

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Кафедра статистики, обліку та аудиту

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної
роботи

Пантелеймонов А.В.

“ _____ ” _____ 2018 р.

Робоча програма навчальної дисципліни

«Організація вибіркового обстеження»

(шифр і назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти _____ другий (магістерський) _____

галузь знань _____ 05 «Соціальні та поведінкові науки» _____

спеціальність _____ 051 «Економіка» _____

освітня програма _____ «Бізнес-аналітика та міжнародна статистика» _____

спеціалізація _____ _____

вид дисципліни _____ обов'язкова _____

факультет _____ економічний _____

2018 / 2019 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету

“22” червня 2018 року, протокол № 7

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Лазебник Ю.О., доцент кафедри статистики, обліку та аудиту ХНУ імені В. Н. Каразіна, канд. екон. наук, доцент.

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Програму схвалено на засіданні кафедри статистики, обліку та аудиту

Протокол від “21” червня 2018 року № 9

Завідувач кафедри статистики, обліку та аудиту

_____ (підпис)

(Соболєв В.М.)
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено методичною комісією економічного факультету

назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “21” червня 2018 року № 9

Голова методичної комісії економічного факультету

_____ (підпис)

(Євтушенко В.А.)
(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «**Організація вибіркового обстеження**» складена відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки магістра

(назва рівня вищої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня)

спеціальності (напрямку) 051 «Економіка»

спеціалізації

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. *Метою* викладання навчальної дисципліни є формування системи знань і практичних навичок з визначення вибіркового сукупностей, організації та проведення в різних секторах економіки обстежень, результати яких забезпечують задану точність даних з мінімальними витратами.

1.2. Основними *завданнями* вивчення дисципліни є:

- вивчення студентами основних категорій та принципів організації вибіркового обстеження з метою здійснення економічного аналізу та розробки заходів щодо регулювання ринкової економіки;
- надати загальне уявлення про статистичну методологію організації вибіркового обстеження в Україні й в міжнародній практиці;
- вивчення способів організації вибіркового обстеження, визначення мінімально необхідного обсягу вибіркової сукупності, набуття навичок контролю і коригування результатів вибіркового обстеження.

1.3. Кількість кредитів - 5

1.4. Загальна кількість годин - 150

1.5. Характеристика навчальної дисципліни

Нормативна	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	1-й
Семестр	
1-й	1-й
Лекції	
16 год.	4 год.

Практичні, семінарські заняття	
16 год.	-
Лабораторні заняття	
-	-
Самостійна робота	
108 год.	136 год.
Індивідуальні завдання	
10	

1.6. Заплановані результати навчання.

Згідно з вимогами освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

знання:

- розуміти сутність вибіркового спостереження;
- визначати та описувати основні принципи та етапи реалізації вибіркового методу;
- усвідомлювати сутність методик і способів формування вибіркової сукупності;
- розуміти принципи і процеси щодо визначення чисельності вибірки при аналізі кількісних або якісних ознак;

вміння:

- розробляти програму проведення та етапи вибіркового спостереження;
- оцінювати середню та граничну похибки вибірки;
- визначати мінімально необхідний обсяг вибірки;
- оцінювати основні характеристики генеральної сукупності за результатами вибіркового спостереження.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Теоретичні засади вибіркового спостереження

Тема 1. Поняття про вибіркоче спостереження та його теоретичні основи

Суцільне і несучільне спостереження. Вибіркове спостереження як один із видів несучільного спостереження. Генеральна сукупність і вибіркова сукупність. Застосування вибіркових обстежень у роботі органів державної статистики.

Розбіжність між характеристиками вибіркової сукупності і шуканих характеристик генеральної сукупності. Помилки реєстрації. Помилки репрезентативності: систематичні і випадкові. Причини виникнення помилок вибіркового спостереження. Визначення можливої і фактично допущеної помилки вибірки. Залежність помилки репрезентативності від способу формування вибіркової сукупності, об'єму вибірки, ступеня коливання досліджуваної ознаки в генеральній сукупності.

Індивідуальний, груповий і комбінований добір. Види вибірок за методом добору та ступенем охоплення одиниць сукупності. Найбільш поширені види вибірок: власне-випадкова, механічна, типічна, серійна, комбінована.

Тема 2. Проста випадкова вибірка

Поняття і категорії, що лежать в основі простої випадкової вибірки (власне-випадкового добору). Вибіркова частка (частість). Сутність процесу випадкового добору й основні властивості простої випадкової повторної вибірки. Генеральна середня і генеральна дисперсія.

Теоретична основа вибіркового методу. Можливість визначення генеральної середньої за даними простої випадкової повторної вибірки. Імовірність появи помилок визначеного розміру. Середня квадратична стандартна помилка вибірки.

Характеристика надійності вибіркових показників. Середня помилка вибірки. Гранична помилка вибірки. Зв'язок між середньою і граничною помилками вибірки. Межа можливої помилки вибірки. Розрахунки середньої помилки вибірки для неповторної вибірки. Визначення розміру середньої арифметичної генеральної сукупності на основі вибіркових даних.

Довірчий інтервал і довірча імовірність.

Тема 3. Визначення необхідної чисельності вибірки

Чисельність вибірки при аналізі кількісних ознак для повторного і неповторного добору. Наближені способи оцінки генеральної дисперсії. Визначення розміру об'єму вибірки. Об'єм вибіркової сукупності при аналізі якісних ознак для повторного і неповторного добору.

Визначення необхідного об'єму вибірки у випадку, коли ціль вибіркового спостереження зводиться до вивчення різних ознак, що значно відрізняються одна від одної за ступенем коливання. Визначення розміру можливих відхилень показників генеральної сукупності від показників вибіркової сукупності. Визначення необхідної чисельності вибірки, що забезпечує необхідну точність,

при якій межі можливої помилки будуть не більше наперед заданого розміру.

Розділ 2. Основи методики вибіркового спостереження

Тема 4. Мала вибірка

Зниження точності оцінки параметрів генеральної сукупності зі зменшенням об'єму вибірки. Оцінка можливих меж помилки малої вибірки. Щільність розподілу помилок малої вибірки (закон розподілу Ст'юдента). Визначення імовірності того, що помилка малої вибірки буде не більше заданого розміру. Залежність координат кривої розподілу Ст'юдента від числа ступенів свободи. Практичне застосування таблиць розподілу Ст'юдента.

Тема 5. Форми організації вибіркового спостереження

Розвиток і видозміна простої випадкової вибірки. Типічна (стратифікована) вибірка. Точність типічної вибірки. Визначення стандартної помилки типічної вибірки. Переваги типічної вибірки в порівнянні з простою випадковою вибіркою.

Серійна вибірка. Визначення стандартної помилки вибірки для рівновеликих серій при повторному і безповторному доборі серій. Розрахунок середньої помилки вибіркової частки при випадковій вибірці у випадку рівновеликих серій при повторному і безповторному доборі. Одноступінчастий і багатоступінчастий добір. Переваги серійної вибірки.

Механічна вибірка. Особливості упорядкування списку одиниць генеральної сукупності. Встановлення кроку відліку. Вибір початку відліку (початкової одиниці). Визначення розміру випадкової помилки.

Двофазний і багатофазний добір. Взаємопроникаючі вибірки, особливості їхнього застосування. Комбіновані вибірки, особливості їхнього застосування.

Тема 6. Використання засобів Excel у вибіркового спостереженні

Інструменти Excel для побудови вибірки. Побудова простої випадкової повторної вибірки засобами Excel.

Визначення середньої і граничної похибок, дисперсії частки першої групи ряду розподілу, необхідного обсягу вибірки із використанням засобів Excel.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.		л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Теоретичні засади вибіркового спостереження												
Тема 1. Поняття про вибіркоче спостереження і його теоретичні основи	22	2	2	-	-	18	22,6	0,6	-	-	-	22
Тема 2. Проста випадкова вибірка	24	3	3	-	-	18	23,7	0,7	-	-	-	23
Тема 3. Визначення необхідної чисельності вибірки	24	3	3	-	-	18	23,7	0,7	-	-	-	23
Разом за розділом 1	70	8	8	-	-	54	70	2	-	-	-	66
Розділ 2. Основи методики вибіркового спостереження												
Тема 4. Мала вибірка	22	2	2	-	-	18	22,6	0,6	-	-	-	22
Тема 5. Форми організації вибіркового спостереження	24	3	3	-	-	18	23,7	0,7	-	-	-	23
Тема 6. Використання засобів Excel у вибіркового спостереженні	24	3	3	-	-	18	23,7	0,7	-	-	-	23
Разом за розділом 2	70	8	8	-	-	54	70	2	-	-	-	66
ІНДЗ	10					10	10					10
Усього годин	150	16	16	-	-	118	150	4	-	-	-	146

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Зміст практичного заняття	Кількість годин
1	Поняття про вибіркоче спостереження	Семінарське заняття з обговоренням Прикладів застосування вибіркоче спостереження у соціально-економічних дослідженнях та дискусія щодо позитивних і негативних характеристик вибіркового обстеження.	2
2	Проста випадкова вибірка	За допомогою таблиці випадкових чисел зробити вибірку з відомої генеральної сукупності. За вихідними даними визначити параметри генеральної сукупності згідно результатів проведення простої випадкової повторної вибірки. Розрахувати величину середньої квадратичної помилки простої випадкової повторної та неповторної вибірки. Визначити розмір середньої арифметичної генеральної сукупності на основі вибіркових даних.	3
3	Визначення необхідної чисельності вибірки	Обчислення за вихідними даними об'єму вибірки, необхідного для одержання потрібної точності результатів із заданою імовірністю. Розрахунок можливої межі помилки репрезентативності, гарантованої із заданою імовірністю. Обчислення імовірності того, що помилка вибірки не перевищує допустимої погрішності.	3
4	Мала вибірка	Обчислення за вихідними даними середньої помилки малої вибірки. Розрахунок за вихідними даними дисперсії малої вибірки. Знаходження за вихідними даними граничної помилки малої вибірки.	2
5	Форми організації вибіркового спостереження	Складання та розрахунок характеристик за вихідними даними основних видів вибірок: типічної, серійної, механічної, комбінованої. Виявлення впливу виду вибірки на величину помилки вибірки.	3
6	Використання засобів Excel у вибіркового спостереженні	Із використанням засобів Excel у вибіркового спостереженні визначити параметри генеральної сукупності згідно результатів проведення простої випадкової повторної вибірки. Розрахувати величину середньої квадратичної помилки простої випадкової повторної та неповторної вибірки. Визначити розмір середньої арифметичної генеральної сукупності на основі вибіркових даних.	3
	Разом		16

5. Завдання для самостійної роботи

Самостійна робота студента включає: опрацювання навчального матеріалу, виконання індивідуальних завдань і науково-дослідної роботи.

Зміст самостійної роботи студента над кожною темою дисципліни (опрацювання навчального матеріалу) визначається кількістю годин на підготовку до:

- 5-7 годин на підготовку до кожної аудиторної лекції;
- 6-8 годин на підготовку до кожного практичного заняття;
- 36-54 годин на підготовку до екзамену (по 6-8 години на кожну тему).

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи (назва теми)	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Поняття про вибіркоче спостереження і його теоретичні основи	18	22
2	Проста випадкова вибірка	18	23
3	Визначення необхідної чисельності вибірки	18	23
4	Мала вибірка	18	22
5	Форми організації вибіркового спостереження	18	23
6	Використання засобів Excel у вибіркового спостереженні	18	23
	ІНДЗ	10	10
	Разом	118	146

6. Індивідуальні завдання

Індивідуальні розрахункові завдання є обов'язковою частиною самостійної роботи студента.

Розрахункове завдання виконується згідно з “Методичними вказівками до виконання індивідуального розрахункового завдання з навчальної дисципліни “Організація вибіркового обстежень”.

Написання ІНДЗ має сприяти глибшому засвоєнню студентами дисципліни “Організація вибіркового обстежень”, спонукає ґрунтовно вивчати спеціальні наукові видання вітчизняних і зарубіжних авторів.

Індивідуальне науково-дослідне завдання передбачає самостійне проведення вибіркового обстеження обраної сукупності одиниць. Студенти обирають сукупність підприємств або інших одиниць для спостереження за власним бажанням, збирають необхідні дані, здійснюють розрахунки та роблять відповідні висновки щодо всієї генеральної сукупності.

ІНДЗ оцінюються за критеріями:

- самостійності виконання;
- логічності та послідовності викладення матеріалу;
- деталізації плану;
- повноти та глибини розкриття теми, проблемної ситуації, аналітичної частини;
- наявності ілюстрацій (таблиці, рисунки, схеми і т. д.);
- кількості використаних джерел;
- використання статистичної інформації, додаткових літературних джерел та ресурсів мережі Internet;
- відображення практичного досвіду;
- обґрунтованості висновків;
- якості оформлення, презентації та захисту індивідуального розрахункового завдання.

7. Методи контролю

Оцінювання знань, вмінь та навичок студентів включає ті види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни “Організація вибіркового обстежень” передбачають лекційні, практичні заняття, самостійну роботу та виконання індивідуального науково-дослідного завдання.

Перевірка та оцінювання знань студентів проводиться в наступних формах:

- оцінювання роботи і знань студентів під час практичних занять;
- складання поточного контролю знань за розділами (тестування);
- оцінювання виконання та захист індивідуального науково-дослідного завдання;
- презентація результатів науково-дослідної роботи;
- складання заліку.

Поточне оцінювання знань студентів здійснюється під час проведення практичних і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Об’єктами поточного контролю є:

- активність та результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни;
- відвідування занять;
- виконання індивідуального науково-дослідного завдання;
- складання проміжного контролю.

Контроль систематичного виконання самостійної роботи та активності на практичних заняттях проводиться за такими критеріями:

- розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;
- ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;
- ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;
- уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді практичних ситуацій, розв’язанні задач, проведенні розрахунків при виконанні індивідуальних завдань, та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
- оволодіння методами економіко-статистичної обробки даних з використанням комп’ютерних технологій;
- логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки.

Оцінювання знань студента під час виконання завдань для самостійної роботи проводиться за чотирирівневою шкалою.

Оцінка «відмінно» ставиться за умови відповідності виконаного завдання студента або його усної відповіді до всіх зазначених критеріїв. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку.

При оцінюванні практичних занять увага приділяється також їх якості та самостійності, своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графіком

навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то оцінка буде знижена.

Поточний контроль рівня знань (тестування) передбачає виявлення опанування студентом лекційного матеріалу та вміння застосування його для вирішення практичної ситуації і проводиться у вигляді тестування. При цьому тестове завдання може містити як запитання, що стосуються суто теоретичного матеріалу, так і запитання, спрямовані на вирішення невеличкого практичного завдання.

8. Схема нарахування балів

Структура засобів контролю та розподіл балів із дисципліни “Організація вибірових обстежень” наведена в табл. 2.

Таблиця 2

Структура засобів контролю з навчальної дисципліни

Назви розділів і тем		Види та засоби контролю	Розподіл балів
Розділ 1. Теоретичні засади вибіркового спостереження	Тема 1. Поняття про вибірове спостереження і його теоретичні основи	<i>Тестування</i>	5
	Тема 2. Проста випадкова вибірка	<i>Тестування, задача</i>	10
	Тема 3. Визначення необхідної чисельності вибірки	<i>Тестування, задача</i>	10
	Разом		25
Розділ 2. Основи методики вибіркового спостереження	Тема 4. Мала вибірка	<i>Тестування, задача</i>	10
	Тема 5. Форми організації вибірового спостереження	<i>Тестування, задача</i>	10
	Тема 6. Використання засобів Excel у вибіровому спостереженні	<i>Тестування</i>	5
	Разом		25
	Підсумковий контроль знань	залік	40
	ІНДЗ		10
	Разом за семестр		100

Узагальнена схема нарахування балів

Поточний контроль, самостійна робота, індивідуальні завдання						Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Індивідуальне завдання	Разом	Залікова робота	Сума
Поточне тестування										
Розділ 1			Розділ 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6					
5	10	10	10	10	5	-	10	60	40	100

T1, T2 ... – теми розділів.

Проміжний тестовий контроль проводиться два рази на семестр (в рамках вивчення розділу). Загальна тривалість тестів зі змістовних розділів – по 1,5 години. Поточне тестування з кожного розділу складається з 15 тестів і 2 задач. Одна правильна відповідь на кожен із тестів дорівнює 1 бал, задача – 5 балів. Тестове завдання містить запитання одиничного і множинного вибору різного рівня складності.

Тести можуть бути застосовані як з метою контролю, так і для закріплення теоретичних знань і практичних навичок.

Тести для проміжного контролю обираються із загального переліку тестів за відповідними темами.

Підсумковий контроль за курсом – у формі заліку.

До складання заліку допускають студентів, що мають задовільну кількість балів зі складених тестів з основних навчальних елементів (написання та захисту індивідуального розрахункового завдання) та інших завдань, передбачених програмою дисципліни.

Залік здійснюється за заліковими завданнями, які містять три питання (два теоретичних питання і одне практичне завдання) і тести. Вони дають можливість здійснити оцінювання знань студента за дисципліною «Організація вибіркового обстежень» (рис. 1). Залікове завдання оцінюється за дворівневою шкалою.

Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

Факультет економічний
 Спеціальність (напрямок) 051 «Економіка»
 Спеціалізація _____ Семестр 1
 Форма навчання денна / заочна
 Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень): другий (магістерський)

Навчальна дисципліна: **«Організація вибіркового обстежень»**

ЗАЛІКОВЕ ЗАВДАННЯ № 1*

1. Вибіркове спостереження як один із видів несущільного спостереження.
2. Визначення необхідної чисельності вибірки при відомому рівні граничної похибки.
3. Задача.
4. Тести.

* За завдання 1 і 2 – по 7 балів, за завдання 3 – 16 балів, за завдання 4 – 10 балів. Всього – **40 балів**.

Рис. 1. Зразок залікового завдання.

Критерії оцінок на заліку.

Оцінювання знань студента проводиться за дворівневою шкалою: зараховано (відмінно, добре, задовільно) не зараховано (незадовільно). За залік студент може отримати максимум 40 балів:

1. Для отримання оцінки «відмінно» (35-40 балів) студент повинен:
 - укластися у встановлений строк підготовки відповіді;
 - викласти теоретичний матеріал чітко, коротко, зв'язно й обґрунтовано;
 - навести вірне рішення задачі та тестів.
2. Для одержання оцінки «добре» (25-34 бала) студент повинен:
 - укластися у встановлений строк підготовки відповіді;
 - викласти теоретичний матеріал зв'язно й обґрунтовано;
 - навести вірне рішення задачі;
 - можливі помилки у відповідях на тести.
3. Для отримання оцінки «задовільно» (15-24 бала) студент повинен:
 - викладати теоретичний матеріал у доступній для розуміння формі;
 - можливі помилки при розв'язанні задачі та в тестах.
4. Оцінку «незадовільно» (1-14 балів) отримують студенти, відповіді яких можуть бути оцінені нижче вимог, сформульованих у попередніх пунктах.

Кожне завдання заліку оцінюється окремо. Загальна оцінка дорівнює середній арифметичній із суми оцінок кожного завдання. Якщо одна з оцінок «незадовільно», то загальна оцінка не може бути вищою за «задовільно».

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни “Організація вибіркового обстежень” визначається як загальна оцінка, яка враховує оцінки з кожного виду контролю (оцінки проміжного контролю за роботу протягом семестру та оцінка за результатами підсумкового завдання).

У відповідності до набраних студентом балів за розділами та за залік оцінка знання матеріалу проводиться за дворівневою шкалою згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка за національною шкалою	
	для чотирирівневої шкали оцінювання	для <u>дворівневої шкали</u> оцінювання
90-100	відмінно	зараховано
80-89	добре	
70-79		
60-69	задовільно	
50-59		
1-49	незадовільно	не зараховано

9. Рекомендована література

Основна література

1. Статистика : навч.-метод. посібник / О. С. Корепанов, Ю. О. Лазебник, Т. Г. Чала та ін. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. – 154 с.
2. Creswell J. W. Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches / J. W. Creswell. – Sage Publications, Incorporated, 2013.
3. Memobust Handbook on Methodology of Modern Business Statistics: Sample Selection [Electronic resource] / Collaboration in Research and Methodology for Official Statistics, Eurostat. – Way of access : https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/Sample%20Selection-01-T-Main%20Module%20v1.0_1.pdf.
4. Sampling in Quantitative and Qualitative Research – A practical how to [Electronic resource] / Grand Canyon University, Center for Innovation in Research and Teaching. – Way of access : https://cirt.gcu.edu/research/developmentresources/research_ready/quantresearch/sample_meth.

Допоміжна література

1. Мармоза А. Т. Теорія статистики : навч. посібник / А. Т. Мармоза – К. : Ельга : Ніка-Центр, 2003. – 392 с.
2. Статистика: структурно-логічні схеми та задачі : навч. посіб. / А. М. Єріна, В. Б. Захожай, І. Г. Манцуров та ін. ; за наук. ред. А. М. Єріної. – К. : КНЕУ, 2007. – 304 с.
3. Knaub Jr. J. R. Cutoff Sampling. In: Encyclopedia of Survey Research Methods / J. R. Knaub Jr. (ed. P. J. Lavrakas). – Sage, London, 2008.

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Лазебник Ю. О. Тексти лекцій з навчальної дисципліни “Організація вибірових обстежень” / Ю. О. Лазебник, Т. Г. Чала. – Х. : Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, 2016. – 141 с.
2. Лазебник Ю. О. Методичні вказівки (рекомендації) з вивчення навчальної дисципліни “Організація вибірових обстежень” / Ю. О. Лазебник, Т. Г. Чала. – Х. : Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, 2016. – 17 с.
3. Нормативно-правова база [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України; Урядовий портал. – Офіц. веб-сайт. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua/control/npd/list>.
4. Нормативно-правові акти [Електронний ресурс] // Урядовий портал. Єдиний веб-портал виконавчої влади України. – Режим доступу : http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/category/main?cat_id=32854.
5. Статистична інформація [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України ; за ред. О. Г. Осауленка // Офіційний сайт державної служби статистики України. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

6. Economicus.ru – экономический портал. Галерея экономистов [Электронный ресурс] / А. Абрамков, Е. Лукьяненко, О. Куликова и др. ; сост. и ред. А. Скоробогатов, А. Дмитриев, М. Сторчевой. – Режим доступа : http://gallery.economicus.ru/cgi-ise/gallery/g_homen.pl.

7. Загальноакадемічний портал наукової періодики. Національна академія наук України [Електронний ресурс] / Л. Костенко, Є. Копанєва // Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. – Режим доступа : <http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/NTI/search.html>.