

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПЛКИ
ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ

Приймальна комісія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор університету

д.і.н., професор _____ О.О. Нестуля

«__» _____ 2020 р.

ПРОГРАМА

фахових випробувань

для вступу на навчання

за ступенем «Магістр»

Спеціальність 051 Економіка

Освітня програма «Економічна кібернетика»

Рекомендовано до затвердження

на засіданні приймальної комісії

протокол № __ від «__» _____ 2020 р.

Відповідальний секретар

приймальної комісії

_____ О.С. Куцевол

Полтава 2020

Упорядники:

Рогоза М.Є. зав. кафедри, професор кафедри економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», доктор економічних наук, професор;
Кузьменко О.К. доцент кафедри економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», кандидат економічних наук, доцент;
Вергал К.Ю. доцент кафедри економічної кібернетики, бізнес-економіки та інформаційних систем Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», кандидат економічних наук, доцент;

Рецензенти:

Ємець О.О. зав. кафедри, професор кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», доктор фізико-математичних наук, професор;
Макарова М.В. професор кафедри документознавства та інформаційної діяльності в економічних системах Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», доктор економічних наук, професор.

Розглянуто на засіданні кафедри
*«Економічної кібернетики, бізнес-
економіки та інформаційних
систем»*
«18» лютого 2020 р.,
протокол № 8

Зав. кафедри _____ проф. М.Є. Рогоза

Зміст

Пояснювальна записка	4
Перелік питань, що виносяться на вступне випробування.....	6
Критерії оцінювання знань	9
Список рекомендованої літератури	10

Пояснювальна записка

Освітньо-професійною програмою підготовки магістра за ступенем «Магістр» спеціальності 051 Економіка, освітня програма «Економічна кібернетика» передбачається вступне фахове випробування осіб з базовою вищою освітою.

Перелік питань для проведення іспиту базується на навчальному матеріалі фундаментальних та спеціальних дисциплін

Мета фахових випробувань при прийомі на навчання осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавра з економічної кібернетики, для продовження навчання за освітньою програмою «Економічна кібернетика» з метою отримання ступеня магістр з економічної кібернетики – визначення рівня підготовленості вступників, які бажають отримати поглиблені спеціалізовані знання у сфері управлінської діяльності та займатися в подальшому практичною або науковою діяльністю.

Вимоги до здібностей і підготовленості вступників.

Для успішного засвоєння навчальної програми за ступенем «Магістр» необхідно мати базову вищу освіту з економічної кібернетики та здібності до оволодіння знаннями, уміннями і навичками в галузі природничо-наукових, загальноекономічних та профільних наук. Обов'язковою умовою є вільне володіння державною мовою.

Характеристика змісту програми. Програма фахових вступних випробувань спирається на освітньо-професійну програму підготовки з економічної кібернетики та одночасно відображає вимоги до студентів, визначені у галузевих стандартах вищої освіти даних освітньо-кваліфікаційних рівнів.

Програма фахових вступних випробувань з напряму має між предметний синтетичний характер, що досягається побудовою за модульним принципом.

Модулі програми – відносно цілісні утворення, в яких відображаються базові знання з економічної кібернетики, моделювання економіки, технології проектування та адміністрування БД і СД, інформаційних систем і технологій управління, прогнозування соціально-економічних процесів.

Модулі, характеризуючи основні функції бакалавра на певних ділянках його професійної роботи відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики, утворюють окремі розділи програми й у своїй єдності відображають освітню програму «Економічна кібернетика» в цілому.

Модулі відображають тематику, необхідну магістру з економічної кібернетики у його професійній діяльності.

Порядок проведення фахових вступних випробувань визначається Положенням про приймальну комісію ПУЕТ.

Перелік питань, що виносяться на вступне випробування

Тема 1. Економічна кібернетика

1. Природа економічної кібернетики. Роль кібернетичних досліджень в економіці.
2. Використання елементів теорії множин та математичної логіки при управлінні СЕС.
3. Призначення та використання сітьового планування та управління.
4. Елементи сітьового графа. Порядок побудови сітьового графа. Правила побудови сітьового графа. Методи створення сітьового графа.
5. Використання теорії ігор в кібернетичних дослідженнях. Гра зі змішаними стратегіями. Геометрична інтерпретація гри 2×2 .
6. Використання теорії ігор в кібернетичних дослідженнях. Зведення матричної гри до задачі лінійного програмування.
7. Загальна характеристика економічної системи.
8. Рівні абстрактного опису систем.
9. Використання системного підходу при аналізі економічних систем.
10. Основні поняття та етапи імітаційного моделювання СЕС. Приклади імітаційних моделей.
11. Алгоритмічні (імітаційні) моделі в економіці й підприємстві.
12. Поняття про управління. Умови існування системи управління.
13. Види зв'язків в системах управління.
14. Види управління. Принципи і закони управління.
15. Типи систем управління. Ієрархічні системи управління.
16. Застосування принципів теорії автоматичного управління в економіці.
17. Поняття інформації. Кількісне та якісне вимірювання інформації.
18. CASE-системи автоматизації структурного аналізу систем. Концепції структурного аналізу.

19. Реінженіринг системи управління.
20. Методологія синтезу економічної системи.

Тема 2. Технологія проектування та адміністрування БД і СД

1. Поняття бази даних.
2. Вимоги до системи БД.
3. Нормалізація. Мета нормалізації. Надмірність даних і аномалії відновлення. Аномалії вставки. Аномалій видалення. Аномалії відновлення.
4. Перша нормальна форма (1НФ).
5. Друга нормальна форма (2НФ).
6. Третя нормальна форма (3НФ).
7. Правила визначення реляційності СКБД.
8. Логічне та фізичне проектування бази даних. Загальний огляд.
9. Загальний огляд процедури проектування бази даних. Моделювання даних.
10. Нормалізація. Мета нормалізації.
11. Реляційна алгебра. Основні поняття.
12. Фундаментальні властивості відношень.
13. Методологія концептуального проектування БД.
14. Реляційне числення.
15. Типи відношень між таблицями.

Тема 3. Інформаційні системи і технології в управлінні

1. Значення інформаційних систем і технологій у стратегії розвитку підприємства.
2. Участь інформаційних технологій у формуванні управлінських рішень.
3. Порівняльна характеристика інтегрованих інформаційних систем.
4. Основні напрями проектування ІСУ.
5. Підходи до класифікації ІСУ.
6. Основні етапи проектування ІСУ.
7. Структура ІСУ сучасного промислового підприємства.
8. Основні завдання методології створення інформаційних

- систем підприємства.
9. Методи розробки моделей інформаційних систем підприємства.
 10. Особливості методу керування виробництвом за стандартом MRPII.
 11. Особливості методу керування виробництвом за стандартом ERP.
 12. Особливості методу керування виробництвом за стандартом APS.
 13. Особливості методу керування виробництвом за стандартом CSRP.
 14. Особливості формування вхідної інформації для MRP-програми й результати її роботи.
 15. Автоматизація управлінського обліку за допомогою 1С: Підприємство.
 16. Основні можливості інформаційної системи Парус: Підприємство.
 17. Область застосування системи "1С:Підприємство". Складові системи "1С:Підприємство".
 18. Область застосування системи "Парус". Складові системи "Парус".

Критерії оцінювання знань

Оцінювання знань абітурієнтів проводиться за 200-бальною шкалою. При цьому використовуються такі критерії:

190-200 балів	абітурієнт дав правильну, вичерпну відповідь на поставлене питання, продемонстрував глибокі знання понятійного апарату і літературних джерел, уміння аргументувати власне ставлення до відповідних категорій, залежностей, явищ.
172-189 балів	абітурієнт у цілому відповів на поставлене запитання, але не зміг переконливо аргументувати власну відповідь, помилився у використанні понятійного апарату, припустив несуттєву помилку у відповіді.
154-171 балів	абітурієнт отримує за правильну відповідь з двома-трьома суттєвими помилками.
134-153 балів	абітурієнт дав неповну відповідь на запитання, ухилився від аргументації, показав задовільні знання літературних джерел.
100-133 балів	абітурієнт має неповне знання програмного матеріалу, але отримані знання відповідають мінімальним критеріям оцінювання.
0-99 балів	абітурієнт дав неправильну відповідь, показав незадовільні знання понятійного апарату і спеціальної літератури, ухилився від аргументації чи взагалі не відповів.

Екзаменаційний білет містить 3 питання з основних розділів, наведених у Програмі.

Список рекомендованої літератури

1. Акимов О.Е. Дискретная математика: логика, группы, графы, фракталы / О.Е. Акимов. – М.: Издатель АКИМОВА, 2005. – 656 с.
2. Анфилатов В.С. Системный анализ в управлении / В.С. Анфилатов, А. А. Емельянов, А. А. Кукушкин. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
3. Артамонов Є.Б. Електронні сховища даних із захищеним доступом / Є.Б. Артамонов, О.О. Беляков // Наукоємні технології. – 2013. – № 4. – С. 402-405. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nt_2013_4_10
4. Асеев Г. Архітектура корпоративного сховища даних / Г. Асеев // Вісник Книжкової палати. – 2010. – № 10. – С. 20-25. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vkr_2010_10_7
5. Бажин И.И. Экономическая кибернетика: ком пакт-учебник. / И.И. Бажин; издание второе, стереотипное. – Харьков: Консум, 2007. – 292 с.
6. Бази даних у питаннях і відповідях: навчальний посібник / В. В. Чубук, Р. М. Чен, Л. А. Павленко та ін. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2004. – 288 с.
7. Бейли Л. Изучаем SQL / Л. Бэйли. – СПб.: Питер, 2012. – 592 с.
8. Бир С. Кибернетика и менеджмент. / С. Бир. – М.: КомКнига, 2006. – 265 с.
9. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб.–К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
10. Волкова В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для бакалавров / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд. "Юрайт", 2013. – 616 с.
11. Гайдаржи В.І. Основни проектування та використання баз даних: навч. посіб. / В.І. Гайдаржи, О.А. Дацюк. – К.: ІВЦ Видавництво "Політехніка", 2004. – 256 с.
12. Гайна Г.А. Основи проектування баз даних: навч. посіб. / Г.А. Гайна. – К.: КНУБА, 2005. – 204 с.
13. Григорків В.С. Економічна кібернетика: Навчальний посібник. / В.С. Григорків. – Чернівці: Рута, 2006. – 198 с.
14. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: навч. посіб./ В.М. Гужва - К.: КНЕУ, 2010.- 400 с.
15. Д. Кренке. Теория и практика построения баз данных / Д. Кренке. – [8-е изд.]. – СПб. : Питер, 2003. – 800 с. : ил. – (Серия «Классика Computer Science»).
16. Дейт К. Дж. SQL и реляционная теория. Как грамотно писать код на SQL / Дж. Дейт. – СПб.: Символ-Плюс, 2010. – 480 с.

17. Економічна кібернетика: Навч. посібник. / О.Д. Шарاپов, В.Д. Дербенцев, Д.С. Семьонов. – К.: КНЕУ, 2005. – 231 с.
18. Економічна кібернетика: Підручник для студ. вищ. навч. закл. / В.М.Геєць, Ю.Г. Лисенко, В.М. Вовк та ін. – Донецьк: Юго-Восток, 2005. – 508 с.
19. Карімов Г.І., Карімов І. К. Інформаційні системи і технології в управлінні організаціями. – Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2014.– 141 с.
20. Карімов І.К. Інформаційно-обчислювальні системи в економіці: Навч. посібник - 2-ге вид., перероб. і доп. - Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2013.-279 с.
21. Кобринский Н.Е. Экономическая кибернетика. / Н.Е. Кобринский, Е.З. Майминас, А.Д. Смирнов. – М.: Экономика, 1982. – 408 с.
22. Коломейчук В. В. Розробка та дослідження бази даних для систем обробки статистичної інформації / В.В. Коломейчук // Мат. машини і системи. – 2009. – № 4. – С. 89-95.
23. Коннолли Т. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика / Коннолли Т., Бегг К., Страчан А. – [2-е изд.]. – Москва – Санкт-Петербург – Киев : Вильямс, 2000. – 1111 с.
24. Крещенко Л. Ф. Проектування баз даних : навч.-метод. посіб. для самостійного вивчення дисципліни / Л. Ф. Крещенко, А. М. Гафіяк. – Полтава: ПУСКУ, 2008. – 121 с.
25. Кузнецов М. В. MySQL 5 / М. В. Кузнецов, И. В. Симдянов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 1024 с.
26. Кузнецов С. Д. Основы современных баз данных. Информационно-аналитические материалы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.citmgu.ru/>. – Загл. с экрана.
27. Лобок О.П. Організація баз даних та знань. Теоретичні основи проектування, реалізації та використання баз даних : навч. посіб. / О.П. Лобок. – К.: НУХТ, 2013. – 262 с.
28. Основы проектирования виртуальных предприятий промышленности: Пособие. / Под ред.проф. Ткаченко В.А. – Д.:ДУЕП, 2005. – 388 с.
29. Пономаренко Л.А. Основы економічної кібернетики: Підручник. / Л.А. Пономаренко– К.: Київ.нац.торг.-екон.ун-т, 2002. – 432 с.
30. Рамазанов, С.К. Рогоза, М.Є., Мусаєва Е.К. Нелінійні моделі та аналіз складних систем В 2 ч.: Ч. 1/2 : навч. посібник / за ред. С.К. Рамазанов;. – Полтава: РВВ ПУЕТ, 2010. - 300/322 с.
31. Рогоза М. Є. Економічна кібернетика : навч.-метод. посібник для самостійного вивчення дисципліни за кредитно-модульною

- системою організації навчального процесу / М. Є. Рогоза, О. К. Кузьменко. – Полтава : ПУЕТ, 2010. – 364 с.
32. Рогоза, М.Є. Автоматизовані системи управління : навч.-метод. посібник для самостійного вивчення дисципліни за кредитно-модульною системою організації навчального процесу / М.Є. Рогоза . – Полтава : РВВ ПУЕТ, 2010 . – 207 с.
 33. Системы баз данных. Полный курс: пер. с англ. / Гарсиа-Молина, Гектор, Ульман, Джефри, Д., Уидом, Дженифер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 1088 с. : ил.
 34. Ситник В.Ф. Системи підтримки прийняття рішень: Навч. посіб.-К.: КНЕУ, 2004.- 614 с.
 35. Тарасов О.В. Використання мови SQL для роботи з сучасними системами керування базами даних / О.В. Тарасов, В.В. Федько, М.Ю. Лосєв. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 348 с.
 36. Тарасов О.В. Проектування баз даних: навч. посіб. / О.В. Тарасов, В.В. Федько, М.Ю. Лосєв. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2011. – 200 с.
 37. Татарчук М.І. Корпоративні інформаційні системи: Навч. посібник.– К.: КНЕУ, 2005. – 291 с.
 38. Терещенко В.М. Підхід щодо побудови об'єктно-реляційної бази даних / В.М.Терещенко, С.Г.Волошин // Наукові записки НаУКМА, том 112, комп'ютерні науки, Київ, ВД. "Києво-Могилянська академія", 2010. – С. 78-84. – Режим доступу: file:///C:/Users/Kek/Downloads/NaUKMAkn_2010_112_17.pdf
 39. Шарапов О.Д. Економічна кібернетика : навч. посіб. / О. Д. Шарапов, В. Д. Дербенцев, Д. Є. Семьонов. – К. : КНЕУ, 2004. – 231 с.
 40. Шиян А.А. Економічна кібернетика: вступ до моделювання соціальних і економічних систем: Навчальний посібник. / А.А. Шиян. – Львів: "Магнолія 2006", 2007. – 228 с.
 41. Эшби Р. Введение в кибернетику. / Р. Эшби. – М.: КомКнига, 2005. – 432 с.