

Міністерство освіти і науки України
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи

 І.В. Гунько

« 24 » серпня 2020 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВИХ
ДОСЛІДЖЕННЯХ»

для здобучів

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
спеціальності 051 «Економіка»
освітньо-наукової програми «Економіка»

Вінниця 2020 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології в наукових дослідженнях» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти освітньо-наукової програми «Економіка». 2020 р., 15 с.

Розробник:

Юрчук Н.П., к.е.н., доцент кафедри комп'ютерних наук та економічної кібернетики

Викладачі:

Юрчук Н.П., к.е.н., доцент кафедри комп'ютерних наук та економічної кібернетики


Протокол від «25» серпня 2020 року №1

Т.в.о. завідувача кафедри Потапова Н.А.


(підпис)

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні навчально-методичною комісією факультету економіки та підприємництва

Протокол від «25» серпня 2020 року №1

Голова навчально-методичної комісії факультету _____ Левчук О.В. 
(підпис)

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні науково-методичної комісії університету

Протокол від 26 серпня 2020 р. №1

1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, освітньо-наукова-програма | Характеристика навчальної дисципліни | |
|---|--|--------------------------------------|-----------------------|
| | | денна форма навчання | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 5 | Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» Спеціальність 051 «Економіка» Освітньо-наукова-програма «Економіка» третій освітньо-науковий | Нормативна | |
| Атестацій – 2 | | Рік підготовки: | |
| Загальна кількість годин – 150 | | 1-й | 1-й |
| | | Семестр | |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента - 14 | | 2-й | 2-й |
| | | Лекції | |
| | | 16 год. | 4 год. |
| | | Лабораторні роботи | |
| | | 16 год. | 4 год. |
| | | Самостійна робота | |
| 118 год. | | 142 год. | |
| Вид контролю: залік | | | |

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: формування системи теоретичних і практичних знань і компетентностей щодо здатності розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності у сфері економіки, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики; здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатності до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатності генерувати нові ідеї (креативність); здатності використовувати інформаційні та комунікаційні технології в науковій діяльності; здатності виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в економіці та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з економіки та суміжних галузей; здатності використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності; здатності виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері економіки з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень; здатності обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей розвитку соціально-економічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей на мікро-, мезо-, та макрорівнях.

Завдання: ознайомлення з основами організації науково-дослідної діяльності та з науковими основами експериментальних та теоретичних досліджень;

- забезпечення набуття навиків використання цифрових технологій, ресурсів Internet для набуття даних та знань за тематикою наукових досліджень, аналізу об'єкту досліджень;
- ознайомлення зі способами застосування економіко-математичних методів і моделей у наукових дослідженнях;
- забезпечення набуття навичок аналізу та оформлення результатів наукових досліджень з врахуванням основних вимог НАЗЯВО.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувані такі програмні компетентності:

інтегральні компетентності – Здатності розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності у сфері економіки, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

загальні компетентності – **ЗК 1.** Здатності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатності до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 4. Здатності генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 5. Здатності використовувати інформаційні та комунікаційні технології в науковій діяльності.

спеціальні (фахові компетентності) – **СК 1.** Здатності виконувати

оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в економіці та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з економіки та суміжних галузей.

СК 3. Здатності використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.

СК 5. Здатності виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері економіки з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.

СК 6. Здатності обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей розвитку соціально-економічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей на мікро-, мезо-, та макрорівнях.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Атестація 1.

Загальні підходи до використання інформаційних технологій в наукових дослідженнях

Тема 1. Основні напрями використання інформаційних технологій у науково-дослідній діяльності.

Тема 2. Хмарні технології у науково-дослідній діяльності.

Тема 3. Методи й засоби електронної презентації результатів наукових досліджень.

Атестація 2.

Обробка та представлення результатів наукової діяльності

Тема 4. Концептуальні засади математичного моделювання в наукових дослідженнях.

Тема 5. Інформаційні технології моделювання, аналізу, оброблення даних.

Тема 6. Основи інформаційної безпеки.

4. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ Інформаційні технології в наукових дослідженнях

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен володіти інтегральними, загальними та фаховими компетентностями:

РН 3. Розробляти та досліджувати фундаментальні та прикладні моделі соціально-економічних процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у економіці та дотичних міждисциплінарних напрямках.

РН 4. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, програмне забезпечення та інформаційні системи.

РН 5. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі проблеми фундаментальної економічної науки з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів, лідерства, автономності та відповідальності.

РН 7. Застосовувати інноваційні науково-педагогічні технології, формулювати зміст, цілі навчання, способи їх досягнення, форми контролю, нести відповідальність за ефективність освітнього процесу з дотриманням норм академічної етики та доброчесності.

**5. Структура навчальної дисципліни
Інформаційні технології в наукових дослідженнях**

| Теми | 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 |
| Атестація 1. Загальні підходи до використання інформаційних технологій в наукових дослідженнях | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1. Основні напрями використання інформаційних технологій у науково-дослідній діяльності. | 24 | 2 | | 2 | | 20 | 26 | 2 | | | | 24 |
| Тема 2. Хмарні технології у науково-дослідній діяльності. | 24 | 2 | | 2 | | 20 | 24 | | | | | 24 |
| Тема 3. Методи й засоби електронної презентації результатів наукових досліджень | 28 | 4 | | 4 | | 20 | 26 | 2 | | | | 24 |
| Разом | 76 | 8 | | 8 | 0 | 60 | 76 | 2 | 2 | 0 | 0 | 72 |
| Атестація 2. Обробка та представлення результатів наукової діяльності | | | | | | | | | | | | |
| Тема 4. Концептуальні засади математичного моделювання в наукових дослідженнях. | 28 | 4 | | 4 | | 20 | 26 | 2 | | | | 24 |
| Тема 5. Інформаційні технології моделювання, аналізу, оброблення даних | 24 | 2 | | 2 | | 20 | 24 | | | | | 24 |
| Тема 6. Основи інформаційної безпеки. | 22 | 2 | | 2 | | 18 | 24 | | 2 | | | 22 |
| Разом | 74 | 8 | 0 | 8 | 0 | 58 | 74 | 2 | 2 | 0 | 0 | 70 |
| Усього годин | 150 | 16 | 0 | 16 | 0 | 118 | 150 | 4 | 4 | 0 | 0 | 142 |

6. Теми лекційних занять (денна форма навчання)

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1 | Основні напрями використання інформаційних технологій у науково-дослідній діяльності. | 2 |
| 2 | Хмарні технології у науково-дослідній діяльності. | 2 |
| 3 | Методи й засоби електронної презентації результатів наукових досліджень | 4 |
| 4 | Концептуальні засади математичного моделювання в наукових дослідженнях | 4 |
| 5 | Інформаційні технології моделювання, аналізу, оброблення даних | 2 |
| 6 | Основи інформаційної безпеки. | 2 |
| | Разом | 16 |

Теми лекційних занять (заочна форма навчання)

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1 | Основні напрями використання інформаційних технологій у науково-дослідній діяльності. | 2 |
| 2 | Концептуальні засади математичного моделювання в наукових дослідженнях | 2 |
| | Разом | 4 |

7. Теми лабораторних занять (денна форма навчання)

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1 | Основні напрями використання інформаційних технологій у науково-дослідній діяльності. | 2 |
| 2 | Хмарні технології у науково-дослідній діяльності. | 2 |
| 3 | Методи й засоби електронної презентації результатів наукових досліджень | 4 |
| 4 | Концептуальні засади математичного моделювання в наукових дослідженнях | 4 |
| 5 | Інформаційні технології моделювання, аналізу, оброблення даних | 2 |
| 6 | Основи інформаційної безпеки. | 2 |
| | Разом | 16 |

Теми лабораторних занять (заочна форма навчання)

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|-------|---|-----------------|
| 1 | Методи й засоби електронної презентації результатів наукових досліджень | 2 |
| 2 | Основи інформаційної безпеки. | 2 |
| | Разом | 4 |

8. САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота студента є важливою складовою у підготовці кваліфікованого фахівця, конкурентоспроможного на ринку праці, здатного до компетентної професійної діяльності на рівні світових стандартів.

Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам:

1. Закріплення лекційного матеріалу.
2. Робота з рекомендованою літературою.
3. Підготовка до практичних занять, дискусій, роботи в малих групах.
4. Контрольна перевірка кожним студентом особистих знань на запитання, які винесені для самостійного вивчення.
5. Робота над виконанням індивідуальних завдань та підготовка доповідей.

Перелік тем для самостійного опрацювання за навчальною дисципліною Самостійна робота (денна і заочна форми навчання)

| № з/п | Назва теми | Кількість годин | |
|-------|---|-----------------|--------------|
| | | Денна форма | Заочна форма |
| 1 | Основні напрями використання інформаційних технологій у науково-дослідній діяльності. | 20 | 24 |
| 2 | Хмарні технології у науково-дослідній діяльності. | 20 | 24 |
| 3 | Методи й засоби електронної презентації результатів наукових досліджень | 20 | 24 |
| 4 | Концептуальні засади математичного моделювання в наукових дослідженнях | 20 | 24 |
| 5 | Інформаційні технології моделювання, аналізу, оброблення даних | 20 | 24 |
| 6 | Основи інформаційної безпеки. | 18 | 22 |
| | Разом | 118 | 142 |

9. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Індивідуальне науково-дослідне завдання (ІНДЗ) студента є вибіркоким видом поза аудиторної самостійної роботи студента та має навчально-дослідницький характер, виконується в процесі вивчення програмного матеріалу навчальної дисципліни. Виконання ІНДЗ є одним із важливих засобів підвищення якості підготовки майбутніх спеціалістів, які здатні застосовувати на практиці теоретичні знання, вміння та навички з даної навчальної дисципліни. Підготовка ІНДЗ передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань із дисципліни та застосування їх у процесі розв'язання конкретних економічних ситуацій, розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методикою дослідження та експерименту, пов'язаних із темою ІНДЗ.

ІНДЗ передбачає наявність таких елементів наукового дослідження: практичної значущості, комплексного системного підходу до вирішення завдань дослідження, теоретичного використання передової сучасної методології та наукових розробок, наявність елементів творчості, вміння застосовувати сучасні технології.

Тематика ІНДЗ

1. Інформаційний дайджест інформації за темою наукових досліджень.
2. Структурна схема АРМ науковця.
3. Створення шаблонів документів для наукових досліджень.
4. Створення шаблонів для занесення даних експерименту.
5. Методи обробки даних експерименту.
6. Моделювання процесів наукових досліджень.
7. Моделювання об'єктів наукових досліджень.
8. Візуалізація результатів наукових досліджень.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Підсумкова оцінка за *аудиторну роботу* виставляється вкінці семестру, після закінчення проведення аудиторних занять з курсу. Це – оцінка участі студента у практичних заняттях та присутності на лекціях. Накопичені оцінки під час проведення різних видів аудиторних робіт надають правомірність такої форми атестації.

Бальна оцінка за кожен частину курсу виставляється при проведенні поточного контролю знань і викладач обов'язково інформує студентів про результати оцінювання.

Підсумкова оцінка за *самостійну роботу* – це оцінка результату виконання студентами індивідуальних завдань з курсу. Оцінка за самостійну роботу входить в поточний контроль і виставляється в журнал викладача.

Максимально можлива кількість умовних балів за навчальні заняття студента становить 70% (коефіцієнт 0,7).

Іспит, як форма підсумкового контролю, проводиться як контрольний захід і є обов'язковим для всіх студентів. Максимально можлива кількість умовних балів за екзамен студента становить 30% (коефіцієнт 0,3).

Студент допускається до іспиту за результатами поточного контролю знань з дисципліни, якщо він набрав мінімальну кількість балів – 35.

Форма проведення іспиту – усна.

Розподіл балів, які отримують студенти з дисципліни

| Поточне тестування та самостійна робота | | | | | | | | | | Залік | Сума |
|---|----|----|-----|----|-------------|----|----|-----|----|-------|------|
| Атестація 1 | | | | | Атестація 2 | | | | | 30 | 100 |
| T1 | T2 | T3 | СРС | КР | T4 | T5 | T6 | СРС | КР | | |
| 5 | 5 | 5 | 15 | 5 | 5 | 5 | 5 | 15 | 5 | | |

Рейтингова оцінка за шкалою з дисципліни

| За шкалою ECTS | За національною шкалою | Рейтингова оцінка за шкалою навчального закладу (абсолютна кількість балів за дисципліну) |
|----------------|--|---|
| A | відмінно | 90-100 |
| B | добре | 82-89 |
| C | добре | 75-81 |
| D | задовільно | 66-74 |
| E | задовільно | 60-66 |
| FX | не задовільно з можливістю повторного складання | 35-59 |
| F | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | 1-34 |

11. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ ТА МЕТОДИ ДЕМОНСТРУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання можуть бути:

- заліки;
- стандартизовані тести;
- наскрізні проекти;
- командні проекти;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах;
- інші види індивідуальних та групових завдань.

12. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Порядок оцінювання знань студентів з дисципліни «Банківські інформаційні системи» ґрунтується на основних принципах і засадах системи контролю якості знань студентів та адаптації її до загальноєвропейських вимог, визначених Європейською системою залікових кредитів. Дана система передбачає організацію *поточного і підсумкового контролю* знань студентів, що визначаються на бакалаврському рівні усіх форм навчання, і спрямовується на ефективну реалізацію наступних завдань:

- активізація мотивації студентів до систематичної роботи над вивченням дисципліни, переорієнтація їхніх цілей з отримання позитивної оцінки на формування стійких знань, умінь та навичок;
- систематизація знань та активне їх засвоєння впродовж навчання;
- уникнення суб'єктивізму при оцінюванні знань, що забезпечується використанням контрольних заходів поточного контролю та іспиту у письмовій формі із застосуванням кредитно-трансферної системи навчання та оцінювання знань студентів;
- забезпечення належних умов вивчення програмного матеріалу і підготовки

до контрольних заходів, що досягаються шляхом чіткого їх розмежування за змістом та в часі;

- розширення можливостей для всебічного розвитку творчого мислення у студентів.

Система контролю враховує різні типи доказів рівня знань студентів та має наступні складові:

- *поточний контроль* – має на меті оцінку роботи студентів за всіма видами аудиторної роботи з дисципліни (лекції, практичні заняття) і відображає поточні навчальні досягнення студентів в освоєнні програмного матеріалу дисципліни;

- *самоконтроль* призначений для самооцінки студентами якості засвоєння навчального матеріалу з дисципліни (розділу, теми). Формою здійснення цього виду контролю є проходження студентами тестування за кожною темою дисципліни в мережі Інтранет ВНАУ;

- *рубіжний контроль*, формою якого є атестація з кожної частини курсу, що передбачено програмою навчальної дисципліни та навчальним планом;

- *оцінка результатів самостійної роботи* як важливого компоненту навчального процесу, керованого під час індивідуально-консультативної роботи викладача зі студентом;

- *підсумковий семестровий контроль* як інтегрована оцінка засвоєння знань з проведенням обов'язкового семестрового іспиту.

13. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Юрчук Н.П. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. Програма навчальної дисципліни для підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Економіка». Вінниця: ВНАУ, 2020. 24 с.

2. Коляденко С.В., Січко Т.В. Інформаційні технології в наукових дослідженнях. Методичні вказівки для виконання лабораторних та самостійних робіт. Вінниця: ВНАУ, 2017. 53 с. 12872.

14. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Бабайлов В. К. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В. К. Бабайлов ; Харків. нац. автомоб.-дорож. ун-т. Харків : Бровін О. В., 2019. 148 с.

2. Гончарук І.В., Юрчук Н.П. Організація єдиного електронного науково-освітнього простору сучасного університету. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2018. №12. С. 54-66.

3. Дубницький В.І. Методологія наукових досліджень в інформаційній економіці : навч. посіб. / В. І. Дубницький, Н. Ю. Науменко, С. О. Федулова ; [заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Дубинського В. І.] ; Держ. ВНЗ "Укр. держ. хім.-технол. ун-т". Дніпро : ДВНЗ УДХТУ, 2019. 443 с.

4. Лупаренко Л. А. Електронні відкриті журнальні системи в науково-педагогічних дослідженнях : навч.-метод. посіб. / Лупаренко Л. А. ; [наук. ред. Спірін О. М.] ; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. Київ : Ямчинський О. В. [вид.], 2019. 311 с.

5. Малигіна В.Д. Методологія наукових досліджень : монографія / В. Д. Малигіна, О. Ю. Холодова, Л. М. Акімова ; Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. Рівне : НУВГП, 2016. 247 с.

6. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. / [І. С. Добронравова та ін. ; за ред. І. С. Добронравової] ; Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ : Київський університет, 2018. 606 с.

7. Ноздріна Л.В. Методологія наукових досліджень в інформаційній економіці : навч. посіб. (теорет. матеріал, метод. вказівки та завдання до виконання лаб. занять і самот. роботи студентів) / Лариса Ноздріна ; Укоопспілка, Львів. комерц. акад. Львів : Вид-во Львів. комерц. акад., 2016. 243 с.

8. Основи наукових досліджень у прикладних задачах : навч. посіб. для студентів ВНЗ / Л. О. Кривопляс-Володіна [та ін.] ; Нац. ун-т харч. технологій. Київ : Сталь, 2016. 272 с.

9. Татар М. С. Методологія і організація наукових досліджень : навч. посіб / М. С. Татар ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т". Харків : ХАІ, 2019. 103 с.

Додаткова

1. Зеленков А.В. Інформаційні системи та технології : практикум / А. В. Зеленков ; Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ун-т". Харків : ХАІ, 2020. 51 с.

2. Іноземцев Г.Б. Методологія наукових досліджень : монографія / Г. Б. Іноземцев, В. В. Козирський, О. В. Окушко ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. Київ : Компрінт, 2017. 196 с.

3. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Словник [А-Z] / [В. М. Барладим та ін.] ; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т інформ. технологій і засобів навчання. Київ : Компрінт, 2019. 133 с.

4. Калетнік Г. М., Підвальна О.Г., Колесник Т.В. Діяльність університетів та інноваційних структур за їх участю як чинник сталого місцевого та регіонального розвитку в умовах проведення реформи децентралізації (на прикладі ННВК "Всеукраїнський науково-навчальний консорціум"). Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2018. № 6. С. 7-27.

5. Калетнік Г. М., Гунько І.В., Кіреєва Е. А. Практична реалізація державної політики у сфері вищої освіти та положень нового закону "Про вищу освіту" в концептуальних за-садах підготовки фахівців на базі ННВК "Всеукраїнський науково-навчальний консорціум". Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2016. № 9. С. 7-19.

6. Лисецький Ю.М. Інформаційні технології в управлінні та обробці інформації : монографія / Ю. М. Лисецький ; НАН України, Ін-т проблем мат. машин і систем. Київ : ЛАТ&К, 2018. 268 с.

7. Навчально-методичний посібник з навчальної дисципліни "Організація та методологія наукових досліджень" для аспірантів (здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії) / [уклад.: О. Г. Данильян та ін.] ; Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого. Харків : Право, 2018. 71 с.

8. Постіл С.Д. CASE-технології. Міждисциплінарне інформаційне моделювання : навч. посіб. / Постіл С. Д. ; Ун-т держ. фіскал. служби України.

Ірпінь : Ун-т ДФС України, 2018. 302 с.

9. Сучасні інформаційні технології : навч. посіб. / Лілія Павленко [та ін.] ; Бердян. держ. пед. ун-т. Бердянськ : БДПУ, 2017. 394 с.

10. Yurchuk N. Features of business intelligence development in the conditions of digital transformations. The scientific heritage. 2020. № 44. Part 3. pp. 68-75.

Інформаційні ресурси

1. Презентації лекційного курсу «Інформаційні технології в наукових дослідженнях» (персональний кабінет викладача). URL: <http://socrates.vsau.org/index.php/ua/>.

2. Тестові завдання з курсу (внутрішній сайт ВНАУ). URL: <http://socrates.vsau.org/index.php/ua/>.

3. Методичні розробки (внутрішній сайт ВНАУ). URL: <http://socrates.vsau.org/index.php/ua/>

4. Офіційний веб-портал парламенту України. URL: <https://www.rada.gov.ua/>

5. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. URL: <http://mon.gov.ua/>

6. Офіційний сайт Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>

7. Пошукова система і база даних наукових цитувань Open Ukrainian Citation Index (OUCI). URL: <https://ouci.dntb.gov.ua/about/how-it-works/>.

8. Повнотекстова база даних компанії Elsevier ScienceDirect. URL: <https://www.sciencedirect.com/>.

9. Інформаційно-пошукова система Google Академія. URL: <https://scholar.google.com.ua/>.

10. BASE: Bielefeld Academic Search Engine. URL: <https://www.base-search.net/>.

11. Глобальна наукова пошукова система WorldWideScience.org. URL: <https://worldwidescience.org/>.

12. Наукова пошукова система ScienceResearch. URL: <https://www.scienceresearch.com.html>

13. Веб-сайт Національної парламентської бібліотеки України (Київ) – <http://www.nplu.org/>

14. Веб-сайт Бібліотеки Конгресу США <http://www.loc.gov/>

15. Веб-сайт Національної бібліотеки Франції www.bnf.fr/ – Bibliothèque Nationale

16. Веб-сайт Британської бібліотеки – www.bl.uk/