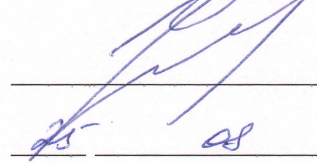


ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ  
Кафедра інформаційних систем та технологій

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри



Юрій УТКІН

25 08 2020 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАУКОВИХ  
ДОСЛІДЖЕННЯХ**

освітньо-наукова програма Менеджмент  
спеціальність 073 Менеджмент  
галузь знань 07 Управління та адміністрування  
освітній ступінь доктор філософії  
навчально-науковий інститут економіки управління, права та інформаційних технологій

Полтава  
2020-2021 н.р.

Робоча програма «Сучасні інформаційні технології в наукових дослідженнях» для здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою Менеджмент спеціальності 073 «Менеджмент».

Мова викладання державна

Розробник: Вакуленко Ю. В., доцент кафедри інформаційних систем та технологій, к.с.-г.н., доцент;

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій

Протокол від 25 серпня 2020 року № 1

Погоджено на засіданні науково-методичної ради спеціальності “Менеджмент”  
Протокол від 28 серпня 2020 року № 1

Голова



Тетяна САЗОНОВА

## 1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів	3
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти (обов'язкова чи вибіркова)	обов'язкова
Рік навчання (курс)	1
Семестр	1
Лекції (годин)	20
Практичні (семінарські) (годин)	–
Лабораторні (годин)	16
Самостійна робота (годин)	54
Вид семестрового контролю	екзамен

## 2. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-наукової програми –. Необхідні знання з навчальних дисциплін інфокомунікаційного спрямування («Економічна інформатика», «Інформаційні системи та технології», «Інформаційні технології» тощо).

## 3. Заплановані результати навчання

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** формування високого рівня компетентностей щодо застосування сучасних програмно-технічних засобів комп'ютеризації, необхідних майбутнім науковцям для підвищення ефективності процесів обробки, пошуку та передавання наукової інформації в умовах розвитку сучасних інформаційних технологій, що сприятиме високій конкурентоспроможності української науки у вітчизняному і європейському науковому середовищі.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** формування розуміння концепцій, методології, підходів і критеріїв використання сучасних інформаційних технологій та математичних методів для вивчення процесу розвитку науки.

### Компетентності:

*загальні:*

- ЗК 1. Оволодіння загальнонауковими компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду;

- ЗК 3. Здатність до організації та проведення оригінальних наукових досліджень;

*фахові:*

- ФК 4. Набуття універсальних навичок дослідника у сфері менеджменту, зокрема застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної власності;

- ФК 10. Здатність здійснювати професійну та особистісну самоосвіту, проектування подальшого освітнього маршруту і професійної кар'єри, участь в дослідно-експериментальній роботі.

### Програмні результати навчання

- ПРН 9. Обирати та використовувати загально-наукові та спеціальні методи наукових досліджень у галузі менеджменту на конкретних підприємствах (в т.ч. агропродовольчої сфери);

- ПРН 12. Ідентифікувати та класифікувати нові задачі в сфері менеджменту, описувати, аналізувати та оцінювати відповідні об'єкти, явища та процеси, обирати оптимальні методи їх досліджень

#### 4. Програма навчальної дисципліни

**Тема 1. Використання інформаційних технологій на різних етапах наукового дослідження.** Основні теоретичні поняття інформаційних та комунікативних технологій. Інформаційна система (ІС). Класифікація інформаційних систем. Основні компоненти ІС. Тенденції розвитку та використання інформаційних технологій в науковій діяльності.

**Тема 2. Обробка даних з використанням інформаційних технологій.** Збір наукових даних. Категорії інформації, яку використовує вчений в процесі прийняття рішень: формалізована, частково формалізована і неформалізована. Поділ даних на вхідні, проміжні та вихідні. Планування збору даних. База даних, банк даних та сховище даних. Структуровані та фрагментовані дані.

**Тема 3. Сучасні бібліографічні бази даних.** Основні елементи документування, оцінки та аналізу ефектів наукової діяльності. Приклади та способи застосування практик кількісної оцінки суб'єктів у науковому середовищі. Складові рейтингу сучасного науковця. Міжнародні системи цитування (бібліографічні бази). Розрахунок наукометричних індексів, їх переваги та недоліки. Шляхи й способи покращення власного наукового іміджу у глобальному інформаційному середовищі

**Тема 4. Робота зі структурованими документами.** Можливості текстових процесорів. Оформлення наукових текстів в програмі MS-Word. Форматування шрифту та абзацу, встановлення границь та заливання, застосування стилів, створення виносок, колонтитулів, встановлення переносів, вказівників, автоматичного змісту. Створення таблиць та схем, додавання рисунків. Видавничі можливості Microsoft Word. Створення графічних об'єктів. Розробка логотипу наукового видання.

**Тема 5. Основи статистичної обробки даних.** Огляд інформаційних технологій, що використовуються для обробки та оформлення результатів наукових досліджень. Типи експериментальних даних, підготовка їх до обробки. Обробка наукових даних за допомогою електронних таблиць. Статистична оцінка результатів спостережень.

**Тема 6. Методи математичного моделювання в наукових дослідженнях.** Математичне моделювання в процесах прийняття і реалізації управлінських рішень. Основні аспекти алгоритмічного моделювання у сучасних економічних системах.

#### 5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		лекції	лабораторні заняття	самостійна робота
<b>Тема 1.</b> Використання інформаційних технологій на різних етапах наукового дослідження	13	2	2	9
<b>Тема 2.</b> Обробка даних з використанням інформаційних технологій	15	4	2	9
<b>Тема 3.</b> Сучасні бібліографічні бази даних	13	2	2	9
<b>Тема 4.</b> Робота зі структурованими документами	17	4	4	9
<b>Тема 5.</b> Основи статистичної обробки даних.	15	4	2	9
<b>Тема 6.</b> Методи математичного моделювання в наукових дослідженнях	17	4	4	9
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>54</b>
<b>ЕКЗАМЕН</b>	<b>27</b>	–	–	–

### 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Тема 1.</b> Використання інформаційних технологій на різних етапах наукового дослідження	
	<b>Л. р. № 1.</b> Теоретичні основи інформаційних відносин у суспільстві	2
2	<b>Тема 2.</b> Обробка даних з використанням інформаційних технологій	
	<b>Л. р. № 2.</b> Інформаційні технології та системи як інструмент обробки інформації в процесі управління	2
3	<b>Тема 3.</b> Сучасні бібліографічні бази даних	
	<b>Л. р. № 3.</b> Складові профілю сучасного науковця Вебметричні показники наукової діяльності	2
4	<b>Тема 4.</b> Робота зі структурованими документами	
	<b>Л. р. № 4.</b> Створення форм і генерація серійних документів електронної бази документообігу підприємства	2
	<b>Л. р. № 5.</b> Проведення економіко-фінансових розрахунків при виконанні функцій аналізу, обліку та планування діяльності підприємства із використанням табличного процесора MS Excel та застосування технології обміну даними OLE між додатками MS Office	2
5	<b>Тема 5.</b> Основи статистичної обробки даних.	
	<b>Л. р. № 6.</b> Дослідження можливостей пошуку та збереження інформації. Методи статистичного аналізу	2
6	<b>Тема 6.</b> Методи математичного моделювання в наукових дослідженнях	
	<b>Л. р. № 7.</b> Економіко-математичні моделі і методи оптимізації планування і управління виробництвом як складної системи	2
	<b>Л. р. № 8.</b> Дослідження прогнозу розвитку ситуації методами математичного моделювання	2
	<b>Разом</b>	<b>16</b>

### 7. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Тема 1.</b> Використання інформаційних технологій на різних етапах наукового дослідження	9
2	<b>Тема 2.</b> Обробка даних з використанням інформаційних технологій	9
3	<b>Тема 3.</b> Сучасні бібліографічні бази даних	9
4	<b>Тема 4.</b> Робота зі структурованими документами	9
5	<b>Тема 5.</b> Основи статистичної обробки даних.	9
6	<b>Тема 6.</b> Методи математичного моделювання в наукових дослідженнях	9
	<b>Разом</b>	<b>54</b>

### 8. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
<p>ПРН 9. Обирати та використовувати загально-наукові та спеціальні методи наукових досліджень у галузі менеджменту на конкретних підприємствах (в т.ч. агропродовольчої сфери)</p>	<p><b>словесні методи:</b> лекція, інструктаж;  <b>наочні методи:</b> демонстрування, ілюстрування;  <b>практичні методи:</b> лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою; конспектування;  <b>методи самостійної роботи вдома:</b> завдання самостійної роботи  <b>методи формування пізнавальних інтересів:</b> ситуації новизни навчального матеріалу; метод використання життєвого досвіду;  <b>методи усного контролю:</b> усне опитування;  <b>методи лабораторно-практичного контролю:</b> розрахунково-аналітичні роботи;  <b>тестовий контроль:</b> розв'язування тестів;  <b>комп'ютерні і мультимедійні методи:</b> використання мультимедійних презентацій; комп'ютерне тестування; дистанційне навчання</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виконання лабораторних робіт та їх захист;</li> <li>- розв'язування тестів;</li> <li>- виконання завдань самостійної роботи</li> <li>- екзамен</li> </ul>

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРН 12. Ідентифікувати та класифікувати нові задачі в сфері менеджменту, описувати, аналізувати та оцінювати відповідні об'єкти, явища та процеси, обирати оптимальні методи їх досліджень	<p><b>словесні методи:</b> лекція, інструктаж;</p> <p><b>наочні методи:</b> демонстрування, ілюстрування;</p> <p><b>практичні методи:</b> лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою; конспектування;</p> <p><b>методи самостійної роботи вдома:</b> завдання самостійної роботи</p> <p><b>методи формування пізнавальних інтересів:</b> ситуації новизни навчального матеріалу; метод використання життєвого досвіду;</p> <p><b>методи усного контролю:</b> усне опитування;</p> <p><b>методи лабораторно-практичного контролю:</b> розрахунково-аналітичні роботи;</p> <p><b>тестовий контроль:</b> розв'язування тестів;</p> <p><b>комп'ютерні і мультимедійні методи:</b> використання мультимедійних презентацій; комп'ютерне тестування; дистанційне навчання</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виконання лабораторних робіт та їх захист;</li> <li>- розв'язування тестів;</li> <li>- виконання завдань самостійної роботи</li> <li>- екзамен</li> </ul>

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.

#### Критерії успішного опанування програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Максимальна кількість балів	Мінімальний пороговий рівень оцінок, балів
ПРН 9	50	50	30
ПРН 12	50	50	30
Разом	100	100	60

Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

### 9. Форми оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання							
	виконання лабораторних робіт та їх захист		розв'язування тестів		виконання завдань самостійної роботи		Екзамен	
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН 9	12	20	3	5	9	15	6	10
ПРН 12	12	20	3	5	9	15	6	10

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

- виконання лабораторних робіт та їх захист (0–5):
- **5 балів** – при виконанні роботи здійснено власне оцінювання індивідуального завдання, використано наукові методи дослідження, зроблено власні теоретичні та експериментальні дослідження і всі необхідні розрахунки, звіт виконаний відмінно (наведено відповідні матеріали, аргументовані висновки та обґрунтовані пропозиції), при захисті з боку викладача зауваження відсутні.
- **4 бали** – при виконанні роботи проявлено творчий підхід до вирішення варіанту індивідуального завдання, проведені всі дослідження та необхідні розрахунки, але з неточностями, у звіті з виконаної роботи наведено всі відповідні матеріали, зроблені висновки та сформульовані пропозиції, хоча вони не є достатньо аргументованими;
- **3 бали** – у звіті з виконаної лабораторної роботи розкрито тему, проаналізовані відповідні інформаційні та статистичні дані, проведено теоретичні або експериментальні дослідження і відповідні розрахунки з незначними помилками, наведено необхідні графічні матеріали;
- **2 бали** – у звіті з виконаної лабораторної роботи тему розкрито не повністю, допущені помилки у оформленні, здобувач вищої освіти не вірно трактує основні положення, факти, правила, та не демонструє вміння аналізувати, що веде до прийняття хибних рішень;
- **1 бал** – у звіті з виконаної лабораторної роботи відсутні відповідні записи, допущені грубі помилки при розв'язуванні задач, здобувач вищої освіти не вірно трактує основні положення, факти, правила та не демонструє вміння аналізувати, що веде до прийняття хибних рішень;
- **0 балів** – лабораторну роботу здобувач вищої освіти не виконував;
- виконання завдань самостійної роботи (0–5):
- **5 балів** – нараховується здобувачу вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому він змістовно і вичерпно відповів на поставлені питання і продемонстрував вміння логічного мислення, провів аналіз і оцінку факторів і подій, показав вміння прогнозувати очікувані результати від прийнятих рішень;



- **4 бали** – оцінюється знання здобувача вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому окремі положення трактував не вірно, або не зміг дати відповіді на запитання, робота виконана не менше, ніж на 75 % від загального обсягу;
- **3 бали** – оцінюється знання здобувача вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому окремі положення трактував не вірно, або не зміг дати відповіді на запитання, в цілому обсяг виконання завдань складає від 50 % до 74 % від загального обсягу;
- **2 бали** – оцінюється знання здобувача вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому окремі положення трактував не вірно, або не зміг дати відповіді на запитання, в цілому обсяг виконання завдань складає від 25 % до 49 % від загального обсягу;
- **1 бал** – оцінюється знання здобувача вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому окремі положення трактував не вірно, або не зміг дати відповіді на запитання, в цілому обсяг виконання завдань складає менше 25 % від загального обсягу;
- **0 балів** – оцінюється знання здобувача вищої освіти, коли він представив зошит з самостійної роботи, в якому не зміг дати відповіді на запитання.
  - розв’язування тестів (0–5):
  - **5 балів** – виконане завдання складає 81–100 %;
  - **4 бали** – виконане завдання складає 61–80 %;
  - **3 бали** – виконане завдання складає 41–60 %;
  - **2 бали** – виконане завдання складає 21–40 %;
  - **1 бал** – виконане завдання складає 0–20 %;
  - **0 балів** – здобувач вищої освіти тест не проходив.

Формою підсумкового контролю рівня і якості засвоєння здобувачем вищої освіти теоретичного та практичного матеріалу з дисципліни «Сучасні інформаційні технології в наукових дослідженнях» є екзамен.

Кожен варіант екзаменаційного білету містить три завдання (2 теоретичних питання, 1 практичне завдання). Правильне виконання теоретичного завдання оцінюється в **5 балів**, **практичного в 10 балів**. Таким чином, під час іспиту за виконання усіх завдань екзаменаційного білету здобувач вищої освіти може отримати **20 балів**.

**Критерії оцінювання виконання кожного завдання екзаменаційного білету:**

Вид завдання	Оцінка	Вимоги до знань та умінь студентів
Теоретичне	0-1 балів	Несвідоме, механічне відтворення матеріалу зі значними помилками та прогалинами; судження необґрунтовані; недостатньо проявляється самостійність мислення. Відповідь містить стилістичні та граматичні помилки.
	2-3 бали	Свідоме відтворення матеріалу з незначними помилками; дещо порушено логічність та послідовність викладу; недостатньо проявляється самостійність мислення. Відповідь стилістично правильна, містить незначні граматичні помилки.
	4 бали	Свідоме і повне відтворення матеріалу з деякими неточностями у другорядному матеріалі; виклад матеріалу достатньо обґрунтований, дещо порушено послідовність викладу. Відповідь стилістично та граматично правильна.
	5 балів	Виклад матеріалу глибоко обґрунтований, логічний, переконливий. Відповідь містить власні приклади, що свідчить про творче застосування матеріалу. Відповідь

Вид завдання	Оцінка	Вимоги до знань та умінь студентів
		стилістично та граматично правильна.
Максимальна кількість балів		5 балів
Практичні завдання	10-8 балів	Завдання виконане точно й повно, виявлено творчу самостійність, вільне володіння науковим апаратом, тверді переконання та вміння їх захищати, високу комунікативну культуру, уміння робити практичні висновки. Основні положення глибоко обґрунтовані, логічні. Висока старанність у виконанні, бездоганне зовнішнє оформлення. Захист впевнений і аргументований. Задача оформлена стилістично та граматично правильно з використанням професійних термінів.
	7-5 бали	Завдання виконане, за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам. Основні положення достатньо обґрунтовані, незначне порушення послідовності. Достатня старанність у виконанні, добре зовнішнє оформлення. Захист аргументований, але з деякими неточностями в другорядному матеріалі, які здобувач сам виправляє. Задача оформлена стилістично та граматично правильно з використанням професійних термінів.
	4-2 балів	Завдання виконане, але має неточності за структурою і змістом. Основні положення недостатньо обґрунтовані з порушенням послідовності. Посередня старанність у виконанні, зовнішнє оформлення задовільне. Захист із значними помилками, які здобувач сам виправляє з допомогою викладача. У роботі є незначні стилістичні та граматичні помилки.
	1-0 балів	Виконане завдання має значні неточності за структурою і змістом. Основні положення недостатньо обґрунтовані з порушенням послідовності. Посередня старанність у виконанні, зовнішнє оформлення незадовільне. Захист з великими помилками і прогалинами, які здобувач не може виправити.
Максимальна кількість балів		10 балів
Всього		20 балів

## 10. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	виконання лабораторних робіт та їх захист	виконання завдань самостійної роботи	розв'язування тестів	Екзамен	
<b>Тема 1.</b> Використання інформаційних технологій на різних етапах наукового дослідження	5	5			10
<b>Тема 2.</b> Обробка даних з використанням інформаційних технологій	5	5			10
<b>Тема 3.</b> Сучасні бібліографічні бази даних	5	5	5		15
<b>Тема 4.</b> Робота зі структурованими документами	5·2	5			15
<b>Тема 5.</b> Основи статистичної обробки даних.	5	5			10
<b>Тема 6.</b> Методи математичного моделювання в наукових дослідженнях	5·2	5	5		20
<b>Екзамен</b>				20	20
<b>Разом</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

## 11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (за потребою)

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення необхідного для вивчення навчальної дисципліни забезпечують спеціалізовані комп'ютерні лабораторії кафедри інформаційних систем та технологій.

## 12. Рекомендована література

### Основна

1. Арсірій О. О., Глава М. Г., Коптельцева Л. В. та ін. Інформаційні технології в управлінні соціально-економічними об'єктами : монографія. Одес. нац. політехн. ун-т. Одеса, 2016. 214 с.
2. Бібліографічний список посилань в архіві віртуальної довідкової служби. URL: <http://library.vspu.edu.ua/dovidka/popular/pop7.html>
3. Добірка посилань з «Наукометрія» в рубриці «Сайти для науковців» Інтернет-навігатора бібліотеки. URL: [http://library.vspu.edu.ua/html/naukovi\\_sajti.htm#03](http://library.vspu.edu.ua/html/naukovi_sajti.htm#03)
4. Добірка посилань «Відкритий доступ (Інституційні репозитарії)» в рубриці «Сайти для науковців» Інтернет-навігатора бібліотеки. URL: [http://library.vspu.edu.ua/html/naukovi\\_sajti.htm#04](http://library.vspu.edu.ua/html/naukovi_sajti.htm#04)
5. Добірка презентації наукометричної тематики. URL: <http://www.myshared.ru/slide/51935/>
6. Інформаційно-інноваційні технології управління в еколого-економічних системах. Монографія. Під ред. С.К. Рамазанова. Київ, 2019. 220 с

7. Как определить импакт-фактор научного журнала. URL: [http://www.google.ru/url?url=http://elib.pstu.ru/utills/save.php%3Fid%3D1501&rct=j&q=&esrc=s&sa=U&ei=fBtoVZ\\_vGqv4ywOwgoOAAQ&ved=0CEcQFjAH&usg=AFQjCNEu7S-IDJxew5mU344tse3dQsFIw.pdf](http://www.google.ru/url?url=http://elib.pstu.ru/utills/save.php%3Fid%3D1501&rct=j&q=&esrc=s&sa=U&ei=fBtoVZ_vGqv4ywOwgoOAAQ&ved=0CEcQFjAH&usg=AFQjCNEu7S-IDJxew5mU344tse3dQsFIw.pdf)

8. Как опубликовать статью в журнале с импакт-фактором. URL: [http://wokinfo.com/media/pdf/ru-publish\\_a\\_paper.pdf](http://wokinfo.com/media/pdf/ru-publish_a_paper.pdf)

9. Косенко Н. В., Доценко Н. В., Чумаченко І. В. Інформаційна технологія проектного управління формування команд з урахуванням компетентнісного підходу: монографія. Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2019. 134 с.

10. Математичні методи та моделі в економічних дослідженнях: монографія / за ред. В. М. Мацкул. Одеса: ОНЕУ, 2016. 184 с.

11. Реферативна база даних Scopus. URL: <http://www.scopus.com>

12. Український індекс наукового цитування: система наукометричного моніторингу суб'єктів наукової діяльності України. URL: <http://uincit.uran.ua/>

#### **Допоміжна**

1. Information systems and innovative technologies in project and program management [Text] : Collective monograph edited by I. Linde, I. Chumachenko, V. Timofeyev Riga: ISMA, 2019. 339 p.

2. Академічний рейтинг університетів світу (Шанхайський рейтинг, ARWU) URL: <https://www.educationindex.ru/articles/university-rankings/arwu/>.

3. Вакуленко Ю. В., Михайлова Е. С., Минькова О. Г. Использование программы Forland для оптимизации управления. Труды "Автоматизированные системы управления". 2018. № 2 (26). С. 70-73.

4. Михайлова О. С., Писаренко С. В., Вакуленко Ю. В. Використання програмних продуктів під час мотивації праці в галузі молочного скотарства. Причорноморські економічні студії. 2020. Вип. 53. С. 109-114.

5. Про Національну програму інформатизації: закон України від 4 лютого 1998 року № 74/98-ВР. *Офіційний Вісник України*. 1998. №10. 26 березня. С. 5-14.

6. QS World University Rankings – 2012 URL: <https://www.topuniversities.com/qs-world-university-rankings>

7. Ranking Web of Universities: Methodology URL: <http://www.webometrics.info/en/Methodology>.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Web of Science. –Режим доступу: <http://wokinfo.com>

2. БД JOAD–Реєстраційна форма. Режим доступу: <https://doaj.org/application/new>

3. БД JOAD. – Режим доступу: <https://doaj.org/>

4. Реєстрація в єдиному міжнародному реєстрі вчених ORCID: відео.–Режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=i6b1-sC-8u0&feature=youtu.be>