

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти
сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015 / ISO 9001:2015

Кафедра цифрової економіки та системного аналізу

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою
(пост. п. 2 від «27» 05 2021 р.)
Ректор

А.А. Мазаракі



**УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ
KNOWLEDGE MANAGEMENT**

**ПРОГРАМА /
COURSE SUMMARY**

Київ 2021

**Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу КНТЕУ
заборонено**

Автор: Іванова О.М. кандидат економічних наук, доцент.

Програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри цифрової економіки та системного аналізу 06.04.2021 р., протокол № 9.

Рецензенти: Роскладка А. А., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри цифрової економіки та системного аналізу; Н.В. Ралле, кандидат економічних наук, доцент, фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення ТОВ «ОМІЛІЯ НЕТЮРАЛ ЛЕНГВІДЖ СОЛЮШНС УА».

**УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ
KNOWLEDGE MANAGEMENT**

**ПРОГРАМА /
COURSE SUMMARY**

ВСТУП

Програма дисципліни «Управління знаннями» призначена для підготовки здобувачів вищої освіти ОС магістр КНТЕУ денної форми навчання галузі знань 12 «Інформаційні технології» спеціальності 124 «Системний аналіз» спеціалізації «Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)».

Програму підготовлено відповідно до Стандарту вищої освіти КНТЕУ із зазначеної спеціальності та відповідної освітньо-професійної програми підготовки магістрів КНТЕУ.

Програма складається з таких розділів:

1. Мета, завдання та предмет дисципліни.
2. Передумови вивчення дисципліни
3. Результати вивчення дисципліни.
4. Зміст дисципліни.
5. Список рекомендованих джерел.

1. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ПРЕДМЕТ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни «Управління знаннями» є теоретична і практична підготовка магістрів до задач організації генерування, перетворення, поширення, зберігання і використання знань, отриманих для здійснення і/або за результатами здійснення інтелектуального бізнес-аналізу в складних системах різної природи на основі системної методології Data Science з використанням інформаційних технологій.

Завданням вивчення дисципліни «Управління знаннями» є надання практичних навичок щодо управління знаннями на основі формування інформаційних ресурсів підприємства, формалізації знань для побудови проектів інформаційного менеджменту, виявлення інноваційних тенденцій і засобів управління знаннями.

Предметом вивчення дисципліни є інформаційні комунікації і інформаційні ресурси, інтелектуальний потенціал економічних суб'єктів, які генерують і використовують знання, а також інформаційні технології і методології їх управління.

2. ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

знання:

- сутності знань і їх виокремлення у діяльності команд та/або організацій;
- категорій і методології управління проектами;
- методи оцінки і синтезу нових ідей і знань;

вміння:

- системно аналізувати інформаційні потреби і задачі;
- класифікувати знання в проектах, визначати джерела знань;
- застосовувати стратегії і методології управління проектами;
- критично переосмислювати існуючі інформаційні технології і тенденції

- використання знань у системному аналізі;
- аналізувати і адмініструвати дані;
 - застосовувати інструментарій моделювання складних організаційних систем і процесів для побудови системи підтримки управлінських рішень.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Управління знаннями», як обов'язкова компонента освітньої програми, забезпечує оволодіння студентами загальними та фаховими компетентностями і досягнення ними програмних результатів навчання за відповідною освітньо-професійною програмою:

Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science) ОС магістр

Номер в освітній програмі	Зміст компетентності	Номер теми, що розкриває зміст компетентності
<i>Загальні компетентності за освітньою програмою</i>		
ЗК4	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).	1, 3, 7
<i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності за освітньою програмою</i>		
СК1	Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи.	1, 4-6
СК6	Здатність застосовувати теорію і методи Data Science для здійснення інтелектуального аналізу даних з метою виявлення нових властивостей та генерації нових знань про складні системи.	2, 3
СК9	Здатність здійснювати захист прав інтелектуальної власності, комерціалізацію результатів досліджень та інновацій.	1, 11
<i>Програмні результати навчання за освітньою програмою</i>		
РН1	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.	1-3, 5, 6
РН2	Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання.	6, 7
РН7	Розробляти інтелектуальні системи в умовах слабо структурованих даних різної природи.	6, 9
РН10	Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	6-10
РН12	Розробляти моделі управління даними та знаннями в складних системах.	3, 5, 6

4. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Функції і особливості управління знаннями (УЗ) у сучасній організації

Сутність терміну «знання». Класифікація знань. Явні і неявні знання. Економіка знань. Знання як об'єкт управління. Знання як джерело інновацій і конкурентоспроможності. Особливості управління знаннями (УЗ). Цикл УЗ. Моделі циклів УЗ. Економічний ефект від УЗ. Місце знання в інформаційній системі сучасної організації. Вплив УЗ на системи прийняття рішень. УЗ відповідно до життєвого циклу організації. Комерціалізація результатів УЗ.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1-5

Додатковий: 6-9

Інтернет-ресурси: 21-26

Тема 2. Формування інтелектуального капіталу

Визначення інтелектуального капіталу (ІК). Особливості і роль інтелектуального капіталу. Відмінності від інтелектуальної власності і нематеріальних активів. Структура (компоненти і рівні) інтелектуального капіталу. Аналіз відкритих даних щодо використання ІК. Ресурси для формування інтелектуального капіталу.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1-2,4-5

Додатковий: 6

Інтернет-ресурси: 21-26

Тема 3. Категорії і призначення управління знаннями у розробці і управлінні проєктами

Компонент УЗ в проектному менеджменті (ПМ). Учасники УЗ в ПМ. Наповнення УЗ результатами бізнес-аналітики і Data Science в рамках ПМ. Моделі класифікації знань у проектно-орієнтованому підприємстві. УЗ в IT-проєктах. Властивості організаційного знання. Організаційні робочі потоки та комунікації. Управління інформаційними потоками. Інструменти УЗ команди. Способи трансформації знання. Scrum підхід в УЗ. Моделі УЗ в ПМ. Використання УЗ у проєктах у галузі інформаційних технологій

Список рекомендованих джерел

Основний: 3

Додатковий: 6-8

Інтернет-ресурси: 21-26

Тема 4. Побудова стратегії управління знаннями

Сутність і призначення стратегії управління знаннями. Типи стратегій УЗ: орієнтована на технології, орієнтована на людей, орієнтована на активи тощо. Компоненти стратегії управління знаннями. Бізнес-стратегія та цілі. Опис бізнес

потреб, пов'язаних із знаннями. Аудит доступних ресурсів знань. Аналіз артефактів знань. Аудит знань. Проведення бізнес-аналізу. Аналіз GAP. AI (III) у стратегії УЗ.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1-5

Додатковий: 10

Інтернет-ресурси: 21-26

Тема 5. Процесний підхід до управління знаннями

Види процесів управління знаннями. Виявлення знань. Явні, неявні і вбудовані знання. Пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел. Організація та оцінка знань. класифікування, картографування, індексування знання. Мапа знань. MindManager. Програмне забезпечення для карти знань. Засоби графічного моделювання УЗ: idea maps, Gantt charts, tree diagrams, workflow diagrams.

Процесні моделі управління знаннями персоналу: Європейська модель Пробсту «Складові управління знаннями»: ідентифікація, отримання, розвиток, розподіл, використання, зберігання знань фірми; модель Кмара і Рехойзера «Фази управління знаннями», американська модель Холсеппла і Сайн «Ланцюжок створення знання».

Список рекомендованих джерел

Основний: 1-5

Додатковий: 11, 13

Інтернет-ресурси: 21-26

Тема 6. Моделювання УЗ на основі результатів бізнес-аналітики і Data Science

Підходи до структурування і моделювання УЗ. Застосування математичного та інформаційного моделювання до УЗ. Типи інформації і даних в УЗ. Інформаційні ресурси для формування бази знань. Моделі даних в УЗ. Інформаційні ресурси для формування бази знань. Використання Data Science в УЗ. BI (business intelligence) для УЗ. Інтеграція знань. Інформаційні результати УЗ.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1-5

Додатковий: 13, 19

Інтернет-ресурси: 21

Тема 7. Організаційні форми і інструментарій генерації нових знань

Воркшопи. Проектна команда. Співбесіда, спостереження, аналіз протоколів та мозковий штурм. Управління документами і документообігом. Розвиток інноваційної діяльності. Активізація інновацій. Коучінг і менторство. Відділи УЗ. Мережеві та оболонкові організації, стратегічні альянси, спільноти професіоналів. Організаційна культура, орієнтована на самонавчання. Саморозвиток.

Аналіз даних та знань. Результати Data Science. Методи Data Mining та Data Warehouse в УЗ. Аналіз Open Data. Засоби візуалізації та прогнозування нових знань. Створення блогів. Інструменти спільного використання та розповсюдження: групові програми (groupware) та інструменти для спільної роботи. Використання LAN, Intranet, Extranet. Функції групових програм (Web 2.0, Enterprise 2.0, & КМ 2.0).

Список рекомендованих джерел

Основний: 1-5

Додатковий: 13, 15-18

Інтернет-ресурси: 21-26

Тема 8. Інформаційні технології управління знаннями

Види і функції інформаційних технологій УЗ. Системи планування ресурсів (ERP). Системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM). Системи інформаційної підтримки аналітичної діяльності. Системи внутрішньофірмової комунікації для УЗ підприємства. Інфраструктура створення знання. Кодифікація. Персоналізація. Інтелектуальний аналіз даних в УЗ. Data Science ІС в УЗ. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1-5

Додатковий: 7, 14, 19

Інтернет-ресурси: 21-26

Тема 9. Система управління знаннями

Мета і функції системи управління знаннями (СУЗ). Типи СУЗ. Програмне забезпечення бази знань. Способи отримання і використання знань в організації. Методологічний підхід до формування СУЗ. Компонент Data Science у СУЗ. Рівні УЗ: персональні, закодовані. Елементи процесу УЗ. УЗ на основі ІК: ринкові активи, людські активи, інтелектуальна власність, інфраструктурні активи. Критичні чинники організації СУЗ.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1-5

Додатковий: 7, 13, 19

Інтернет-ресурси: 21-26

Тема 10. Методика і метрика оцінювання знань

Специфіка знання як об'єкта оцінювання. Діагностика та підбір методів оцінювання знань і УЗ. Принципи розробки системи показників для вимірювання УЗ. Проектування моніторингу оцінювання УЗ.

Вимірювання впровадження, відповідності, ведення, результативності УЗ. Порівняльний аналіз: внутрішній і зовнішній. Метод збалансованої системи показників (BSC): фінансовий вимір, вимір клієнта, вимір внутрішніх бізнес-процесів, вимір навчання та росту. Матриця якості. Діаграма Ісікави.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1-5

Додатковий: 12

Інтернет-ресурси: 21-26

Тема 11. Правові аспекти УЗ

Правові аспекти регулювання УЗ і ІК. Правовий захист об'єктів УЗ. Основи інформаційної безпеки. Загрози інформаційної безпеки. Сучасні ризики, пов'язані із захистом інформації і результатами управління знаннями. Конфіденційність інформаційних систем управління знаннями. Захист прав інтелектуальної власності. Класифікація засобів захисту конфіденційної інформації. Програмні засоби захисту. Організаційні засоби захисту. Апаратні засоби захисту. Правове забезпечення захисту інформації і результатів УЗ.

Список рекомендованих джерел

Основний: 1-5

Додатковий: 12

Інтернет-ресурси: 21

5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

Основний

1. Антоненко В.М. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями: навч. посіб. / В.М. Антоненко, С.Д. Мамченко, Ю.В. Рогушина; Держ. фіскальна служба України, Національний ун-т держ. податкової служби України. – Ірпінь : Вид-во НУДПСУ, 2016. – 212 с.
2. Приймак В. Управління знаннями: підручник / В. Приймак. – К.: КНУ імені Тараса Шевченка. – 2018. – 300 с.
3. Приймак В. Управління проектами //навч. посіб. / В. Приймак. – К.: КНУ імені Тараса Шевченка. – 2017. – 354 с.
4. Armando Malheiro Handbook of Research on Knowledge Management for Contemporary Business. IGI Global; 1 edition (May 25, 2018). 438 p.
5. Le N.-T. et al. (eds.) Advanced Computational Methods for Knowledge Engineering. Springer, 2018. 242 p.

Додатковий

6. Попело О.В. Інтелектуальний капітал: теоретичний аспект і сучасні тенденції розвитку в Україні / О.В. Попело // Економіка і регіон. – 2015. – №2 (51) – С.66-78.
7. Березенський, Р. В. "Модель системи управління знаннями в управлінні проектами/програмами/портфелями впровадження інформаційних технологій у автомобільне господарство Збройних Сил України." [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ZKhUPS_2016_3_31.
8. Башинська І. О., Хрїстова А. В. Використання сучасних інформаційних технологій управління проектами //Економічний журнал Одеського політехнічного університету. – 2017. – №. 1. – С. 16-22.
9. Haradhan K. M. A Comprehensive Analysis of Knowledge Management Cycles [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83088/1/MPRA_paper_83088.pdf
10. Shannak R.O. KM strategy building [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/328023422.pdf>
11. Скішипек Е. Управління знаннями та інтелектуальним капіталом у практичній діяльності //Світ фінансів. – 2017. – №. 1 (10). – С. 186-194.
12. V. Morozov, V. Ostakhov, N. Artykulna, Models of IT Projects KPIs and Metrics. Proceedings of the 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine August 21-25, 2018, pp. 50-56
13. Oragui D. The Most Comprehensive Guide To Knowledge Management [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://helpjuice.com/blog/knowledge-management>
14. Ілляшенко С. М. и др. Управління знаннями в системі інноваційного розвитку організації //Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2017. – №. 1. – С. 231-241.
15. Годнев, Є. Управління знаннями персоналу: кого і чого навчати / Є. Годнев // Управління якістю. – Київ, 2019. – № 12. – С. 10-18.¹
16. Годнев, Є. Управління знаннями, або Як перетворити інтелектуальний

¹ Курсивом виділені джерела, що є у бібліотеці КНТЕУ

капітал в активи компанії / Є. Годнєв // *Управління якістю*. – Київ, 2019. – № 2. – С. 60-70.

17. Олійник, О. О. Аналітика інформаційного забезпечення управління знаннями в Україні / О. О. Олійник // *Статистика України*. – Київ, 2019. – № 1. – С. 61-67.
18. Стеченко, Д. Управління знаннями у забезпеченні інноваційного регіонального розвитку економіки / Д. Стеченко, М. Сірик // *Банківська справа*. – Київ, 2018. – № 3-4. – С. 102-119.
19. Dalkir K. Knowledge management in theory and practice. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.google.com/books?hl=ru&lr=&id=xclDDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA15&dq=information+technologies+of+knowledge+management&ots=E9XQfsjeWs&sig=9kQHС5ry7bAthYcqPr_BdN5bMZA
20. Нехай В. А., Нехай В. В. Інформаційна безпека як складова економічної безпеки підприємств [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://erpub.chnpu.edu.ua> .

Інтернет-ресурси

21. Knowledge Management Tutorial - https://www.tutorialspoint.com/knowledge_management/knowledge_management_useful_resources.htm
22. Офіційний сайт Державного агентства з питань електронного урядування України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.dkni.gov.ua
23. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua
24. Портал управління знаннями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.knowledge-management-tools.net/>
25. Вебсайт MindManager [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.mindmanager.com/en/features/knowledge-map/>
26. Knowledge base software Helpjuice - https://helpjuice.com/?utm_source=km_tools_bottom

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
програми дисципліни «Управління знаннями»

Погоджено
Завідувач кафедри цифрової
економіки та системного аналізу,
гарант освітньої програми
«Інформаційні технології та бізнес-
аналітика (Data Science)»
(ОС магістр)

_____ А. А. Роскладка

« _____ » _____ 2021р.