра, спеціаліста, магістра.

Програма вступних фахових випробувань Навчально-наукового інституту публічного управління та адміністрування Українського державного університету імені Михайла Драгоманова на спеціальність 124 Системний аналіз освітньо-професійної програми «Освітня аналітика» ступеня “магістр” розроблена у відповідності до вимог Освітнього стандарту вищої освіти зазначеної спеціальності і побудована таким чином, щоб в ній був сконцентрований необхідний об’єм наукової інформації, якою повинен володіти абітурієнт при складанні вступного фахового випробування.

Для успішного проходження випробування необхідно володіти науковим категоріальним апаратом, тією понятійною базою, які складають теоретичний фундамент і розкривають зміст і сутність управлінських проблем.

Блок питань, що розглядають проблеми інформаційних технологій і операційні системи, спирається на навички абстрактного і аналітичного мислення, знання основ інформаційних процесів, визначення властивостей і видів інформації, що створюється і використовується в управлінському циклі, а також спирається на знання з техніко-технологічних основ збирання, переробки, зберігання і використання інформації.

Блок питань, що відноситься до прийняття управлінських рішень, як основи застосування інформаційних технологій, спирається на знання базових засад процесу прийняття управлінського рішення, як основного процесу у менеджменті.

При підготовці до вступного фахового випробування абітурієнту не слід обмежуватися одним підручником або одним навчальним посібником. В кінці програми буде запропонований список літератури, яку можна використовувати при підготовці до вступного фахового випробування.

Програма включає зміст завдань, список рекомендованої літератури, тестові завдання, систему оцінювання знань, умінь та навичок студентів за 200-бальною шкалою.

Складання вступного фахового випробування передбачає можливість он-лан зв’язку з використанням засобів онлайн-комунікацій (Google Meet, Zoom). У такому разі абітурієнт методом вибіркового числа визначає номер білету, готує письмову відповідь і озвучує її у форматі відеоконференції.

2. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ АБІТУРІЄНТА НА ВСТУПНОМУ ФАХОВОМУ ВИПРОБУВАННІ (тільки для громадян України)

За шкалою університету	Визначення	Характеристика відповідей абітурієнта	
			Національна шкала оцінювання
0-99 бали	Низький	Абітурієнтом засвоєно менше половини необхідних знань. Не володіє категоріальним апаратом, відсутні уявлення про загальну структуру управління.	Незадовільно
100-139 балів	Задовільний	Абітурієнт засвоїв більше ніж половину знань з програми фахового вступного випробування. Володіє категоріальним апаратом, має загальні уявлення про структуру управління, нормативно-правові засади регулювання.	Задовільно
140-169 балів	Достатній	Абітурієнтом засвоєно більше 75% з програми фахового вступного випробування. Добре обізнаний у теоретичному матеріалі, володіє категоріальним та пояснювальним апаратом програмних дисциплін, має навички розв'язання типових та нескладних проблемних ситуацій.	Добре
170-200 балів	Високий	Абітурієнтом засвоєно більше 90% матеріалу програми фахового вступного випробування. Обізнаний у теоретичному матеріалі, володіє законами, категоріями та пояснювальним апаратом програмних дисциплін, нормативно-правовою базою, здатний до оригінального творчого мислення, критично оцінити положення теорії та практики.	Відмінно

Зарахування абітурієнтів відбувається на підставі результатів фахового вступного іспиту за програмними питаннями. Абітурієнти на початку іспиту обирають програмні питання представлені у екзаменаційних білетах і готуються до відповіді протягом 40 хвилин. Іспит проводять індивідуально з кожним абітурієнтом два члени предметної комісії, склад якої затверджений наказом по університету. Тривалість іспиту – 15-20 хвилин з кожним із абітурієнтів.

У процесі фахового випробування абітурієнти мають дати відповідь на три запитання.

На вступних випробуваннях абітурієнт повинен продемонструвати рівень знань з інформаційних технологій.

Вступне випробування має на меті:

1. Перевірити відповідність знань, умінь, навичок вступників вимогам програми.
2. Оцінити рівень підготовленості абітурієнтів для подальшого навчання у вищому навчальному закладі та здобуття освітнього ступеня «магістр» за спеціальністю 124 Системний аналіз.

Якщо абітурієнт під час вступного випробування з конкурсного предмету набрав від 0-99 балів, то дана кількість балів вважається не достатньою для допуску в участі у конкурсному відборі до УДУ імені Михайла Драгоманова.

Оцінювання рівня знань абітурієнтів проводиться кожним із членів предметної комісії окремо, відповідно до критеріїв оцінювання. Загальний бал оцінювання рівня знань абітурієнта виводиться за результатами обговорення членами комісії особистих оцінок відповідей абітурієнтів. Бали (оцінки) вступного фахового випробування виголошуються головою предметної комісії усім абітурієнтам, хто приймав участь у випробуванні після закінчення іспиту.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ СПІВБЕСІДИ

Фахова комісія аналізує результати співбесіди методом експертної оцінки й колегіально приймає рішення: про «рекомендовано до зарахування» або «не рекомендовано до зарахування», з урахуванням співбесіди з мови (української, російської).

4. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

4.1. ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ

Інформація в сучасному світі

Поняття інформації. Інформація й повідомлення. Інформація й інформаційні процеси. Носії інформації й способи передачі інформації. Види інформації. Інформація й шум, їхнє взаємоперетворення. Кодування інформації, способи кодування інформації. Властивості інформації. Інформаційні процеси: пошук, збір, зберігання, обробка, передача й захист інформації. Поняття про сучасні засоби зберігання й обробки інформації.

Історія розвитку комп'ютерної техніки. Характеристика поколінь ЕОМ. Інформаційна система і її призначення. Основні галузі використання комп'ютера.

Поняття файлу. Ім'я й розширення файлу. Каталоги (папки), підкаталоги. Шлях до файлу. Стандартні імена зовнішніх пристроїв пам'яті. Форматування диска. Діагностика диска. Дефрагментація диска. Відновлення інформації на диску. Правила записи й зчитування інформації з диска.

Поняття про комп'ютерні віруси. Класифікація вірусів і способи зараження вірусами. Антивірусні програми, їхня класифікація й принципи роботи. Захист інформації.

Принципи стиску інформації. Архівація файлів. Робота із програмами архіваторами. Створення архіву. Додавання до архіву. Витяг з архіву.

Основні етапи рішень прикладних завдань із використанням ЕОМ. Поняття інформаційної моделі. Опис моделі: визначення вхідних даних і результатів, співвідношення, які визначають співвідношення між вхідними й вихідними даними.

Аналітика як інтегральний вид інтелектуальної діяльності. Задачі аналітики в суспільстві.

Інформаційні потреби суспільства.

Основні поняття: інформація, інформаційні процеси, властивості інформації, носії інформації, кодування інформації, захист інформації, інформаційні моделі

Складові пристрої персонального комп'ютера Комп'ютер і людина

Принцип «відкритої архітектури» ПК. Різновиди комп'ютерних систем. Головні блоки ПЕОМ (системний блок, клавіатура, монітор). Системний блок. Мікропроцесор.

Принципова відмінність між комп'ютером і людиною у запам'ятовуванні інформації.

Загальні поняття про організацію пам'яті ПК. Зовнішня і внутрішня пам'ять ПК. Оперативна пам'ять. Адаптери, контролери, шина, блок живлення. Зовнішні пристрої введення/виведення (периферія). Монітор. Клавіатура, типи клавіатур. Призначення окремих клавіш. Додаткові периферійні пристрої (миша, принтер, сканер, плотер, стример, SoundBlaster, мережеве обладнання тощо). Накопичувачі та пристрої збереження даних. Магнітні, оптичні, стрічкові накопичувачі. Різновиди дисководів та типи дисків. Flash-накопичувачі. Поняття інтерфейсу.

Персональний комп'ютер. Характеристики та можливості персональних комп'ютерів. Комп'ютерні мережі. Типи та властивості комп'ютерних мереж.

Основні поняття: персональна електронна обчислювальна машина, персональний комп'ютер, системний блок, зовнішня і внутрішня пам'ять персонального комп'ютера, оперативна пам'ять персонального комп'ютера, адаптери, контролери, шина, блок живлення, накопичувачі та пристрої збереження даних.

Глобальна мережа інтернет та її можливості

Мережі і їхня класифікація. Локальні мережі. Глобальна мережа Інтернет і її можливості. Сервер і робоча станція. Апаратні й програмні засоби для організації мереж. Історія виникнення Інтернет і її ресурси. Ідентифікація комп'ютерів у мережі Інтернет. Адресація в Інтернет. Протоколи передачі інформації. Способи об'єднання комп'ютерів у мережі Інтернет.

Служби Інтернет: WWW, FTP, електронна пошта, телеконференції, ЧАТ. Програмні засоби для забезпечення роботи в мережі Інтернет. Принципи функціонування електронної пошти, електронна адреса, створення, одержання й відправлення повідомлень, адресна книга.

Служба WWW. Організація інформації, принципи навігації, адреси Web-сторінок, пошукові сервери, пошук інформації в Інтернет. Програми браузерів. Правила роботи й налаштування програм, кодування сторінок. Проблеми захисту інформації в Інтернет.

Мова гіпертекстової розмітки – HTML. Основні теги мови, структура програми. Елементи форматування тексту, створення ліній. Гіпертекстові посилання. Використання списків. Використання графіки, кольорів і тексту. Карти посилань. Таблиці. Фрейми. Аркуші стилів.

Основні поняття: комп'ютерна мережа, Інтернет, служби Інтернет, електронна пошта, електронна адреса, HTML, гіпертекстові посилання.

Стандартні додатки ОС Windows

Огляд стандартних додатків (мультимедійні програми, службові програми, спеціальні засоби, стандартні програми). Мультимедійні програми (регулятор гучності, звукозапис, лазерний програвач). Службові програми (архівация даних, стиск даних, буфер обміну, індикатор ресурсів, системний монітор). Програми обслуговування (перевірка диска, очищення диска, дефрагментація).

Стандартні додатки (блокнот, WordPad, Paint, калькулятор).

Основні поняття: мультимедійні програми, службові програми, спеціальні засоби, стандартні програми, архівация даних, стиск даних, буфер обміну, індикатор ресурсів, системний монітор, перевірка диска, очищення диска, дефрагментація.

4.2. ТЕОРІЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Природа управлінських рішень

Зміст поняття «управлінське рішення». Мета управлінського рішення. Основні критерії, що характеризують управлінське рішення

Основні параметри управлінського рішення. Умови, що забезпечують високу якість та ефективність управлінського рішення.

Основні фактори, що впливають на процес прийняття управлінських рішень: особистісна оцінка керівника, середовище прийняття управлінського рішення, інформаційні обмеження, поведінкові обмеження, взаємозалежність рішень.

Види управлінських рішень та підходи до них. Принципи класифікації управлінських рішень. Характеристика основних видів управлінських рішень.

Вимоги, що висуваються до управлінських рішень.

Роль людського фактору в прийнятті рішень.

Управлінське рішення як творчий процес.

Психологічні аспекти прийняття рішень.

Управлінське рішення в процесі управлінського циклу.

Основні поняття: управлінське рішення, природа управлінського рішення, фактори впливу на управлінське рішення, людський фактор управлінського рішення, мета управлінського рішення, управлінський цикл.

Процес прийняття управлінських рішень

Зміст поняття «процес прийняття управлінських рішень».

Об'єкт і суб'єкт процесу прийняття управлінського рішення: управлінське рішення як об'єкт процесу прийняття управлінського рішення, менеджер як суб'єкт процесу прийняття управлінського рішення.

Відмінні риси процесу прийняття управлінських рішень та їх характеристика: свідомо і цілеспрямована діяльність, здійснювана людиною; поведінка, заснована на фактах і ціннісних орієнтирах; процес взаємодії членів організації; вибір альтернатив у рамках організаційного середовища; частина загального процесу управління; обов'язкова частина щоденної роботи менеджера; важливість для виконання всіх інших функцій управління.

Етапність процесу прийняття управлінських рішень. Залежність виділення окремих етапів процесу прийняття управлінського рішення, їх змісту від характеру проблеми, що вирішується. Різноманітність етапів і функціональних фаз процесу прийняття управлінських рішень.

Характеристика основних етапів процесу прийняття управлінських рішень: всебічний, багатосторонній та різноаспектний аналіз ситуації, що склалася; характеристика проблеми, яку слід вирішити; визначення кінцевої мети; виявлення і системний аналіз потенційних можливостей вирішення проблеми; вибір найоптимальніших альтернатив; розроблення програми практичної реалізації управлінського рішення; контроль за виконанням управлінського рішення; аналіз ефективності прийнятого рішення.

Роль керівника в процесі прийняття управлінського рішення щодо керування процесами вироблення рішення, висунення задач для рішення, участь у конкретизації і виборі критеріїв оцінки. Роль керівника в ухваленні рішення та організації його виконання.

Ефективність процесу прийняття управлінських рішень.

Основні поняття: процес прийняття управлінського рішення, суб'єкт та об'єкт процесу прийняття управлінського рішення, етапність управлінських рішень, особа, що приймає управлінське рішення, вибір альтернатив, ефективність управлінського рішення.

Організація прогнозування в прийнятті управлінських рішень

Вплив процесу прогнозування на ефективність управлінських рішень.

Характеристика прогнозування як технологічного процесу. Прийоми прогнозування. Класифікація прогнозів.

Організаційно-технологічні засади процесу прогнозування.

Основні принципи організації розробки прогнозів в процесі прийняття рішень: системність прогнозування; безперервність прогнозування; комплексність процесу прогнозування; наявність зворотного зв'язку; рентабельність прогнозування.

Організація прогнозування в процесі прийняття рішень. Розробка завдання на прогноз, етапи прогнозування, прогнозна ретроспекція, прогнозний діагноз, прогнозний експеримент, прогнозна альтернатива, верифікація прогнозу.

Інформація в прогнозуванні.

Організація експертної оцінки в процесі прогнозування.

Організації верифікації прогнозів.

Основні поняття: прогноз, прогнозування, процес прогнозування, системність прогнозування, безперервність прогнозування, комплексність прогнозування, рентабельність прогнозування, етапи прогнозування, прогнозний діагноз, прогнозний експеримент, прогнозна альтернатива, верифікація прогнозу.

Комунікації в процесі розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень

Поняття, роль і основна мета комунікацій в процесі прийняття рішень.

Види і форми комунікацій в процесі прийняття рішень.

Комунікаційний процес, його елементи та етапи в процесі прийняття рішень.

Комунікативна модель організації.

Комунікативна компетентність керівника.

Комунікаційні бар'єри в процесі прийняття рішень, їх види та методи подолання цих бар'єрів.

Інформаційні системи і технології в організації ефективних комунікацій. Системи підтримки прийняття управлінських рішень.

Електронний документообіг в процесі прийняття управлінських рішень.

Ділові комунікації в процесі прийняття рішень. Особливості ведення нарад і переговорів в процесі прийняття управлінських рішень.

Організація ефективних комунікацій в процесі прийняття рішень.

Фактори підвищення ефективності комунікацій для прийняття управлінських рішень.

Основні поняття: комунікація, комунікація в управлінні, комунікаційний процес, комунікаційний бар'єр, ефективна управлінська комунікація.

Інформація в процесі розробки, прийняття та реалізації управлінських рішень

Інформація як основа прийняття управлінського рішення. Якість інформації в процесі прийняття управлінського рішення. Властивості інформації в управлінні та процесі прийняття управлінського рішення.

Класифікація інформації в управлінні. Види інформації для прийняття управлінського рішення: статистична інформація, бізнес-інформація, наукова та науково-технічна інформація; інформація суб'єктів владних повноважень, правова інформація, галузева інформація, екологічна інформація.

Інформаційні ресурси в процесі прийняття управлінського рішення.

Інформаційні потреби та інформаційні запити в процесі прийняття управлінського рішення.

Інформаційне забезпечення прийняття рішень як технологічний процес. Функції і принципи інформаційного забезпечення прийняття управлінського рішення. Етапи інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень. Інформаційні документи: види, призначення особливості підготовки в процесі інформаційного забезпечення прийняття рішень.

Організаційні засади інформаційного забезпечення прийняття управлінського рішення. Служба інформації: функції, напрями діяльності, особливості організації роботи.

Основні поняття: інформаційне забезпечення прийняття управлінського рішення, статистична інформація, бізнес-інформація, наукова та науково-технічна інформація; інформація суб'єктів владних повноважень, правова інформація, галузева інформація, екологічна інформація, інформаційні ресурси.

- 5. Для пільгових категорій осіб, яким надано право складати вступні випробування (особи, що потребують особливих умов складання випробувань) в НПУ імені М. П. Драгоманова за рішенням Приймальної комісії створюються особливі умови для проходження вступних випробувань.**

6. СТРУКТУРА БІЛЕТУ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ (СПІВБЕСІДИ)

Український державний університет імені Михайла Драгоманова
Навчально-науковий інститут публічного управління та адміністрування

Ступень/ ОКР: *магістр*

Галузь знань: *12 Інформаційні технології*

Спеціальність: *124 Системний аналіз.*

Освітня аналітика

На базі ступеня/ОКР: *бакалавр, спеціаліст, магістр*

*Вступне фахове
випробування*

Білет №1

1. Поняття інформації. Інформація й повідомлення. Інформація й інформаційні процеси. Носії інформації й способи передачі інформації. Властивості інформації.
2. Вимоги, що висуваються до управлінських рішень.
3. Організаційні засади інформаційного забезпечення прийняття управлінського рішення.

*Затверджено на засіданні Затверджено на засіданні Приймальної комісії
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*

Протокол №3 від 28 квітня 2023 р.

Голова фахової комісії _____ / *Сташук В.Ф.* _____ /
Підпис Прізвище, ім'я, по-батькові

7. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієнко В.М. Інформаційні ресурси сучасного суспільства: навч. посіб. / В. М. Андрієнко, О. П. Моїсеєнко ; Донец. нац. ун-т, Екон.-прав. ф-т, Каф. інформ. систем упр. – Донецьк : ДонНУ, 2013. – 144 с.
2. Бакуменко В. Д. Прийняття рішень в державному управлінні: навч. посіб.: у 2 ч. Ч. 1. Теоретико-методологічні засади / В. Д. Бакуменко; Акад. муніцип. упр. – К., 2010. – 276 с.
3. Бакуменко В. Д. Прийняття рішень в державному управлінні: навч. посіб.: у 2 ч. Ч. 2. Науково-прикладні аспекти / В. Д. Бакуменко; Акад. муніцип. упр. – К., 2010. – 296 с.
4. Барановська М.М. Основи інформаційних технологій в управлінні : навч.посіб. / М.М.Барановська. – К. :Ореол-сервіс,2016. – 433 с.
5. Батюк А.Є. Інформаційні системи в менеджменті : навчальний посібник / А.Є.Батюк. – Львів: НУ “Львівська політехніка”, 2014. – 211 с.
6. Воронкова А. Е. Управлінські рішення у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства: організаційний аспект / А. Е. Воронкова, Н. Г. Калюжна, В. І. Отенко; М-во освіти і науки України, Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля. – Х. : ІНЖЕК, 2008. – 511 с.
7. Дерлоу Дес. Ключові управлінські рішення : Технологія прийняття рішень : посібник / Дес Дерлоу; пер. з англ. Р.А. Семків, Р.Л. Ткачук. – К. : Всеуито : Наук. думка, 2001. – 242 с.
8. Дегтяр А. О. Державно-управлінські рішення: інформаційно-аналітичне та організаційне забезпечення / А.О.Дегтяр; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України, Харк. регіон. ін-т. – Х. : Магістр, 2004. – 223 с.
9. Заміховська О.Л. Інформаційні системи та технології в економіці : навч. посіб. для студентів ВНЗ, що навчаються за напрямками підгот. "Економіка підприємства" та "Менеджмент" / О. Л. Заміховська ; Івано-Франків. нац. техн. ун-т нафти і газу. – Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2014. – 372 с.
10. Коваленко И. И. Методы принятия решений : учеб. пособие / И. И. Коваленко, Т. А. Фарионова, С. Б. Приходько; М-во образования и науки Украины, Нац. ун-т кораблестроения им. Макарова. – Николаев : НУК, 2009. – 178 с.
11. Кушнір З.П. Теорія організації : навчальний посібник / В. П. Кушнір, М.О. Смолянський. – К. : Знання, 2015. – 644с.
12. Линьов К. О. Технології прийняття управлінських рішень : навч. посіб. / К. О. Линьов ; Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, Ін-т лідерства та соц. наук. – К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2010. – 138 с.
13. Ломачинська І. М. Документно-інформаційні комунікації в системі соціальних комунікацій : навч. посібник / І. М. Ломачинська; за ред. проф. Т. Г. Горбаченко. – К. : Університет «Україна», 2008. – 300 с.
14. Методи прийняття управлінських рішень : навч. посіб. / Нац. техн. ун-т «Харк. політехн. ін-т»; уклад. Шепетюк Б.Д., Баляснікова О.А. – Чернівці, 2006. – 123 с.
15. Монастирський Г. Л. Теорія організації : навч. посіб. / Г. Л. Монастирський. – К. : Знання, 2008. – 319 с.
16. Никифорок Б. В. Системний підхід до прийняття управлінських рішень. – Львів : Укр. акад. друкарства, 2007. – 229 с.
17. Новак В.О. Організаційна поведінка : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / В. О. Новак, Т. Л. Мостенська, О. В. Ільєнко ; Нац. авіац. ун-т, Нац. ун-т харч. технологій. – К. : Кондор, 2013. – 493 с.
18. Овсюченко Ю. В. Оцінка діяльності підприємств та прийняття управлінських рішень / Ю. В. Овсюченко; М-во освіти і науки України, Харк. нац. ун-т радіоелектроніки. – Х. : ХНУРЕ, 2010. – 197 с.

19. Овсюченко Ю. В. Оцінка діяльності підприємств та прийняття управлінських рішень / Ю. В. Овсюченко; М-во освіти і науки України, Харк. нац. ун-т радіоелектроніки. – Х. : ХНУРЕ, 2010. – 197 с.
20. Павлов О. І. Основи консолідованої бізнес-інформації : навч. посіб. / О. І. Павлов; Нац. акад. держ. упр. при Президентові України, Одес. регіон. ін-т держ. упр., Каф. регіон. політики та публ. адміністрування. – О. : Астропринт, 2011. – 234 с.
21. Салига С. Я. Інформаційне забезпечення управлінських рішень на підприємствах / С. Я. Салига, В. В. Фатюха; Гуманіт. ун-т «Запоріж. ін-т держ. та муніцип. упр.». – Запоріжжя, 2007. – 150 с.
22. Системы и методы принятия решений : учеб. пособие / Е. М. Угрюмова и др.; М-во образования и науки Украины, Нац. аэрокосм. ун-т им. Н. Е. Жуковского "Харьк. авиац. ин-т". – Х. : ХАИ, 2010. – 91 с.
23. Теорія і практика прийняття управлінських рішень : навч. посіб. / А. С. Крупник, К. О. Линьов, Є. М. Нужний, О. М. Рудик. – К. : Простір, 2007. – 154 с.
24. Туленков М. В. Теорія і практика організаційної взаємодії : підручник / М. В. Туленков ; Ін-т підготов. кадрів Держ. служби зайнятості України. – К. : ПК ДСЗУ, 2011. – 456 с.