

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

З а т в е р д ж у ю  
Голова Приймальної комісії  
\_\_\_\_\_ О.В. Поркуян  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 р.

**ПРОГРАМА**

додаткових фахових вступних випробувань

для прийому на навчання для здобуття освітнього ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста) за спеціальністю 051 "Економіка " спеціалізація «Економіка довкілля та природних ресурсів», осіб, які здобули ступінь бакалавра за іншою (не спорідненою спеціальністю)

Сєвєродонецьк – 2016

**Програма складена на підставі** робочого навчального плану спеціальності «Економічна кібернетика».

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

---

---

---

## **ВСТУП**

Програма додаткового фахового тестування для конкурсного відбору вступників до Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля (далі - Університет) для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістра за спеціальністю "Економіка " спеціалізація "Економічна кібернетика" побудована за синтетичним міжпредметним принципом і складається з окремих розділів, кожен з яких інтегрує матеріал певного функціонального спрямування.

Метою програми фахового тестування для конкурсного відбору вступників до Університету для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня магістра за спеціальністю "Економіка " спеціалізація "Економічна кібернетика" є виявлення рівня засвоєних знань та вмінь, визначених галузевими стандартами вищої освіти для фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», які необхідні для засвоєння програми підготовки магістра спеціалізації «Економічна кібернетика».

Програма охоплює теоретичні і прикладні питання, що в рамках Освітньо-професійної програми підготовки бакалавра визначають наявність у випускника здібностей виконувати завдання, визначені Освітньо-кваліфікаційною характеристикою бакалавра.

### **1. Загальні положення**

Фахові вступні випробування включають перевірку знань, набутих у вищому навчальному закладі з наступних дисциплін.

### ***МАТЕМАТИКА***

Елементи вищої математики: похідна, інтеграл, дифференціальні рівняння, чисельні та функціональні ряди. Лінійна алгебра та алгебра матриць: лінійні системи рівнянь, операції з матрицями. Чисельні методи. Елементи дискретної математики: множини, відображення, відношення та операції над ними.

### ***ІНФОРМАТИКА І КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА***

Операційні системи сімейства MS Windows. Графічний інтерфейс. Довідкова система. Файли, папки, ярлики. Управління об'єктами MS Windows. Налаштування робочого стола. Панель управління. Створення і збереження документів в MS Word. Редагування документів. Спеціальні засоби редагування. Друк у MS Word. Оптимізація роботи у MS Word. Форматування символів. Форматування абзаців.

Використання стилів для форматування документів. Форматування сторінок. Створення і редагування таблиць. Списки. Робота у режимі структури документу. Шаблони. Вставлення малюнків і об'єктів, які створені в інших програмах. Поняття про електронні таблиці. Можливості MS Excel, його зв'язок з іншими компонентами MS Office. Основні принципи роботи з аркушем MS Excel. Переміщення, виділення, введення даних. Побудова діаграм. Майстер діаграм. Типи діаграм. Їх призначення. Розв'язання оптимізаційних задач.

## ***СТАТИСТИКА***

Загальні відомості про випадковість, випадкові величини. Поняття про функцію розподілення, щільність розподілення. Незалежні, умовні, залежні події. Математичне очікування, дисперсія випадкових величин. Перевірка статистичних гіпотез. Мода, медіана, інші характеристики розподілень випадкових величин.

## ***ОСНОВИ ЕКОНОМІЧНОЇ ТЕОРІЇ, МЕНЕДЖМЕНТУ ТА МАРКЕТИНГУ***

Загальні поняття про економічні категорії. Попит і пропозиція як головні важелі ринкової економіки. Економічна нестабільність, безробіття, інфляція. Обмеженість, проблема вибору. Типи ринкових структур. Менеджмент та маркетинг у ринковій економіці.

### **2. Вимоги до рівня підготовки вступників**

Вступник повинен

**знати:**

- архітектуру сучасного персонального комп'ютера;
- основи програмування на мові Visual Basic;
- можливості середовища візуальної розробки програм;
- прості стандартні типи даних алгоритмічних мов високого рівня;
- управляючі конструкції алгоритмічних мов високого рівня;
- типові алгоритми обробки числової та текстової інформації;
- модульні технології програмування з використанням процедур;
- технології програмування основи проектування графічних інтерфейсів;
- методи вирішення оптимізаційних задач в економіці;
- принципів системи регулювання товарних запасів;
- моделі попиту-пропозиції;
- теорію масового обслуговування і теорію ігор в задачах маркетингу;
- методи мережного планування;

- методи прогнозування в рішенні економічних задач

#### **уміти:**

- користуватись комп'ютером;
- використовувати можливості архітектури сучасного персонального комп'ютера та його процесора;
- програмувати типові алгоритми обробки числової та текстової інформації;
- створювати просте програмне забезпечення, використовувати елементи сучасних технологій програмування;
- складати міжпродуктові балансові моделі для забезпечення матеріально-технічного постачання виробництва;
- складати і вирішувати оптимізаційні задачі пов'язані з плануванням виробництва, завантаженням виробничих потужностей оптимального складання сумішей, оптимального розкрою промислових підприємств, раціонального розподілу матеріальних ресурсів з розміщенням складів і ін., а так само уміти проводити аналіз одержаного оптимального рішення;
- будувати математичні моделі управління запасами і виробляти оптимальну стратегію (по управлінню запасами);
- моделювати і прогнозувати купівельний попит;
- складати і оптимізувати моделі мережного планування і управління;
- складати короткострокові і довгострокові перспективи виробництва з використанням методів прогнозування;
- виробляти і ухвалювати ефективні інвестиційні рішення;
- ухвалювати рішення для підвищення ефективності управління суб'єктами господарської діяльності, а так само для досягнення максимальних успіхів в бізнесі

### **3. Перелік рекомендованої літератури**

1. Пол Сана и др. Visual Basic для приложений (версия 5) в подлиннике: пер. с англ. – СПб.: ВHV – Санкт-Петербург. 1999. – 704 с., ил.
2. Кузьменко В.Г. VBA 2000 – М.: ЗАО «Издательство БИНОМ», 2000. – 408 с.: ил.
3. Техника программирования: Учеб. пособие/ В.С. Проценко, П.И. Чаленко, Р.А. Сорока. – К.: Віща шк., 1990. – 183 с.: ил.
4. Брябкин В.М. Программное обеспечение персональных ЭВМ. –М. Наука, 1989. – 272с.
5. Мюллер Дж., Нортон П.. Полное руководство по Windows 95 Питера Нортон. : БИНОМ, 1998 . 784с.

6. Гради Буч. Объектно ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений. – М.: БИНОМ, 1999 -560 с.
7. Вентцель Е. С., Овчаров. Прикладные задачи теории вероятностей. М. Финансы и статистика, 1983.
8. Коршунов. Математические основы кибернетики.
9. Ивченко, Медведев. Математическая статистика.
10. Ширяев. Вероятность. М., Наука, 1982.
11. Гмурман В. Е.. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике.
12. Черняк І. О., Обушна О. М., Ставицький А. В. Теорія ймовірностей та математична статистика.
13. Сеньо П. С. Теорія ймовірностей та математична статистика.
14. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. /В.Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб: Издательство "Питер", 1999. – 672 с.: ил.
15. Кулаков Ю.А., Омелянский С.В. Компьютерные сети. Выбор, установка, использование и администрирование. К.: Юниор, 1999. – 544 с., ил.
16. Блэк Ю., Сети ЭВМ: Протоколы, стандарты, интерфейсы., - М.: Мир. 1990.
17. Адрианов В.И., Бородин В.А., Соколов А.В. "Шпионские штучки" и устройства для защиты объектов и информации. Справочное пособие. – Спб.: "Лань", 1996. – 272 с.
18. Архитектура, протоколы и тестирование открытых информационных сетей. Толковый словарь. – М.: Финансы и статистика, 1990.
19. Блек Ю. Сети ЭВМ: Протоколы, стандарты, интерфейсы. – М.: Мир, 1990
20. Бэрри Нанс. Компьютерные сети. М: Бином, 1995.
21. Джейсон Мейнджер. Java Script: основы программирования: Пер. с англ.- К.: Издательская группа ВВН, 1997. – 512 с.
22. Нессер Д.Дж. Оптимизация и поиск неисправностей в сетях. – К.: "диалектика", 1996. – 384 с.
23. Пайк М. Internet в подлиннике: Пер. с англ. – К.: ВВН, 1996. – 288 с.
24. Лагутенко О. И. Модемы. Справочник пользователя. – Спб.: "Лань". 1997. – 368 с.
25. Стен Натт. Мир компьютерных сетей. : Пер. с англ. – К.: ВВН, 1996. – 288с.
26. Ситник В.Ф., Козак І. А. Телекомунікації в бізнесі: навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. – К.: КНЕУ, 1998. – 192 с.
27. Діго З. М. Проектування і використання баз даних. – М.: Фінанси і статистика, 1995

28. Бойко В.В., Савінков В. М. Проектування баз даних інформаційних систем. – М.: Фінанси і статистика, 1980.
29. Попів А. А. Програмування в середовищі СУБД FOXPRO. Побудова систем обробки даних. – М.: Радіо і зв'язок, 1993.
30. Каратигин З., Тихонов А. Базы даних. В 2-х томах – М.: АБФ, 1995.
31. Антре Ш. Структурний підхід до організації баз даних /Пер. з англ. - М.: Финансы и статистика, 1983.
32. Мартін Д. Організація баз даних в обчислювальних системах. – М.: Мир, 1980.
33. Дейт, К., Дж. Введение в системы баз даних: Пер. з англ.: Видавничий будинок «Вільямс», 1999.-848 з.
34. Деордица Ю.С., Нефедов Ю.М. Исследование операций в планировании и управлении. Киев- «Выща школа», 1991г.-270с.
35. Деордица Ю.С., Савченко В.Г. Компьютерные технологии в экономике и менеджменте.- Луганск: ВУГУ, 1999.-212с.
36. Исследование операций в экономике: Учеб. Пособие для вузов./ Н.Ш.Кремер, Б.А.Путко; Под ред. Проф. Н.Ш.Кремера. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999.-407с.
37. М. Метьюз. К. Метьюз Эффективная работа с CorelDraw Санкт-Петербург, ПИТЕР. 1997
38. Н. Николь. Р. Альбрехт Excel 5.0, Электронные таблицы, М, ЭКОМ. 1994.384с.
39. Уве Шаффнайстер. Виктор Пасько Word 6.0 для Windows в бюро Киев. ВНУ, 1995.387с.
40. В. В. Альдыв, Н.А. Гершгорн «Вычислительные задачи на персональном компьютере» Киев, Техника, 1991г.. 248с.
41. Цисарь И.Ф., Нейман В.Г. Компьютерное моделирование экономики.
42. Емельянов А.А., Власова Е.А., Дума Р.В. Имитационное моделирование экономических процессов. М.: Финансы и статистика, 2002. \_-365с.
43. Гульяев А. Визуальное моделирование в среде MatLab. –425с.
44. Черных И.В. Simulink: инструмент моделирования динамических систем. М.: Финансы. \_-250с.
45. Івченко, Медведєв. Математична статистика.
46. Ширяев. Вероятность. М., Наука 1982
47. Вентцель Е.С., Овчаров. Прикладні задачі теорії вероятностей. М. Фінанси і статистика , 1983.
48. Экономическая кибернетика: Учебное пособие/Под редакцией проф.. Ю.Г. Лысенко.-Донецк: ДонНУ, 1999.-397с.

49. Кушнер Г.Дж. Стохастическая устойчивость и управление. – М.: Мир, 1969.-200с.

50. Курдюков С.П., Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б. Синергетика – новые направления. – М.: Знание, 1989.-48с.

#### **4. Критерії оцінювання**

Оцінювання рівня підготовки, тобто знань і умінь вступника, відбувається на підставі наступних критеріїв:

1. Правильність відповіді;
2. Ступінь усвідомлення програмного матеріалу;
3. Вміння користуватись засвоєним матеріалом.

Результати фахового вступного випробування оцінюються за 100-ти бальною шкалою з урахуванням того, що правильні відповіді на тести №1-8 оцінюються у 10 балів, а тести №9-12 у 5 балів і з вищезазначених критеріїв за наступною шкалою:



РІВ ЕНЬ компетенції	Критерій рівня компетенції студента	Відповідність знань та умінь студента критерію рівня компетенції		100 бальна
		3	4	
1	2	3	4	4
Високий	Студент глибоко і в повному обсязі засвоїв програмний матеріал, грамотно, вичерпно та логічно викладає його в усній або письмовій формі. При цьому знає рекомендовану літературу, виявляє творчий підхід і правильно обгрунтовує прийняті рішення, добре володіє різносторонніми уміннями та навичками при виконанні практичних задач.	<i>Компетентність вище середнього рівня вимог даного критерію</i>		98-100
		<i>Компетентність на рівні вимог даного критерію</i>		94-97
		Компетентність нижче рівня вимог даного критерію, але достатня		90-93
Середній	Студент знає програмний матеріал, грамотно і за суттю викладає його в усній або письмовій формі, припускаючи незначні неточності в доказах, трактові понять та категорій. При цьому володіє необхідними уміннями та навичками при виконанні практичних задач	<i>Компетентність вище середнього рівня вимог даного критерію, але нижче попереднього</i>		84-89
		Компетентність на рівні вимог даного критерію, але		80-83
		Компетентність нижче рівня вимог даного критерію, але достатня		74-79
Достатній	Студент знає тільки основний програмний матеріал, припускає неточності, недостатньо чіткі формулювання, непослідовність у викладанні відповідей в усній або письмовій формі. При цьому нетривко володіє уміннями та навичками при виконанні практичних задач	<i>Компетентність вище середнього рівня вимог даного критерію, але нижче попереднього</i>		69-73
		Компетентність на рівні вимог даного критерію		63-68
		Компетентність нижче рівня вимог даного критерію, але достатня		60-62
Низький	Студент не знає значної частини програмного матеріалу. При цьому припускає принципові помилки в доказах, трактові понять та категорій, виявляє низьку культуру оформлення знань, не володіє основними уміннями та навичками при виконанні практичних задач. Студент відмовляється від відповіді на контрольні запитання	Компетентність недостатня	Потрібна додаткова навчальна робота з дисципліни	50-59
			Потрібна велика додаткова навчальна робота з дисципліни	40-49
			Потрібний повторний курс вивчення дисципліни	30-39
		Компетентність з даної		0-29

<b>РІВ ЕНЬ компетенції</b>	Критерій рівня компетенції студента	Відповідність знань та умінь студента критерію рівня компетенції	100 бальна
1	2	3	4
		навчальної дисципліни практично відсутня	

Низький та дуже низький рівень підготовки є недостатніми для участі у рейтинговому конкурсі на зарахування.

## **6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Фахове вступне випробування проводиться у формі тестування. Для його проведення формуються окремі групи вступників в порядку надходження (реєстрації) документів. Список допущених до фахового вступного випробування ухвалюється рішенням фахової атестаційної комісії, про що складається відповідний протокол, який передається до приймальної комісії.

Для проведення фахового вступного випробування головами фахових атестаційних комісій попередньо готуються тестові завдання відповідно до «Програми фахових вступних випробувань». Програма фахових вступних випробувань оприлюднюється засобами наочної інформації на Web-сайті (<http://www.snu.edu.ua>) та інформаційних стендах кафедри.

Фахове вступне випробування проводиться у строки передбачені Умовами прийому до СНУ ім. В. Даля.

На тестування вступник з'являється з паспортом. Вступник одержує „Лист тестового завдання”, який містить питання з варіантами відповіді, за дисциплінами, зазначеними у програмі випробувань, і відповідає на них впродовж 60 хвилин. Користуватися при підготовці друкованими або електронними інформаційними засобами забороняється.

При підготовці відповіді використовуються листи відповіді, які зберігаються після випробування в приймальній комісії.

Результати випробування оцінюються за 100-бальною шкалою за правилами вказаними в розділі “Критерії оцінювання” даної пояснювальної записки і відмічаються у «Екзаменаційному листі». Рівень знань вступника за результатами екзамену заноситься також до екзаменаційної відомості і підтверджується підписами трьох членів комісії. Відомість оформляється одночасно з «екзаменаційним листом» вступника і передається до приймальної комісії.

Заяву про апеляцію вступник може подати в день оголошення результатів до 17.00 години.

**Голова атестаційної комісії**

**Директор інституту економіки і управління**

**Галгаш Р.А.**

**Заступник голови атестаційної комісії**

**Заст. директор інституту економіки і управління**

**Івченко Є.А.**

