



Національний університет
водного господарства та
природокористування

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування

Навчально-науковий інститут автоматики, кібернетики та
обчислювальної техніки

Кафедра комп'ютерних технологій та
економічної кібернетики

04-05-29

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ТА РОБОЧА ПРОГРАМА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ Т
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
за освітньо-професійною програмою
«Інформаційні системи та технології» спеціальності 126
«Інформаційні системи та технології» денної форми навчання**

Рекомендовано науково-
методичною радою
з якості ННІ АКОТ
Протокол № 2 від 04.11.2019 р.

Рівне – 2019



Національний університет

Методичні вказівки та робоча програма виробничої практики
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
за освітньо-професійною програмою «Інформаційні системи
та технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та
технології» денної форми навчання [Електронне видання] /
Карпович І. М., Гладка О. М. – Рівне : НУВГП, 2019. – 18 с.

Укладачі: Карпович І. М., к.ф.-м.н., доцент кафедри
комп'ютерних технологій та економічної кібернетики;
Гладка О. М., к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних
технологій та економічної кібернетики.

Відповідальний за випуск: Грицюк П. М., д.е.н., професор,
завідувач кафедри комп'ютерних технологій та економічної
кібернетики.



Керівник групи забезпечення
спеціальності

Національний університет
водного господарства
та природокористування
Турбал Ю. В.

© Карпович І. М., Гладка О. М., 2019
© НУВГП, 2019



ЗМІСТ

1.	Опис навчальної дисципліни	3
2.	Мета і завдання виробничої практики.....	4
3.	Програма виробничої практики	7
4.	Звітність за результатами практики, її захист і підсумковий контроль	9
5.	Рекомендована література	12
6.	Інформаційні ресурси	13
	Додатки	14

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів ECTS – 3	Галузь знань – 12 ”Інформатика та обчислювальна техніка”	Денна форма навчання
Модулів - 1 Змістових модулів – 1	Спеціальність – 126 ”Інформаційні системи та технології”	Нормативна Рік підготовки: 3-й, семестр: 6-й
Загальна кількість годин – 90		Лекції - Лабораторні роботи -
	Рівень вищої освіти - бакалавр	Самостійна робота 90 год.
		Вид контролю: залик



2. Мета і завдання виробничої практики

Виробнича практика є частиною навчального процесу і організовується у 6-му семестрі для здобувачів вищої освіти З-го курсу денної форми навчання, які навчаються за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології».

Мета виробничої практики – забезпечення єдності теоретичного та практичного навчання студентів: в питаннях використання CASE-інструментів для дослідження стану предметної області АІС, інформаційних зв'язків між її складовими; в розробці та підтримці інформаційного забезпечення конкретних соціально-економічних систем, технологічного забезпечення та складових інтерфейсу для користувачів.

Завданнями практики є:

1. Закріплення, поглиблення та доповнення теоретичних знань, які набуваються при засвоенні курсів: «Організація баз даних та знань», «Операційні системи», «Системний аналіз», «Програмування», «Прикладне програмне забезпечення», «Комп'ютерні мережі», «Моделювання систем», «Вебтехнології та вебдизайн», «Методи оптимізації та дослідження операцій», «Кросплатформне програмування», «Економіка та програмного забезпечення».

2. Підготовка до вивчення дисциплін професійної та практичної підготовки: «Теорія прийняття рішень», «Інтелектуальний аналіз даних», «Безпека інформаційних систем та захист інформації», «Проектування інформаційних систем», «Технології розподілених систем та паралельних обчислень».

3. Набуття практичних навичок експлуатації автоматизованих інформаційних систем, а також суспільної і організаційної роботи в колективі.

4. Виконання індивідуального завдання з проектування і розробки інформаційної системи.

5. Вибір напрямку професійної та наукової діяльності фахівця.

В процесі проходження виробничої практики студентові **необхідно**:

1) вивчити характеристики об'єкта управління і схему організаційної структури управління підприємством;

2) проаналізувати функціональну підсистему автоматизованої інформаційної системи;



3) вивчити положення про функціональний підрозділ; визначити склад робочих місць управлінського персоналу у функціональному підрозділі, ознайомитись з посадовими інструкціями персоналу і виконуваними функціями;

5) виявити інформаційні зв'язки функціонального підрозділу – зовнішні і внутрішні, що виникають у процесі виконання функцій управління: прогнозування, планування, обліку, контролю, аналізу, регулювання;

6) вивчити структуру діючої автоматизованої інформаційної системи управління об'єктом, виділивши в ній функціональну і забезпечувальну частини;

7) охарактеризувати функціональну і забезпечувальну частини автоматизованої інформаційної системи;

8) у функціональній декомпозиції автоматизованої інформаційної системи виділити функціональну підсистему, що є об'єктом дослідження і аналізу відповідно до задачі;

9) проаналізувати цілі створення підсистеми, склад задач, що реалізовують ці цілі, методи їх розв'язування і інформаційні зв'язки;

10) провести тестування програмних засобів, що використовуються для розв'язування задач підсистеми;

11) виявити склад задач, які не охоплені автоматизацією в підсистемі і розв'язуються вручну;

12) намітити шляхи переходу на автоматизоване розв'язування всіх задач підсистеми з метою охоплення автоматизацією всього комплексу виконуваних функцій;

13) з використанням CASE-інструментів виконати інформаційний аналіз, моделювання предметної області підсистеми і побудувати її комплексну модель за схемою “як є” – “як повинно бути”;

14) розробити пропозиції з організації автоматизованого робочого місця управлінського персоналу у функціональному підрозділі і використання його як інструменту для раціоналізації, інтенсифікації управлінської діяльності, посилення інтеграції управлінських функцій;

15) визначити склад задач, що розв'язуються на автоматизованому робочому місці.

Після проходження практики студент повинен

знати:



вміти:



експлуатації задач підсистеми автоматизованої інформаційної системи;

використання структурно-орієнтованого, об'єктно-орієнтованого або процесно-орієнтованого підходів для аналізу, декомпозиції і моделювання предметної області, аналізу і оптимізації бізнес-процесів на об'єкті управління;

вироблення аргументованих висновків з удосконалення функціонального, інформаційного, технічного, програмного забезпечення підсистеми автоматизованої інформаційної системи з побудовою комплексної моделі за схемою: “як є” – “як повинно бути” з метою підвищення ефективності управління підприємством.

3. Програма виробничої практики

Виробнича практика бакалаврської підготовки за спеціальністю «Інформаційні системи та технології» проводиться в наукових установах, організаціях чи підприємствах, що мають відношення до ІТ-бізнесу і активно використовують у своїй діяльності сучасні ІТ-технології. Аналіз інформаційної системи на підприємстві, ознайомлення з інформаційними технологіями, збір та обробка статистичної, економічної та технічної інформації використовуються для написання курсових робіт.

Зміст виробничої практики визначається її керівником на основі навчального плану і відображається в індивідуальному плані студента. Робота студентів у період практики організовується відповідно до логіки освоєння компетентностей аналітичної, проектної та експертної діяльності. Студенти працюють із документами та іншою доступною інформацією, що характеризує діяльність підприємства.

Під час проходження виробничої практики студент зобов'язаний:

- повністю виконати завдання, передбачені програмою практики, включаючи індивідуальне завдання;
- виконувати чинні на підприємстві правила внутрішнього розпорядку;
- пройти інструктаж і дотримуватися правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;



- виконувати роботу за дорученням керівника практики нарівні з штатними співробітниками, відповідати за якісне і своєчасне виконання доручень;
- подати на кафедру письмовий звіт про виконання виробничої практики та індивідуального завдання разом із відгуком, підписаним керівником (куратором) практики від підприємства;
- захистити основні положення, відображені у звіті.

Порядок виконання завдань практики з розподілом за днями наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Тематичний план виробничої практики з розподілом за днями

№	Зміст роботи	Кількість днів
1	Проходження інструктажу з техніки безпеки	На початку практики
2	Ознайомлення із станом використання інформаційних технологій на підприємстві та рівень автоматизації обробки даних.	2
3	Ознайомлення з положеннями про функціональний підрозділ, комплексом задач, які реалізують функції управління.	2
4	Дослідження існуючої автоматизованої інформаційної системи управління.	2
5	Ознайомлення з проектною документацією автоматизованої інформаційної системи.	2
6	Ознайомлення з організацією функціонування автоматизованої інформаційної системи	2
7	Виконання індивідуального завдання з проектування та розробки автоматизованої інформаційної системи і дослідження бізнес-процесів (технологічних процесів) за конкретною задачею.	6
8	Аналіз результатів виробничої практики.	2
9	Оформлення звіту з практики.	Протягом практики



4. Звітність за результатами практики, її захист і підсумковий контроль

За підсумками виробничої практики студент надає на кафедру розгорнутий звіт про отримані результати.

Звіт про виробничу практику, який складається у відповідності до програми практики і індивідуального завдання, повинен відповісти вимогам стандарту підприємства щодо оформлення документації і ДСТУ 3008-95 [1]. Складання звіту студентами проводиться в період практики. Зміст звіту з виробничої практики з рекомендованою кількістю аркушів за кожним розділом наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Структура звіту з виробничої практики

Розділ	Кількість сторінок
Титульний аркуш	1
Завдання на практику	1
Зміст	1
Вступ - об'єкт, предмет, мета і завдання практики	2
1. Короткий опис роду та специфіки діяльності підприємства (організації)	3
2. Функції та організаційна структура ІТ-служби підприємства (організації)	6
2.1. Роль ІТ-служби в системі управління бізнес-діяльністю	1
2.2. Організаційна структура ІТ-служби	1
2.3. Функції ІТ-служби	2
3. Опис модуля (комплексу задач) корпоративної інформаційної системи (КІС), який потребує розробки (модуль повинен містити не менше трьох задач)	15
3.1. Роль комплексу задач модуля в системі управління бізнес-діяльністю	
3.2. Моделювання бізнес-процесів модуля	
4. Опис інфраструктури КІС підприємства (організації)	16
4.1. Аналіз складу мереж корпоративної мережі в підприємстві (організації) та підрозділах	
4.2. Аналіз архітектури комп'ютерної мережі підрозділів: сервери (баз даних, поштовий, Інтернет	



тощо), оснащення робочих місць спеціалістів комп'ютерами та комунікаціями	
4.3. Аналіз програмного забезпечення серверів та робочих станцій (системне та прикладне)	
4.4. Аналіз складу функціональних пристройв	
4.5. Аналіз web-сервісів Інтернет, що використовуються в мережі	
4.6. Особливості організації бази даних КІС та локальних баз даних	
5. Аналіз системи безпеки ІС та її відповідність цилям та задачам бізнес-діяльності	4
6. Висновки та пропозиції щодо розробки або удосконалення модуля ІС за розглянутим комплек- сом задач	2
Список літератури	2
Додатки	

Зразок оформлення титульного аркуша наведено в додатку А. Другий аркуш має назву «Завдання на практику» і містить перелік завдань, які повинні бути виконані за час проходження практики. Цей аркуш підписується студентом, який виконав ці завдання, та керівником практики.

Список літературних та електронних джерел складається відповідно до міждержавного стандарту [1].

У списку літератури вказуються ДСТУ, які було використано під час виконання завдань практики та оформлення бібліографічного опису, та джерела, в яких розкриваються питання предметної області, що аналізується за індивідуальним завданням.

Приклади розробки модуля автоматизації обробки результатів еколого-економічного моніторингу в регіонах України наведено в додатку Б.

Звіт про практику (щоденник практики) перевіряється керівником практики від підприємства і завіряється печаткою підприємства. Звіт про переддипломну практику перевіряється і оцінюється керівником практики від кафедри.

Атестація за підсумками практики проводиться на підставі захисту результатів, отриманих у ході практики. Захист звіту проводиться в перші 14 днів після завершення практики за розкладом захисту.



Звіт з практики захищається студентами в присутності комісії, призначеної завідувачем кафедри. Комісія приймає залік (диференційований залік) з практики, оцінка з якої вноситься до заліково-екзаменаційної відомості і в залікову книжку за підписом керівника з практики від кафедри та прирівнюється до оцінок (заліків) із теоретичного навчання і враховується під час підведення підсумків загальної успішності студентів. Звіти студентів зберігаються на кафедрі до завершення їх навчання в університеті.

Студенти, які не виконали вимоги програми практики або отримали незадовільну оцінку, відраховуються із складу студентів у встановленому порядку як такі, що мають академічну заборгованість. Якщо програма практики не виконана студентом з поважної причини, то студенту надається можливість пройти практику повторно при виконанні умов, визначених університетом.

Критерії оцінювання результатів практики наведено в табл. 3.

Національний університет водного господарства

Таблиця 3

Оцінювання результатів практики

Зміст роботи, яка оцінюється	Кількість балів
1. Теоретична підготовка: знання предмету; володіння матеріалом.	15
2. Особисті характеристики: дисциплінованість під час проходження практики; ініціативність; самостійність; професійна спрямованість.	10
3. Оцінювання індивідуального завдання: якість виконання; якість оформлення (моделі, схеми, алгоритми)	25
4. Оформлення звіту	20
5. Своєчасність подачі звітної документації	10
6. Захист практики	20
Загальна сума балів	100



Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
	для заліку
90–100	
82–89	
74–81	зараховано
64–73	
60–63	
35–59	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. Рекомендована література

1. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 "Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання". Режим доступу: http://www.mmt.zmapo.edu.ua/mmt_ukr/bibl_standart.html.
2. Лук'янова В.В. Комп'ютерний аналіз даних: посібник. К.: Академія, 2003. 344 с.
3. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. для вищ. навч. закладів. К. : Кондор, 2003. 190 с.
4. Бабенко Л. П., Лавріщева К. М. Основи програмної інженерії : навч. посіб. К. : Т-во «Знання», 2001.
5. Калянов Г. Н. CASE. Методы и средства системного структурного анализа и проектирования. М.: НИИВЦ МГУ, 2000.
6. Вендрев А. М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. М.: Финансы и статистика, 1998.



7. Павленко Л. А. Корпоративні інформаційні системи: навч. посібник. 2-е вид, стереотип. Харків: ВД "ІНЖЕК", 2005. 260 с.
8. Таненбаум Э, Уэзеролл Д. Компьютерные сети. 5-е изд. СПб.: Питер, 2012. 960 с.
9. Ляшенко І. М., Коробова М. В., Столляр А. М. Основи математичного моделювання економічних, екологічних та соціальних процесів : навч. пос. Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2006. 304 с.
10. Системы экологического менеджмента для практиков / С. Ю. Дайман, Т. В. Островкова, Е. А. Заика, Т. В. Сокорнова; [под ред. С. Ю. Даймана]. М.: Изд-во РХТУ им. Менделеева, 2004. 248 с.

6. Інформаційні ресурси

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять:

1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.libr.rv.ua/>
5. Обласна наукова бібліотека (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.cbs.rv.ua/>
6. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. Режим доступу:
<http://www.nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>
(http://www.nuwm.edu.ua/MySQL/page_lib.php)
7. Електронний ресурс розміщення в цифровому репозиторії / [Електронний ресурс]. Режим доступу:
<http://www.ep3.nuwm.edu.ua/>



Зразок оформлення титульної сторінки звіту

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Кафедра комп'ютерних технологій та
економічної кібернетики

З В І Т
про проходження практики
(назва практики)



(назва установи)
Національний університет
водного господарства

та природокористування
Виконав:
студент _____
(спеціальності, курсу, групи,

прізвище, ім'я та по батькові)

Керівник: _____
(вчений ступінь, звання, посада,

прізвище та ініціали)

Керівник практики від установи

(підпись,

посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Печатка установи

Рівне – 20__



Розробка модуля автоматизації моніторингу зв'язків між соціальними, економічними та екологічними показниками стану регіонів України (3 варіанти)

Департамент регіональної політики Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції України розміщує в мережі Internet матеріали, що характеризують основні показники екологіко-соціально-економічного стану регіонів України. За даними моніторингу кожний з L регіонів території характеризується сукупністю N екологічних, M економічних та K соціальних показників. Обчислити коефіцієнти парної кореляції між наведеними даними (окрім по роках) за наборами екологіко-соціально-економічних показників та виявити: чи існують зв'язки між показниками. Побудувати матрицю із значеннями коефіцієнтів окрім за даними кожного року. Зробити змістовні висновки.

Вхідні дані та варіанти

№ п/п	Назва показника	ВАРИАНТ		
		1990 р., 1994 р., 1995 р.	1998 р., 1999 р., 2000 р.	1993 р., 1994 р., 1995 р.
		1	2	3
1	Економічний показник	Капітальні вкладення на душу населення	Інвестиції в основний капітал, у порівняннях цінах 1996 р	Капітальні вкладення в житлове будівництво (у порівняннях цінах; млн грн)
2	Екологічний показник	Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря по регіонах. Стационарні джерела забруднення	Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря. Стационарні джерела забруднення	Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря по регіонах. Пересувні джерела забруднення
3	Соціальний показник	Коефіцієнти дитячої смертності	Рівень безробіття	Заробітна платня робітників і службовців, тис. грн



Дані до варіantu № 1

РЕГІОН	Коефіцієнти дитячої смертності (померло дітей віком до одного рока на 1000 народжених)			Капітальні вкладення на душу населення (у порівняннях цінах; грн)			Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря по регіонах. Стаціонарні джерела забруднення (тис. т)		
	1990	1994	1995	1990	1994	1995	1990	1994	1995
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Автономна Республіка Крим	11.7	13.1	14.0	1157.4	290.5	172.6	315.9	112.0	83.7
Вінницька	10.4	11.7	12.3	821.7	354.3	251.7	180.2	112.2	127.0
Волинська	11.1	13.4	14.3	820.0	190.4	152.3	33.9	18.7	15.3
Дніпропетровська	13.0	15.0	14.6	1146.5	473.7	363.8	2170.1	1172.1	1031.2
Донецька	12.1	15.7	16.2	960.3	478.9	339.4	2539.2	2093.1	2136.5
Житомирська	14.5	15.7	13.0	1097.4	339.2	281.1	84.8	35.8	30.6
Закарпатська	12.6	12.6	12.5	686.7	168.7	83.1	38.2	15.0	13.2
Запорізька	14.3	14.9	15.5	1253.5	371.4	342.7	587.7	299.5	268.8
Івано- Франківська	15.9	18.3	19.3	832.6	1072.9	516.7	403.3	244.0	271.7
Київська	13.5	11.0	11.4	1218.2	488.0	316.7	219.9	129.9	122.6
Кіровоградська	11.2	13.1	13.9	1216.3	323.6	203.2	171.7	91.9	84.3
Луганська	14.9	15.4	14.3	1061.7	502.6	280.3	862.3	786.3	578.1
Львівська	12.8	13.7	14.8	793.4	300.3	199.2	271.9	153.1	124.6
Миколаївська	12.1	13.5	13.8	1184.7	371.4	284.2	98.6	43.3	34.6
Одеська	13.5	16.6	16.5	1009.8	306.3	226.8	129.0	45.8	42.9
Полтавська	12.7	12.0	11.1	1154.3	630.8	473.1	220.7	175.5	126.2
Рівненська	12.1	15.1	17.2	1120.8	293.5	232.7	63.5	29.4	25.3
Сумська	13.7	15.1	15.2	1141.3	416.2	226.4	117.8	53.1	42.5
Тернопільська	11.4	13.9	13.7	824.2	253.0	177.6	71.6	27.1	21.9
Харківська	12.7	17.7	16.1	1033.3	355.1	204.8	355.9	276.7	241.2
Херсонська	14.5	15.6	17.4	1125.0	325.3	158.9	74.7	46.0	37.5
Хмельницька	12.9	14.0	12.5	995.4	331.2	255.8	125.2	52.4	54.4
Черкаська	10.9	13.6	13.4	1009.2	469.2	247.5	129.7	67.9	63.6
Чернівецька	15.3	13.5	16.1	761.6	245.5	113.3	25.9	11.8	10.3
Чернігівська	10.1	12.8	15.1	1024.1	442.1	223.8	81.6	35.2	38.8



Продовження додатка Б
Дані до варіantu № 2

Регіон	Інвестиції в основний капітал, у порівнянних цінах 1996 р			Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря (тис. т.) Стаціонарними джерелами забруднення			Рівень безробіття, % (на кінець року)		
	1998	1999	2000	1998	1999	2000	1998	1999	2000
Автономна Республіка Крим	287	503	472	32.0	29.6	33.5	3.0	2.8	2.2
Вінницька	246	202	222	91.5	65.6	80.1	3.2	3.8	4.3
Волинська	167	174	166	11.8	11.4	10.3	6.0	7.0	6.2
Дніпропетровська	1133	1083	1337	788.3	790.6	783.6	3.4	4.2	4.3
Донецька	1497	1480	1589	1561.0	1588.2	1590.0	2.9	3.5	3.5
Житомирська	173	148	153	14.7	14.1	12.3	5.8	7.2	8.1
Закарпатська	146	169	203	8.6	7.0	7.7	5.1	5.8	6.1
Запорізька	688	661	673	233.5	252.5	231.2	2.7	3.2	3.4
Івано-Франківська	239	231	369	180.6	141.3	141.0	7.2	6.2	5.6
Київська	572	490	579	85.0	99.4	80.8	5.0	5.9	6.1
Кіровоградська	173	157	158	52.3	49.7	44.7	4.9	5.6	5.1
Луганська	583	513	547	459.1	445.3	429.0	3.1	3.7	3.9
Львівська	502	482	615	108.6	113.2	108.6	6.1	7.4	6.1
Миколаївська	285	241	269	19.6	14.0	11.4	3.6	3.8	3.8
Одеська	520	602	845	28.5	28.7	23.2	0.9	0.9	1.1
Полтавська	850	813	850	86.2	73.5	60.4	4.3	5.0	5.3
Рівненська	279	270	223	16.6	17.1	14.1	5.6	7.2	7.2
Сумська	283	303	356	25.1	24.8	26.3	5.3	6.9	6.5
Тернопільська	217	157	124	11.5	10.5	9.2	5.4	6.5	7.0
Харківська	703	582	803	184.8	192.9	143.7	3.3	3.8	3.6
Херсонська	168	140	169	15.9	10.3	11.6	2.3	2.9	3.6
Хмельницька	334	289	276	23.7	22.5	18.4	3.1	3.5	3.8
Черкаська	194	219	195	37.1	33.0	28.8	3.6	4.4	4.5
Чернівецька	101	83	86	4.9	4.7	4.1	3.7	4.3	4.3
Чернігівська	207	212	240	22.3	20.2	20.2	6.5	7.7	5.8



Дані до варіанту № 3

РЕГІОН	Заробітна плата робітників і службовців, тис. грн			Капітальні вкладення в житлове будівництво (у порівняннях цінах; млн грн)			Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря по регіонах. Пересувні джерела забруднення (тис. т)		
	1993	1994	1995	1993	1994	1995	1990	1994	1995
Автономна Республіка Крим	132	1356	6650	215	159	102	335.2	78.4	67.2
Вінницька	125	1166	6214	233	114	73	248.5	86.3	74.4
Волинська	125	1050	5765	81	40	32	134.5	37.3	33.6
Дніпропетровська	179	1562	8729	736	274	193	358.3	166.0	75.5
Донецька	212	1756	9233	477	309	249	550.9	233.4	157.8
Житомирська	132	1193	6410	159	82	59	192.4	41.5	37.2
Закарпатська	112	977	5006	367	105	38	106.3	28.5	23.5
Запорізька	167	1450	8228	307	151	112	299.6	93.8	77.3
Івано-Франківська	132	1121	6449	87	65	44	146.2	34.6	54.0
Київська	158	1465	7925	481	237	179	289.2	93.9	86.5
Кіровоградська	131	1148	6286	154	73	39	166.3	59.1	49.4
Луганська	193	1591	7818	269	135	74	308.2	126.3	92.4
Львівська	132	1165	6055	240	147	108	295.4	136.5	115.0
Миколаївська	150	1331	7013	179	117	67	201.7	58.4	50.7
Одеська	136	1230	6965	254	148	101	297.1	73.7	84.2
Полтавська	147	1335	7749	280	175	107	279.8	121.7	107.4
Рівненська	131	1160	6436	117	48	36	141.4	43.7	39.3
Сумська	142	1263	6783	216	128	65	179.6	66.4	57.8
Тернопільська	120	1091	5603	83	53	31	148.6	52.0	43.4
Харківська	144	1328	6882	388	174	111	318.6	125.3	126.2
Херсонська	129	1133	6040	319	111	50	189.1	61.6	51.9
Хмельницька	134	1161	6141	112	92	71	183.4	66.1	57.0
Черкаська	127	1186	6534	247	101	64	213.2	79.3	69.3
Чернівецька	123	1088	5813	171	97	36	25.9	11.8	10.3
Чернігівська	131	1157	6401	108	61	46	81.6	35.2	38.8