



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

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-педагогічної,  
методичної та виховної роботи

\_\_\_\_\_ О.А. Лагоднюк  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 р.



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

**04-05-59**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Program of the Discipline**

**«Інформаційні системи менеджменту персоналу»**

**Information Systems of Personnel Management**

**Спеціальність: для всіх спеціальностей**  
**Specialty: for all specialties**

Рівне – 2019 рік

Робоча програма вибіркової дисципліни «Інформаційні системи менеджменту персоналу» для здобувачів вищої освіти II (магістерського) рівня усіх освітньо-професійних програм спеціальностей НУВГП. – Рівне, НУВГП, 2019, 12с.

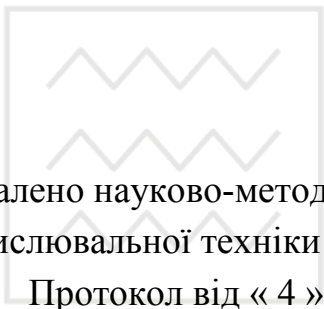
Розробники: Василів В.Б., к.т.н., доцент кафедри економічної кібернетики.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики

Протокол від « 9 » жовтня 2019 року № 2

Завідувач кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики

\_\_\_\_\_ (П.М.Грицюк)

 Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки

Протокол від « 4 » грудня 2019 року № 3

Голова науково-методичної ради з якості ННІ \_\_\_\_\_ Тадеєв П.О.  
(підпис) (ініціали та прізвище)

Схвалено науково-методичною радою НУВГП

Протокол від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_

Вчений секретар науково-методичної ради \_\_\_\_\_ Костюкова Т.А.  
(підпис) (ініціали та прізвище)

© Василів В.Б. 2019 рік

© НУВГП, 2019 рік



## ВСТУП

Робоча програма вибіркової навчальної дисципліни складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістрів.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є вивчення технологічних і функціональних складових різних класів інформаційних систем управління та критеріїв їх ефективного використання при здійсненні управлінсько-адміністративної діяльності в організаціях та установах.

Міждисциплінарні зв'язки: Вивчення дисципліни пов'язано і базується на знаннях отриманих при вивченні програм: “Інформатика і комп'ютерна техніка”, “Маркетинг”, “Менеджмент”, “Макроекономіка”, “Фінанси”, та інші. Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

## Анотація

Успішність будь-якого бізнесу залежить, в першу чергу, від кваліфікації персоналу підприємства, його вміння і бажання продуктивно працювати. Отже, питання продуманого управління персоналом повинні займати одне з ключових місць у загальній стратегії розвитку підприємства. Важлива роль в оптимізації управління співробітниками будь-якого підприємства належить автоматизованим системам управління персоналом (Human Resource Management Systems).

Будь-яка автоматизована система управління персоналом надає всім зацікавленим особам (керівництву, менеджерам, самим працівникам, нарешті, державним чиновникам) миттєвий доступ до всієї необхідної інформації.

Метою викладання дисципліни «Інформаційні системи менеджменту персоналу» є формування у майбутніх магістрів знань і навичок щодо сучасних інформаційних систем і технологій, а також практичних навичок ефективного використання інформаційних технологій в управлінні персоналом.

Предмет інформаційних систем менеджменту персоналу: процеси створення, експлуатації та розвитку інформаційних систем.

**Ключові слова:** Інформація, інформаційні технології, стандарти, управління персоналом.

## INTRODUCTION

The work program of the normative educational discipline is made on the basis of the OPP, the curriculum and the curriculum of preparation of masters in a specialty 051 Economy.

The subject of study of the subject is the study of technological and functional components of different classes of management information systems and criteria for their effective use in the implementation of management and administrative activities in organizations and institutions.

Interdisciplinary Relations: The study of the discipline is related and based on the knowledge gained in the study programs: “Informatics and Computer Engineering”, “Marketing”, “Management”, “Macroeconomics”, “Finance”, and others. Requirements for knowledge and skills are determined by industry standards of higher education of Ukraine.



### **Abstract**

The success of any business depends, first of all, on the qualification of the enterprise's staff, its ability and desire to work productively. Therefore, well-thought-out personnel management issues should occupy a key place in the overall enterprise development strategy. An important role in the optimization of employee management of any enterprise belongs to the automated human resource management systems.

Any automated HR system provides all stakeholders (leaders, managers, employees themselves, finally, government officials) immediate access to all relevant information.

The purpose of teaching the discipline "Information Systems of Personnel Management" is to develop future masters knowledge and skills in modern information systems and technologies, as well as practical skills of effective use of information technologies in personnel management.

Subject of personnel management information systems: processes of creation, operation and development of information systems.

**Keywords:** Information, Information Technologies, Standards, Personnel Management.





## 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників   | Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти | Характеристика навчальної дисципліни |                       |
|---|---|--------------------------------------|-----------------------|
|   |   | денна форма навчання                 | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів:<br>3  |   | Вибіркова                            |                       |
| Модулів: 1  | Спеціальність для всіх спеціальностей НУВГП                     | <i>Рік підготовки:</i>               |                       |
| Змістових модулів: 1  |   | 1-2                                  |                       |
| Загальна кількість годин: 90  | Спеціалізації   | <i>Семестр:</i>                      |                       |
|   |   | 1-3                                  |                       |
| Тижневих годин для денної форми навчання:<br>аудиторних – 2 години<br>СРС – 4 годин | Рівень вищої освіти: магістр                                    | <i>Лекції:</i>                       |                       |
|   |   | 14                                   | 4                     |
|   |   | <i>Практичні:</i>                    |                       |
|   |   |                                      |                       |
|   |   | <i>Лабораторні:</i>                  |                       |
|   |   | 16                                   | 4                     |
|   |   | <i>Самостійна робота:</i>            |                       |
| 60  | 82  |                                      |                       |
|   |   | <i>Вид контролю:</i> залік           |                       |

*Примітка:* співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить для денної форми навчання - 35% до 65%

## 2. Мета та завдання вивчення дисципліни

Метою викладання дисципліни “Інформаційні системи менеджменту персоналу” є формування у майбутніх управлінців знань і навичок щодо застосування сучасних підходів, моделей, інформаційних технологій для створення та застосування інформаційної системи менеджменту персоналу.

Основними завданнями навчальної дисципліни є підготовка студентів з наступних питань:

- сутність інформаційних систем та їх значення в управлінні сучасними організаціями;
- сучасний стан і тенденції розвитку інформаційних технологій;
- методологія розробки інформаційних систем, визначення їх якості та ефективності;
- використання інформаційних технологій для відбору та навчання персоналу;
- автоматизації основних завдань мотивації та оцінювання персоналу;
- автоматизації процесів діловодства і документобігу;
- найбільш поширені HR-системи.



У результаті вивчення навчальної дисципліни мають бути сформовані такі компетенції:

знання характеристик інформаційних систем та їх класифікацій;

знання особливостей економічної інформації, її видів, властивостей та структури;

знання основних понять щодо організації видів забезпечення АІС;

знання особливостей розв'язування завдань з управління персоналом в умовах використання сучасних технологій оброблення економічної інформації;

здатність до реалізації раціональної технології автоматизованого вирішення певного завдання з управління персоналом;

здатність до оброблення інформації з кадрового менеджменту в середовищі існуючої автоматизованої інформаційної системи на підприємстві, зокрема: здатність вести кадровий облік та проводити розрахунки заробітної платні, застосовувати на практиці методики кадрового обліку та контролювати стан облікових реєстрів.

В результаті вивчення курсу студенти повинні **знати** етапи створення інформаційних систем, різновиди ІС та їх структуру, зміст функціональної частини ІС, склад та зміст забезпечувальної частини ІС, технологію комп'ютерної обробки економічної інформації.

За результатами вивчення дисципліни студенти повинні **вміти** застосовувати набуті знання для роботи у конкретних автоматизованих інформаційних системах, що використовуються в сучасних організаціях, приймати управлінські рішення на підставі інформації, отриманої за допомогою автоматизованої інформаційної системи.

Вивчення дисципліни пов'язано і базується на знаннях отриманих при вивченні програм: "Інформатика і комп'ютерна техніка", "Маркетинг", "Менеджмент", "Макроекономіка", "Фінанси", та інші.

Програма розрахована на студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційними програмами підготовки магістрів.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1**

#### **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Інформаційні технології в управлінні персоналом**

##### **Тема 1. Інформаційні системи і технології. Основні поняття та визначення**

Поняття інформаційної системи. Типова структура та склад інформаційних систем. Рівні інформаційних систем в організації. Глобальне інформаційне суспільство. Поняття "інформаційні технології". Класифікація інформаційних технологій.

##### **Тема 2. Автоматизовані системи управління персоналом**

Поняття, призначення, класифікація автоматизованих систем управління персоналом. Функціональність HRM систем. Сучасні HRM-системи.

##### **Тема 3. Системи підбору, мотивації, обліку та оцінювання персоналу.**

Автоматизація основних завдань підбору персоналу. Приклади систем підбору персоналу. Автоматизація основних завдань мотивації персоналу. Приклади



систем мотивації персоналу. Автоматизація бізнес-процесів оцінки персоналу. Приклади систем автоматизації оцінки персоналу. Автоматизація бізнес-процесів інформаційного самообслуговування в системі SAP

#### Тема 4. Електронне навчання персоналу (E-learning)

Місце електронного навчання у стратегії розвитку персоналу. Напрямки навчання. Компоненти електронного навчання. Системи управління навчанням. Форми подання навчальних матеріалів. Приклади e-Learning систем.

#### Тема 5. Інформаційні системи діловодства та документообігу

Електронний документ та електронний документообіг. Електронний цифровий підпис. Інфраструктура електронних цифрових підписів. Технології створення електронного документа. Порівняння діловодства різних країн. Автоматизація процесів діловодства та документообігу. Засоби автоматизації процесів діловодства і документообігу. Процес впровадження АІС діловодства та документообігу.

#### Тема 6. Інформаційні системи Пенсійного фонду України

Інтегрована комплексна інформаційна система Пенсійного фонду України. Персоніфікований облік у системі загальнообов'язкового державного пенсійного страхування. Форми документів первинної звітності в СПОВ.

#### Тема 7. Інформаційні системи державної служби зайнятості

Єдина інформаційно-аналітична система служби зайнятості. Використання засобів ЄІАС(.NET) при наданні соціальних послуг клієнтам. Підсистеми ЄІАС(.NET). Організація взаємодії підрозділів служби зайнятості в ЄІАС (.NET). Обробка інформації та її інтеграція в ЄІАС(.NET) у разі подання роботодавцями звітів засобами Інтернет.

### 4. Структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем  | Кількість годин |        |    |    |              |        |    |    |
|--|-----------------|--------|----|----|--------------|--------|----|----|
|  | Денна форма     |        |    |    | Заочна форма |        |    |    |
|  | усього          | у т.ч. |    |    | усього       | у т.ч. |    |    |
|  |                 | л      | лр | ср |              | л      | лр | ср |
| Модуль 1   |                 |        |    |    |              |        |    |    |
| Змістовий модуль 1 Інформаційні технології в управлінні                  |                 |        |    |    |              |        |    |    |
| Тема 1. Інформаційні системи і технології. Основні поняття та визначення | 14              | 2      | 2  | 10 | 14           |        |    | 14 |
| Тема 2. Автоматизовані системи управління персоналом                     | 14              | 2      | 2  | 10 | 14           | 2      |    | 12 |
| Тема 3. Системи підбору, мотивації, обліку та                            | 14              | 2      | 4  | 10 | 14           |        | 2  | 12 |

|  |    |    |    |    |    |   |   |    |
|--|----|----|----|----|----|---|---|----|
| оцінювання персоналу.                                      |    |    |    |    |    |   |   |    |
| Тема 4. Електронне навчання персоналу (E-learning)         | 12 | 2  | 2  | 8  | 12 |   | 2 | 10 |
| Тема 5. Інформаційні системи діловодства та документообігу | 12 | 2  | 2  | 8  | 12 | 2 |   | 10 |
| Тема 6. Інформаційні системи Пенсійного фонду України      | 12 | 2  | 2  | 8  | 12 |   |   | 12 |
| Тема 7. Інформаційні системи державної служби зайнятості   | 12 | 2  | 2  | 8  | 12 |   |   | 12 |
| Усього годин   | 90 | 14 | 16 | 60 | 90 | 4 | 4 | 82 |

### 5 Теми лабораторних робіт

| № п/п | Зміст лабораторних робіт  | Кількість год. |        |
|-------|---|----------------|--------|
|       |   | денна          | заочна |
| 1.    | <b>Інформаційні системи і технології. Основні поняття та визначення</b><br>CRM-система Sales Expert. Модулі системи. Ведення бази даних. Аналіз ринкових можливостей компанії. Процес комунікації з клієнтами.  | 2              | 2      |
| 2.    | <b>Автоматизовані системи управління персоналом</b><br>Сучасні HRM-системи. Функціональність HRM систем. Системи підбору, мотивації, обліку та оцінювання персоналу   | 2              |        |
| 3.    | <b>Системи підбору, мотивації, обліку та оцінювання персоналу.</b><br>Автоматизація основних завдань мотивації персоналу.<br>Автоматизація бізнес-процесів оцінки персоналу.<br>Автоматизація бізнес-процесів інформаційного самообслуговування.  | 2              |        |
| 4.    | <b>Системи підбору, мотивації, обліку та оцінювання персоналу.</b><br>Приклади систем автоматизації оцінки персоналу.<br>Автоматизація бізнес-процесів інформаційного самообслуговування в системі SAP  | 2              |        |
| 5.    | <b>Електронне навчання персоналу (E-learning)</b><br>Місце електронного навчання у стратегії розвитку персоналу. Компоненти електронного навчання. Системи управління навчанням. Форми подання навчальних матеріалів. Приклади e-Learning систем.                                       | 2              |        |
| 6.    | <b>Інформаційні системи діловодства та документообігу</b><br>Електронний цифровий підпис. Інфраструктура електронних цифрових підписів. Технології створення електронного документа. Засоби автоматизації процесів діловодства і документообігу. Процес впровадження АІС діловодства та | 2              |        |



|                     |  |           |          |
|---------------------|--|-----------|----------|
|                     | документообігу   |           |          |
| 7.                  | <b>Інформаційні системи Пенсійного фонду України</b><br>Персоніфікований облік у системі загальнообов'язкового державного пенсійного страхування. Форми документів первинної звітності в СПОВ.   | 2         | 2        |
| 8.                  | <b>Інформаційні системи державної служби зайнятості</b><br>Підсистеми ЄІАС(.NET). Організація взаємодії підрозділів служби зайнятості в ЄІАС (.NET). Обробка інформації та її інтеграція в ЄІАС(.NET) у разі подання роботодавцями звітів засобами Інтернет. | 2         |          |
| <b>Усього годин</b> |  | <b>16</b> | <b>4</b> |

### 7. Самостійна робота

За чинним навчальним планом на вивчення дисципліни „Інформаційні системи менеджменту персоналу” студентам всіх спеціальностей відведено 3 кредити (90 годин), в тому числі: лекції – 14 годин, практичні заняття – 16 годин, самостійна робота – 60 години.

Розподіл годин самостійної роботи для денної форми навчання: опрацювання конспектів лекцій – 7 годин; підготовка до практичних занять – 8 годин; підготовка до контрольних заходів – 18 години; разом 33 год. самостійна робота над курсом - 80 години, відповідно на самостійне опрацювання виділяється 47 год.

#### 7.1. Завдання для самостійної роботи.

| № з/п | Тема самостійної роботи  | Короткий зміст  | Кількість, год |        |
|-------|--|---|----------------|--------|
|       |  |   | денна          | заочна |
| 1.    | Сервісне програмне забезпечення.   | Файлові менеджери. Методи роботи зі стиснутими даними.  | 6              | 12     |
| 2.    | Офісне програмне забезпечення.   | Поняття сучасного офісу. Електронний офіс та його програмно-технічна база. Інформаційна продукція сучасного офісу. Автоматизоване робоче місце фахівця. | 6              | 12     |
| 3.    | Захист інформації.   | Способи та методи захисту від комп'ютерних вірусів. Антивірусні комп'ютерні програми. Поняття про електронні підписи та сертифікати.                    | 6              | 12     |
| 4.    | Соціальні мережі та їх застосування для автоматизації завдань в економіці. | Соціальні мережі в Інтернет. Мережеве суспільство. Тематичні форуми.  | 6              | 12     |
| 5.    | Хмарні технології.   | Програмне забезпечення як послуга. Інфраструктура як послуга. Приватна хмара. Публічна хмара. Хмарні обчислення.  | 6              | 12     |

|                     |  |   |           |            |
|---------------------|--|---|-----------|------------|
| 6.                  | Інформаційні системи комплексного аналізу фінансового стану. | Ознайомлення з функціональними можливостями інформаційних систем комплексного аналізу фінансового стану підприємства.   | 6         | 12         |
| 7.                  | Інформаційні системи маркетингу.                             | Аналіз ринку і його сегментація. Позичування товарів, формування політики ціноутворення, вибір методів і каналі розповсюдження товарів. Marketing Expert. SWOT-аналіз | 4         | 12         |
| 8.                  | Геоінформаційні системи і технології.                        | Основні сфери застосування ГІС. Основні задачі, які вирішують ГІС. GPS – технології. Електронні карти та їх функції. Сучасне програмне ГІС – забезпечення.            | 4         | 12         |
| 9.                  | Основні принципи створення ІС у державному управлінні.       | Концепція «електронного уряду» Архітектура internet-порталів органів державного управління.   | 3         | 12         |
| <b>Всього годин</b> |  |   | <b>47</b> | <b>108</b> |

Звіт про самостійну роботу подається у вигляді конспекту з кожної теми, наведеної у таблиці. Оформлення – в окремому зошиті для самостійної роботи, або у вигляді додатків до конспекту лекцій.

### 8. Методи навчання

При викладанні навчальної дисципліни «Інформаційні системи менеджменту персоналу» використовується інформаційно-ілюстративний та проблемний методи навчання з застосуванням :

- лекцій у супроводі мультимедійної презентації;
- опорного роздаткового графічного матеріалу;
- індивідуальних творчих завдань при виконанні лабораторних робіт.

### 9. Методи контролю

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться в письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають тестові питання (25 тестів, одна правильна відповідь з чотирьох запропонованих).

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;
- з лабораторних занять – на основі перевірки виконаних завдань.

Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінки.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях, результати самостійної роботи студентів) проводиться за такими критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, лабораторні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0 % – завдання не виконано;

40% – завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного



або розрахункового характеру;

60% – завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% – завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

### 10. Розподіл балів, які отримують студенти

#### Шкала оцінювання студентів денної форми навчання

| Поточне тестування та самостійна робота |    |    |    |    |                    |    |    |    | Сума |
|---|----|----|----|----|--------------------|----|----|----|------|
| Змістовий модуль 1                      |    |    |    |    | Змістовий модуль 2 |    |    |    |      |
| T1                                      | T2 | T3 | T4 | МК | T5                 | T6 | T7 | МК |      |
| 8                                       | 8  | 8  | 8  | 20 | 8                  | 8  | 12 | 20 | 100  |

T1, T2 ... T7 – теми змістових модулів.

У заліково-екзаменаційній відомості результати навчання проставляються за двома шкалами – 100-бальною та національною. Позитивні оцінки виставляються тільки тим студентам, які виконали всі види навчальної роботи, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, і набрали за результатами поточного та підсумкового контролів не менше 60 балів.

#### Шкали оцінювання

|        |   |
|--------|---|
| 90-100 | зараховано  |
| 82-89  |   |
| 74-81  |   |
| 64-73  |   |
| 60-63  |   |
| 35-59  | не зараховано з можливістю повторного складання             |
| 1-34   | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

### 11. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення навчальної дисципліни „Інформаційні системи менеджменту персоналу ”

- інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни;
- конспект лекцій на паперовому носії;
- конспект лекцій на електронному носії;
- комплект презентацій;
- сайти виробників програмного забезпечення.

Методичні рекомендації до виконання індивідуальної роботи з дисципліни „Інформаційні системи менеджменту персоналу” студентами спеціальності 8.03050501 “Управління персоналом та економіка праці” заочної форми навчання” / Василів В.Б. – Рівне: НУВГП. 2014 – 8 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/15563/>

### 12. Рекомендована література

#### Базова

1. Василів В.Б. Інформаційні системи менеджменту персоналу: Навчальний



- посібник. - Рівне: НУВГП, 2014. - 148 с. [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua>
2. Василів В. Б. Інформаційні системи в менеджменті: інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення / В. Б. Василів. - Рівне : НУВГП, 2008. - 167 с. [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua>
  3. Гушко С.В., Шайкан А.В. Управлінські інформаційні системи. Навчальний посібник. - Львів: "Магнолія Плюс", 2006. - 320 с.

#### Доміжна

1. Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник. /За ред. В.С. Пономаренка. – К.: ВЦ. “Академія”, 2002.
2. Матвієнко О.В., Цивін М.Н. Основи організації електронного документообігу: Навчальний посібник. - К.: Центр навчальної літератури, 2008.-112 с.
3. Писаревська Т.А. Інформаційні системи в управлінні персоналом та економіки праці: навчально-методичний посібник для самост. вивч. дисц. - К.: КНЕУ, 2006. – 284 с.

### 13. Інформаційні ресурси

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять :

1. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/>
2. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.kiev.ua/>
3. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
4. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.libr.rv.ua/>
6. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
7. Цифровий репозиторій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/568>
8. <http://www.google.com.ua>
9. Комп'ютерне навчання продуктам і технологіям Microsoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.microsoft.com/learning/ru-ru/default.aspx>
10. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>  
[http://nuwm.edu.ua/MySQL/page\\_lib.php](http://nuwm.edu.ua/MySQL/page_lib.php)