

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра інформаційних систем та технологій**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор з освітньої, виховної  
та міжнародної діяльності

\_\_\_\_\_ проф. Т.М. Димань

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Інформаційні системи та програмування»**

|                     |   |
|---------------------|---|
| ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ        | 20 "Аграрні науки та продовольство"                             |
| СПЕЦІАЛЬНІСТЬ       | 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» |
| РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ | Перший (бакалаврський)  |
| ФАКУЛЬТЕТ           | Біолого-технологічний   |

Біла Церква - 2019

Робоча програма з навчальної дисципліни «**Інформаційні системи та програмування**» для здобувачів вищої освіти економічного факультету за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» бакалаврський рівень вищої освіти / Укладачі: М.І.Трофимчук, О. В. Ткаченко – Біла Церква: БНАУ, 2019. – 20 с.

Розробники: М.І.Трофимчук, к.е.н.,доц., О. В. Ткаченко к.п.н. асистент

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій

(Протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 2019 р.)

Завідувач кафедри інформаційних систем  
і технологій

М. І. Трофимчук

Схвалено науково-методичною комісією економічного факультету

(Протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 2019 р.)

Голова науково-методичної комісії, професор

І.М. Паска

## ЗМІСТ

|   |    |
|---|----|
| 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ   | 4  |
| 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ                                     | 5  |
| 3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ  | 5  |
| 4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Інформаційні системи та програмування» | 7  |
| 5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ   | 8  |
| 6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  | 9  |
| 6.1. Лекції   | 9  |
| 6.2. Практичні заняття  | 11 |
| 6.3. Самостійна робота  | 12 |
| 6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань               | 13 |
| 7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ  | 14 |
| 8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ                               | 14 |
| 9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ                                 | 14 |
| 10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ                              | 15 |
| 11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ                         | 17 |
| РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ  | 18 |

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2019–2020 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Інформаційні системи та програмування» для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 48 години (лекції – 16, практичні заняття – 32), самостійна робота студентів – 72 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

| Найменування показників  | Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти          | Характеристика навчальної дисципліни |                       |
|--|--|--------------------------------------|-----------------------|
|  |  | денна форма навчання                 | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4   | Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»                               | Вибіркова                            |                       |
|  |  | <i>Рік підготовки:</i>               |                       |
| Змістових модулів – 2  | Спеціальність: 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» | 1-й                                  | 1-й                   |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове                                   |  | <i>Семестр</i>                       |                       |
|  |  | 2-й                                  | 2-й                   |
| Загальна кількість академічних годин – 120   |  | <i>Лекції</i>                        |                       |
|  |  | 16 год                               | 8 год                 |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 6 | Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти                                     | <i>Практичні</i>                     |                       |
|  |  | 32 год.                              | –                     |
|  |  | <i>Самостійна робота</i>             |                       |
|  |  | 72 год                               | 112 год.              |
|  |  | Підсумковий контроль: залік          |                       |

**Метою** вивчення дисципліни «Обчислювальна техніка та програмування» є формування у майбутніх фахівців сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, набуття практичних навичок роботи на сучасній комп'ютерній техніці та використання сучасних інформаційних технологій для вирішення різноманітних завдань у практичній діяльності за фахом.

## 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Нормативна навчальна дисципліна „ Інформаційні системи та програмування ” є складовою циклу професійної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр”. Базується на знаннях таких дисциплін, як «Інформатика» середньої школи.

## 3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

| Символ результатів навчання за спеціальністю «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» відповідно до освітньо-професійної програми | Результати навчання з дисципліни   |
|--|--|
| РН 2   | РН 2.1 Знати основні підходи до організації аналітичної роботи, програмні засоби і методи обробки даних..              |
|  | РН 2.2 Знати основні методики і техніки використання інформаційних і комунікаційних технологій                         |
|  | РН 2.3 Знати програмне забезпечення сучасних інформаційних систем та тенденції його розвитку;                          |
|  | РН 2.4 Вміти розробляти, налагоджувати та вдосконалювати програмне забезпечення комп’ютерно-інтегрованих систем.       |
| РН 7   | РН 7.1 Вміти використовувати сучасні технології проектування в розробці алгоритмічного та програмного забезпечення ІСТ |

PH 7.2 Знати основи побудови та застосування сучасних операційних систем, основні офісні програмні засоби, вміння користуватися пакетами прикладних програм відповідно до професійної діяльності.

PH 7.3 Знати, розуміти і застосовувати на практиці фундаментальні концепції і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інформаційних систем та технологій.

PH 7.4 Вміння демонструвати процеси та результати професійної діяльності, розроблюючи презентації, звіти. Знати технологію створення, редагування та показу презентацій засобами програми MS PowerPoint

PH 7.5 Знати поняття бази даних, об'єкти бази даних MS Access, технологію проектування структури бази даних; технологію створення, редагування і керування об'єктами бази даних MS Access.

#### **4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Інформаційні системи та програмування»**

##### ***Змістовий модуль 1. Інформаційні системи та технології обробки даних.***

Тема 1.1. Складові частини комп'ютера та їх взаємодія.

Тема 1.2. Операційні системи. Мережі. Поняття та класифікація. Локальні мережі.

Тема 1.3. Редактор Microsoft Word. MS Power Point

Тема 1.4. Робота в MS Excel

##### ***Змістовий модуль 2. Основи програмування***

Тема2.1. Програмування в MS Office. Основні елементи VBA Основи програмування VBA. Змінні.

Тема2.2. Програмування в MS Office. Основні елементи VBA Основи програмування VBA. Програмування алгоритмів розгалуженої структури

Тема2.3. Програмування алгоритмів циклічної структури

Тема2.4. Масиви. Програмування алгоритмів циклічної структури

## 5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Назви<br>змістових<br>модулів і<br>тем                                      | Кількість годин |              |           |          |           |           |              |              |          |          |           |           |
|---|-----------------|--------------|-----------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------|----------|----------|-----------|-----------|
|   | денна форма     |              |           |          |           |           | заочна форма |              |          |          |           |           |
|   | всього          | у тому числі |           |          |           |           | всього       | у тому числі |          |          |           |           |
|   |                 | л            | п         | лб       | інд       | СРС       |              | л            | п        | лб       | інд       | СРС       |
| <b>Змістовий модуль 1. Інформаційні системи та технології обробки даних</b> |                 |              |           |          |           |           |              |              |          |          |           |           |
| <b>Тема 1.1</b>   | 10              | 2            | 4         | -        | 2         | 2         | 9            | 1            | -        | -        | 4         | 4         |
| <b>Тема 1.2</b>   | 10              | 2            | 4         | -        | 2         | 2         | 9            | 1            | -        | -        | 4         | 4         |
| <b>Тема 1.3.</b>  | 18              | 2            | 4         | -        | 6         | 6         | 15           | 1            | -        | -        | 6         | 8         |
| <b>Тема 1.4</b>   | 22              | 2            | 4         | -        | 8         | 8         | 27           | 1            | -        | -        | 6         | 20        |
| Разом за модуль 1   | 60              | 8            | 16        | -        | 18        | 18        | 60           | 4            | -        | -        | 20        | 36        |
| <b>Змістовий модуль 2. Основи програмування</b>                             |                 |              |           |          |           |           |              |              |          |          |           |           |
| <b>Тема 2.1</b>   | 10              | 2            | 4         | -        | 2         | 2         | 9            | 1            | -        | -        | 4         | 4         |
| <b>Тема 2.2</b>   | 10              | 2            | 4         | -        | 2         | 2         | 9            | 1            | -        | -        | 4         | 4         |
| <b>Тема 2.3</b>   | 18              | 2            | 4         | -        | 6         | 6         | 15           | 1            | -        | -        | 6         | 8         |
| <b>Тема 2.4</b>   | 22              | 2            | 4         | -        | 8         | 8         | 27           | 1            | -        | -        | 6         | 20        |
| Разом за модуль 2   | 60              | 8            | 16        | -        | 18        | 18        | 66           | 4            | -        | -        | 20        | 36        |
| <b>Всього годин</b>   | <b>120</b>      | <b>16</b>    | <b>32</b> | <b>-</b> | <b>36</b> | <b>36</b> | <b>120</b>   | <b>8</b>     | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>40</b> | <b>72</b> |

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб–лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.



## 6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 6.1. Лекції

| Тема і зміст лекції  | К-ть<br>ГОДИН |
|--|---------------|
| <i>Змістовий модуль 1. Інформаційні системи та технології обробки даних</i>  |               |
| Тема 1.1. Складові частини комп'ютера та їх взаємодія.   | 2             |
| Тема 1.2. Операційні системи. Мережі. Поняття та класифікація.<br>Локальні мережі.   | 2             |
| Тема 1.3. Редактор Microsoft Word. MS Power Point  | 2             |
| Тема 1.4. Робота в MS Excel  | 2             |
| <b>Разом за змістовий модуль 1</b>   | <b>8</b>      |
| <i>Змістовий модуль 2. Основи програмування</i>  |               |
| Тема2.1.Програмування в MS Office. Основні елементи VBA.<br>Основи програмування VBA. Програмування алгоритмів<br>розгалуженої структури | 2             |
| Тема2.2. Програмування алгоритмів циклічної структури  | 2             |
| Тема2.3.Бази даних   | 2             |
| Тема2.4. СУБД MS Access  | 2             |
| <b>Разом за змістовий модуль 2</b>   | <b>8</b>      |
| <b>Всього</b>  | <b>16</b>     |

## 6.2. Практичні заняття

| Тема і зміст практичних занять  | К-ть<br>ГОДИН |
|---|---------------|
| <i>Змістовий модуль 1. Інформаційні системи та технології обробки даних</i>   |               |
| Тема 1.1. Складові частини комп'ютера та їх взаємодія.  | 2             |
| Тема 1.2. Операційні системи.Мережі. Поняття та класифікація.<br>Локальні мережі.   | 2             |
| Тема 1.3. Редактор Microsoft Word. MS Power Point   | 2             |
| Тема 1.4. Робота в MS Excel. Арифметичні вирази. Адресація  | 2             |
| Тема 1.5. Робота в MS Excel. Формули. Функції   | 2             |
| Тема 1.6. Робота в MS Excel. Логічні функції  | 2             |
| Тема 1.7. Робота в MS Excel. Функції. Параметри таблиць.  | 4             |
| <b>Разом за змістовий модуль 1</b>  | <b>16</b>     |
| <i>Змістовий модуль 2. Основи програмування</i>   |               |
| Тема2.1.Програмування в MS Office. Основні елементи<br>VBA Основи програмування VBA. Програмування алгоритмів<br>розгалуженої структури | 4             |
| Тема2.2.Програмування в MS Office. Основні елементи<br>VBA Основи програмування VBA. Програмування алгоритмів<br>розгалуженої структури | 4             |
| Тема2.3.Програмування алгоритмів циклічної структури  | 4             |
| Тема2.4.Програмування алгоритмів циклічної структури  | 4             |
| <b>Разом за змістовий модуль 2</b>  | <b>16</b>     |
| <b>Всього</b>   | <b>32</b>     |

### 6.3. Самостійна робота

| Тема і зміст самостійної роботи   | К-ть<br>ГОДИН |
|---|---------------|
| <i>Змістовий модуль 1. Інформаційні системи та технології обробки даних</i>   |               |
| Тема 1.1. Інформація. Кодування. Одиниці інформації. Властивості інформації. Інформаційні системи                                       | 3             |
| Тема 1.2. Інтернет. Служби інтернет.  | 3             |
| Тема 1.3. Графічні редактори. Paint. Photoshop  | 3             |
| Тема 1.4. Редактор Microsoft Word. Робота з об'єктами   | 3             |
| Тема 1.5. MS Power Point. Анімації та перехід слайдів   | 3             |
| Тема 1.6. Робота в MS Excel. Списки   | 3             |
| <b>Разом за змістовий модуль 1</b>  | <b>18</b>     |
| <i>Змістовий модуль 2. Основи програмування</i>   |               |
| Тема2.1.Програмування в MS Office. Основні елементи VBA<br>Основи програмування VBA. Властивості клітин                                 | 4             |
| Тема2.2.Програмування в MS Office. Основні елементи VBA<br>Основи програмування VBA. Програмування алгоритмів<br>розгалуженої структури | 6             |
| Тема2.3.Програмування алгоритмів циклічної структури.<br>Виведення та пошук інформації  | 8             |
| <b>Разом за змістовий модуль 2</b>  | <b>18</b>     |
| <b>Всього</b>   | <b>32</b>     |

**Примітка:** У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

#### **6.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань**

1. Розрахунково-графічна робота. Тема: Використання сучасних інформаційних технологій в управлінні.
2. Створення бази даних для предметної області згідно варіанту в Microsoft Excel. Написання на VBA функції робочого аркуша. Створення структури бази даних в Microsoft Access
3. Керуючі конструкції мови VBA. Розгалуження. Цикли
4. Створення бази даних для згідно варіанту в Microsoft Access.
5. Електронна комерція

## **7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань – індивідуальних та в групах; лабораторних досліджень; конференцій; ділових та рольових ігор.

## **8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

Поточний контроль з предмету «Інформаційні системи та програмування» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю) і не передбачає обов'язкової присутності студентів. Результати заліку оприлюднюються в журнал і академічної групи до початку екзаменаційної сесії.

## **9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, есе, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

## 10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

### Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

| Бали           | Критерії оцінювання   |
|----------------|---|
| «Відмінно»     | Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки. |
| «Добре»        | Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.   |
| «Задовільно»   | Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявляє вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтувати твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.   |
| «Незадовільно» | Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.  |

Підсумкова оцінка дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

### **Критерії оцінювання за дворівневою шкалою**

Під час проведення заліку навчальні досягнення студентів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано, незараховано.

Оцінка «зараховано» (60–100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «незараховано» (1–59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

### **Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти**

| За 100-бальною шкалою | За шкалою ECTS | За національною шкалою   |            |
|-----------------------|----------------|--|------------|
|                       |                | іспит  | залік      |
| 90–100                | A              | Відмінно   | Зараховано |
| 82–89                 | B              | Добре  |            |
| 75–81                 | C              | Задовільно   |            |
| 64–74                 | D              |  |            |
| 60–63                 | E              |  |            |
| 35–59                 | FX             | Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання  |            |
| 1–34                  | F              | Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням |            |

**Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «залік»**

| Види робіт                          | Лекції | Практичні заняття | Самостійна робота | Модульний контроль | ІНДЗ | Загальний бал |
|-------------------------------------|--------|-------------------|-------------------|--------------------|------|---------------|
| Максимально можлива кількість балів | 10     | 30                | 10                | 40                 | 10   | 100           |



## **11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ**

### ***Наочні засоби:***

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;

### ***Технічні засоби:***

1. Комп'ютерні аудиторії
2. Проектор
3. Прикладне та системне програмне забезпечення, встановлене в аудиторіях;

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна література

1. Іванов В. Г. Основи інформатики та обчислювальної техніки : підручник / В. Г. Іванов, В. В. Карасюк, М. В Гвозденко. – Х. : Право, 2012. – 312 с.
2. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. / Анісімов А.В., Кулябко П.П. – Київ. – 2017. – 110 с.
3. Морзе Н.В. Інформаційні системи. Навч. посібн. /за наук. ред. Н. В. Морзе; Морзе Н.В., Піх О.З. – Івано-Франківськ, «ЛілеяНВ», – 2015. – 384 с. 15.
4. Павлиш В. А. Основи інформаційних технологій і систем: Навчальний посібник. / Павлиш В. А., Гліненко Л. К. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 500 с.
5. . Соколов В.Ю. Інформаційні системи і технології : Навч. посіб. / Соколов В.Ю. – К. : ДУІКТ, 2010. – 138 с.
6. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. – М.: ИД “ФОРУМ”: ИНФРА-М, 2014. – 352 с.
7. Шило С. Г. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник / С. Г. Шило, Г. В. Щербак, К. В. Огурцова. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 220 с.
8. Даніл'ян В. О. Інформаційне суспільство та перспективи його розвитку в Україні (соціально-філософський аналіз) / В. О. Даніл'ян. – Х. : Право, 2008. – 184 с.

### Додаткова література

1. Інформаційні технології як фактор суспільних перетворень в Україні : зб. аналіт. доп. / за ред. Д. В. Дубова. – К. : НІСД, 2011. – 96 с.
2. Лучши методик применени Excel в бизнесе. : Пер. с англ. — М. : Издательски до "Вильяме", 2006. — 464 с. : ил. — Парал. тит. англ.
3. [Билл Фрэнкс](#). Укрощение больших данных. Как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики: . Пер. с англ. — М. : Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 352 с. : ил. — Парал. тит. англ.
4. Ловцов Д. А. Информационные системы в профессиональной деятельности : учеб.-метод. комплекс / Д. А. Ловцов, А. В. Зайцев, Е. С. Бурмистрова. – М. : РАП, 2008. – 14 с.
5. Основи Інтернет-технологій : навч. посіб. / під ред. О. В. Карпучіна. – Х. : Компанія СМІТ, 2010. – 394 с.



