

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

**ДО ВИКОНАННЯ, ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗАХИСТУ**

**КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ БАКАЛАВРА**

**ДЛЯ СТУДЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ  
ПРОГРАМИ**

**„ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА”**



КИЇВ – 2021

**Ляшенко О.І., Ставицький А.В., Черняк О.І., Черноус Г.О., Федоренко І.К., Кравець Т.В.** Методичні вказівки до виконання, оформлення та захисту кваліфікаційних робіт бакалавра для студентів ОПІ „Економічна кібернетика”. – К.: 2021. – 42 с.

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри економічної кібернетики Київського національного університету імені Тараса Шевченка, протокол №12 від 2 березня 2021 р.

Рекомендовано до друку Вченою радою економічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка, протокол №10 від 16 березня 2021 р.

**Рецензенти:** **Осецький В.Л.**, доктор економічних наук, професор кафедри економічної теорії, макро- та мікроекономіки економічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка;  
**Онищенко А. М.**, доктор економічних наук, професор кафедри інформаційних систем та технологій факультету інформаційних технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

## ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
ПІДГОТОВКА ТА ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА.....	6
ЗМІСТ ТА СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА.....	12
ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА.....	16
<i>Загальні вимоги до оформлення кваліфікаційної роботи бакалавра.....</i>	<i>16</i>
<i>Нумерація.....</i>	<i>17</i>
<i>Правила подання формул.....</i>	<i>18</i>
<i>Загальні правила цитування та посилання на використані джерела.....</i>	<i>19</i>
<i>Оформлення списку використаних джерел.....</i>	<i>20</i>
<i>Правила оформлення додатків.....</i>	<i>21</i>
ПОПЕРЕДНІЙ ЗАХИСТ ТА РЕЦЕНЗУВАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА ..	22
АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ.....	23
ПЕРЕВІРКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА НА ПЛАГІАТ .....	25
ПРОЦЕДУРА ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА .....	27
<i>Дистанційний захист кваліфікаційної роботи бакалавра.....</i>	<i>28</i>
ДОДАТКИ .....	30
<i>Додаток А. Тематика кваліфікаційних робіт бакалавра.....</i>	<i>30</i>
<i>Додаток Б. Зразок завдання на кваліфікаційну роботу бакалавра.....</i>	<i>35</i>
<i>Додаток В. Зразок календарного плану виконання кваліфікаційної роботи бакалавра .....</i>	<i>36</i>
<i>Додаток Г. Зразок змісту кваліфікаційної роботи бакалавра.....</i>	<i>37</i>
<i>Додаток Д. Зразок відгуку наукового керівника на кваліфікаційну роботу бакалавра .....</i>	<i>38</i>
<i>Додаток Е. Зразок оформлення титульної сторінки.....</i>	<i>40</i>
<i>Додаток Ж. Зразок реферату кваліфікаційної роботи бакалавра.....</i>	<i>41</i>
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	42

## Загальні положення

Наказом Міністерства освіти та науки України №1244 від 13.11.2018 затверджено державний стандарт для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 051 «Економіка»<sup>1</sup>. Стандарт вищої освіти містить компетентності, що визначають специфіку підготовки бакалаврів зі спеціальності 051 «Економіка» та результати навчання, які виражають що саме студент повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. Відповідно до стандарту та опису освітньо-професійної програми (ОПП) «Економічна кібернетика»<sup>2</sup> обов'язковою формою атестації здобувачів вищої освіти передбачено публічний захист кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в економічній сфері із застосуванням теорій та методів економічної науки.

**Кваліфікаційна робота бакалавра** – це найважливіший елемент навчального процесу та підсумкової атестації студента, на підставі якої Екзаменаційна комісія (ЕК) визначає відповідність знань випускника рівню бакалавра та його здатність до самостійної роботи у сфері економіки. Вказана робота дає можливість використовувати набуті міждисциплінарні знання в обґрунтуванні певних теоретичних положень з обраної теми, розкриває шляхи впровадження теоретичних знань у практичну діяльність. Вона представляє собою результат самостійного дослідження студента та має статус інтелектуального продукту на правах рукопису.

На захисті кваліфікаційної роботи бакалавра перевіряються вміння коректного застосування аналітичних та статистичних методів в аналізі будь-якої сфери економіки, а саме<sup>2</sup>:

- Розуміти принципи економічної науки, особливості функціонування економічних систем.
- Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки.
- Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.
- Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.
- Демонструвати базові навички креативного та критичного мислення у дослідженнях та професійному спілкуванні.
- Вміти використовувати дані, надавати аргументацію, критично оцінювати логіку та формувати висновки з наукових та аналітичних текстів з

---

<sup>1</sup> Наказ Міністерства освіти та науки України №1244 від 13.11.2018. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/051-ekonomika-bakalavr.pdf>

<sup>2</sup> ОПП «Економічна кібернетика». URL: [http://econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2018/06/ОП\\_ЕК\\_бакалавр.pdf](http://econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2018/06/ОП_ЕК_бакалавр.pdf)

економіки.

- Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.
- Застосовувати відповідні математичні методи для аналізу економічних явищ з точки зору фундаментальних принципів та знань економічної науки.
- Використовувати відповідне програмне забезпечення (мови програмування, пакети) для проведення економіко-математичних досліджень.
- Інтерпретувати економічні дані та управляти ними, знаходити інформацію про генерацію, структуру та значення економічних даних, аналізувати джерела даних.

Кваліфікаційна робота бакалавра виконується на матеріалах реального об'єкту з обов'язковим збором, обробкою та систематизацією інформації. Вона виконує кваліфікаційну функцію, тому основне завдання її автора – продемонструвати рівень своєї кваліфікації та вміння самостійно вести науковий пошук, вирішувати конкретні наукові завдання. В кваліфікаційній роботі бакалавра на основі виконаних її автором досліджень та використаних джерел логічно і системно викладаються розв'язання теоретичної проблеми або прикладного завдання, що мають відповідне значення для галузі знань «Соціальні та поведінкові науки», висвітлюються наукові розробки, що мають відповідне значення для розв'язання поставлених завдань. В кваліфікаційних роботах бакалавра необхідно показати новизну запропонованих висновків, надати пропозиції і рекомендації практичного використання отриманих автором результатів в економіці і навчальному процесі.

При виконанні та захисті кваліфікаційної роботи бакалавра слід відобразити сукупність результатів і положень, що характеризують автора як пошукувача освітньої кваліфікації бакалавра з економіки, його особистий внесок у розробку теми. Рішення, запропоновані автором, за формою і змістом повинні бути чітко викладені, аргументовані і співвіднесені з раніше відомими науково-практичними розробками.

У кваліфікаційній роботі бакалавра не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Анотація кваліфікаційної роботи бакалавра має бути оприлюднена на офіційному сайті або в репозиторії закладу вищої освіти.

Кваліфікаційна робота бакалавра представляється на захист у друкованому та зброшурованому твердою політуркою вигляді. Під час захисту кваліфікаційної роботи бакалавра висувуються підвищені вимоги до чистоти мови, логіки і стилю викладення думок автора.

Публічний захист кваліфікаційної роботи бакалавра перед ЕК завершує курс повної вищої освіти та є підставою для отримання освітньої кваліфікації бакалавра за спеціальністю 051 «Економіка» освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика».

## Підготовка та порядок виконання кваліфікаційної роботи бакалавра

Підготовка та захист кваліфікаційної роботи бакалавра – це завершальний етап процесу навчання, що дає право на здобуття вищої освіти рівня бакалавра. З цієї причини кваліфікаційна робота бакалавра повинна бути самостійною роботою, в якій на основі виконаних студентом досліджень сформульовано та обґрунтовано певні наукові положення, сукупність яких можна класифікувати як нову ідею або теоретично-прикладне обґрунтування проблеми, що має суттєве управлінське, соціальне, економічне, правове чи інше значення. Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра повинно підтвердити спроможність студента генерувати і обґрунтовувати нові теоретичні та практичні ідеї, розраховані на близьку або далеку перспективу, самостійно проводити дослідження.

Студент при підготовці кваліфікаційної роботи бакалавра повинен проявити вміння використовувати набуті в процесі навчання теоретичні знання й навички для вирішення певної проблеми управління та організації бізнесу; аналізу наукових, спеціальних та літературних джерел; узагальнення матеріалів та застосування сучасної методики наукових досліджень при розв'язанні певної проблеми, обґрунтованого використання вітчизняного та міжнародного досвіду, статистичного та графічного матеріалу, самостійного прийняття оптимальних рішень з проблем управління в сучасних умовах тощо.

Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра передбачає наступні етапи:

Етап	Опис етапу	Термін виконання
1.	Вибір наукового керівника та теми дослідження, затвердження їх рішенням кафедри	До 1 листопада навчального року
2.	Затвердження завдання та календарного плану виконання кваліфікаційної роботи бакалавра	До 1 грудня навчального року
3.	Збір інформації, її аналіз, обробка, консультації з науковим керівником	До 10 квітня навчального року
4.	Підготовка роботи відповідно до вимог оформлення	До 20 квітня навчального року
5.	Перевірка роботи на плагіат	До 15 травня навчального року
6.	Подача роботи для попереднього захисту	За 30 днів до захисту роботи
7.	Отримання відгуку наукового керівника	За 14 днів до захисту роботи
8.	Отримання рецензії на кваліфікаційну роботу бакалавра	За 14 днів до захисту роботи
9.	Подача остаточного зброшурованого варіанту роботи	За 14 днів до захисту роботи
10.	Захист роботи на засіданні ЕК	Відповідно до наказу про роботу ЕК

В кваліфікаційних роботах бакалавра студентів ОПІ „Економічна кібернетика” **об’єктом дослідження** можуть бути закономірності функціонування та розвитку соціально-економічних систем, соціально-економічних процесів, їх моделювання, прогнозування та регулювання, мотивація і поведінка економічних суб’єктів.

**Предметом дослідження** можуть виступати теоретико-методологічні та практичні засади моделювання, прогнозування, регулювання соціально-економічних систем, використання інформаційних систем та технологій в економіці.

Тематика кваліфікаційних робіт бакалавра розробляється і затверджується кафедрою економічної кібернетики, що поновлюється кожного навчального року (див. додаток А) за одним з напрямків досліджень<sup>3</sup>:

- Теоретико-методологічні проблеми математичного моделювання соціально-економічних систем.
- Моделі та методи дослідження проблем економічної теорії.
- Моделі та методи програмно-цільового управління економічними системами і процесами.
- Моделювання процесів управління соціально-економічними системами.
- Моделювання процесів суспільного відтворення.
- Моделювання процесів економічного зростання.
- Прогнозування тенденцій і показників розвитку економічних систем і процесів.
- Математичні моделі економічної динаміки.
- Моделювання балансових пропорцій і показників економіки.
- Математичні моделі та методи формування балансів для різних рівнів управління економікою.
- Системний аналіз економічних процесів.
- Моделювання реструктуризаційних процесів в економіці.
- Моделі і методи формування раціональних організаційно-економічних структур і систем управління в економіці.
- Моделювання процесів ефективного використання виробничого потенціалу.
- Моделювання в окремих сферах суспільної діяльності.
- Аналіз, оцінка, моделювання та оптимізація ризику в економіці.
- Системи підтримки прийняття рішень.
- Методи штучного інтелекту в економіці.
- Моделі, методи та інформаційні технології функціонування систем моніторингу в економіці.
- Теоретико-методологічні проблеми інформатизації суспільства, побудованого на знаннях.

---

<sup>3</sup> Паспорт спеціальності 08.00.11 - математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. URL: <http://andriystav.cc.ua/Downloads/CourseWorks/Passport11.pdf>

- Впровадження нових комп'ютерних технологій та обробки статистичної інформації.
- Формування інтегрованих інформаційних баз даних за результатами статистичних спостережень.
- Нові інформаційні та комунікаційні технології.
- Гіпертекстові та мультимедійні технології в соціально- економічних системах.
- Геоінформаційні системи в економіці.
- Економічні й організаційні проблеми інформаційної діяльності, створення інформаційного простору об'єкта.
- Безпека та надійність інформаційних систем.
- Методи та моделі управління проектами інформатизації.
- Економічна ефективність розроблення, впровадження та функціонування інформаційних систем і технологій.
- Методи системного аналізу, оптимізації, управління в інформаційних системах.
- Системи управління базами даних і знань.
- Інструментальні засоби проектування та створення управлінських інформаційних систем.

На першому етапі виконання кваліфікаційної роботи бакалавра студент має обрати та затвердити наукового керівника. Науковими керівниками студентів при написанні кваліфікаційної роботи бакалавра можуть бути доктори та кандидати наук, які працюють на кафедрі економічної кібернетики. Основні напрями наукової діяльності викладачів кафедри представлено у таблиці:

<b>№</b>	<b>Прізвище, ім'я, по-батькові</b>	<b>Напрямки наукової діяльності</b>
1.	Ляшенко Олена Ігорівна	Економічна динаміка, макроекономічне моделювання відкритої економіки, системне моделювання економіки, динамічні міжгалузеві моделі, еколого-економічне моделювання, економіко-математичне моделювання фінансових ринків, моделювання методами нейронних мереж
2.	Баженова Олена Володимирівна	Макроекономічне моделювання, економетричне моделювання, DSGE моделювання, проблеми та перспективи економічного зростання країн, теорія та практика забезпечення економічної безпеки держави, проблеми акумулювання зовнішнього боргу; дослідження науково-технічної діяльності
3.	Банна Оксана Леонідівна	Техніка вибірових досліджень, випадкові процеси
4.	Затонацька Тетяна Георгіївна	Електронна комерція, моделювання індикаторів національної економіки, інвестування



<b>№</b>	<b>Прізвище, ім'я, по-батькові</b>	<b>Напрямки наукової діяльності</b>
5.	Камінський Андрій Борисович	Портфельна теорія, моделювання банківських ризиків, теорія економічного ризику, кредитний ризик-менеджмент
6.	Комашко Олег Валентинович	Економетричні методи і моделі
7.	Кравець Тетяна Вікторівна	Економіко-математичне моделювання фінансових ринків, прогнозування соціально-економічних процесів. моделювання методами нейронних мереж
8.	Лаврентьєв Максим Миколайович	Податкова політика
9.	Наумова Марія Олександрівна	Гендерна нерівність, ринок праці
10.	Писанець Костянтин Костянтинович	Економіко-математичне моделювання, економетричні методи і моделі
11.	Саженок Володимир Степанович	Проблеми вищої математики
12.	Ставицький Андрій Володимирович	Прогнозування соціально-економічних процесів, моделювання економічної безпеки, економетричне моделювання макро- та мікропроцесів, геоекономічний аналіз, бюджетне моделювання, аналіз монетарної політики, машинне навчання, інтелектуальний аналіз даних
13.	Федоренко Ірина Костянтинівна	Моделювання цілеспрямованих організаційно-економічних систем. Оптимізація логістичних систем. Оптимізація управління проектами. Теорія ігор
14.	Харламова Ганна Олексіївна	Моделювання інвестиційних процесів, екологічна безпека, еколого-економічні моделі, людський капітал.
15.	Черняк Олександр Іванович	Економіко-математичне моделювання, техніка вибіркового дослідження, актуарна математика, прогнозування соціально-економічних процесів
16.	Чорноус Галина Олександрівна	Інтелектуальний аналіз даних (Data Mining), інформаційні системи, системи підтримки прийняття рішень в економіці, проактивне управління соціально-економічними системами
17.	Шпирко Віктор Васильович	Економіко-математичне моделювання, актуарна математика, фінансова математика

Разом з затвердженим науковим керівником студент обирає тему кваліфікаційної роботи бакалавра, що повинна відповідати одному з напрямів

досліджень ОПП „Економічна кібернетика”, і може бути запропонована студентом, який працює над актуальними проблемами в рамках запланованих досліджень. Тема кваліфікаційної роботи бакалавра може бути також запропонована науковим керівником для розвитку науково-дослідної роботи студента. Вибір теми науковим керівником повинен враховувати схильність студента до певного роду діяльності, а сама тема має викликати теоретичний та практичний інтерес, бути здійсненою протягом відведеного часу, а також бути суспільно корисною.

Науковий керівник разом зі студентом розробляє завдання на виконання кваліфікаційної роботи бакалавра (див. додаток Б), яке затверджується на засіданні кафедри економічної кібернетики. Завдання готується у двох екземплярах: один передається на кафедру, а другий залишається у студента.

На підставі цього завдання студент складає і узгоджує з керівником детально розроблений календарний план виконання кваліфікаційної роботи бакалавра (див. додаток В) на весь період роботи, який в подальшому при потребі може коригуватися.

Наступний етап роботи студента над кваліфікаційною роботою бакалавра – підбір необхідних джерел, інформаційних, довідкових та інших матеріалів, ознайомлення з ними та їх систематизація. Підбір спеціальної літератури можна зробити з використанням бібліотечних систематичних каталогів та бібліографічних довідників, статей у спеціалізованих журналах з економічної кібернетики, реферативних збірників. Допомогу у виборі дійсно необхідної літератури студенту має надати науковий керівник.

Важливою частиною роботи є використання електронних баз статей, що надається Науковою бібліотекою ім. М. Максимовича у локальній мережі Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Точні умови доступу, список відповідних баз можна отримати на сайті бібліотеки<sup>4</sup> (розділ Бази даних).

Підібраний і систематизований матеріал є основою для розробки змісту кваліфікаційної роботи бакалавра, який повинен не тільки відображати її загальну характеристику, послідовність розділів і підрозділів, але й визначати основну суть відповідних розділів (див. додаток Г).

Про хід виконання плану підготовки кваліфікаційної роботи бакалавра студент повинен звітувати перед науковим керівником у встановлені ним терміни, але не менше одного разу на два тижні. Науковий керівник на основі аналізу проведеної роботи та виконання календарного плану фіксує ступінь планомірності та інформує про це кафедру.

Відповідальність за виконання затверджених планів підготовки кваліфікаційної роботи бакалавра покладається на студентів-виконавців роботи.

Кваліфікаційна робота бакалавра студента ОПП „Економічна кібернетика” повинна задовольняти таким основним вимогам:

- готуватись кожним студентом індивідуально;

---

<sup>4</sup> Наукова бібліотека ім. М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка. URL: <http://www.library.univ.kiev.ua>

- бути спрямованою на вирішення конкретних управлінських, економічних, соціальних та інших теоретико-прикладних проблем з глибоким розумінням напрямку впровадження теоретичних розробок;
- містити відомості щодо практичного застосування отриманих в процесі дослідження результатів;
- демонструвати вміння студента стисло, логічно та аргументовано викладати матеріал;
- виконуватись державною мовою, не містити граматичних та стилістичних помилок;
- викладатись сучасною літературною мовою із використанням наукового стилю та загальноприйнятої економічної або математичної термінології;
- відповідати вимогам, що висуваються до оформлення;
- містити посилання на автора і джерело, звідки використаний запозичений матеріал або окремі результати; у випадку виявлення запозиченого матеріалу (тексту, таблиць, розрахунків, графіків тощо) без посилання на автора і джерело кваліфікаційна робота бакалавра **знімається з розгляду без права повторного захисту** (детальніше див. розділ «Перевірка кваліфікаційної роботи бакалавра на плагіат»).

Кожна кваліфікаційна робота бакалавра проходить перевірку на плагіат відповідно до вимог університету<sup>5</sup>. **При встановленні академічного плагіату повторного захисту роботи на ту саму тему не допускається. Порухення академічної доброчесності є підставою для відрахування студента з університету.**

Науковий керівник при перевірці кваліфікаційної роботи бакалавра вказує на помилки і неточності, пояснює, в чому вони полягають, рекомендує раціональні шляхи їх усунення, уточнює або виправляє нечіткі формулювання, відзначає стилістичні огріхи.

Підготовлена кваліфікаційна робота бакалавра подається керівнику, який готує письмовий відгук (приклад наведений у додатку Д), що повинен містити характеристику роботи за всіма розділами кваліфікаційної роботи бакалавра, засвідчувати рівень виконання студентом завдання (науково-теоретичний рівень роботи, її практичне значення, ступінь узагальнення практичного досвіду роботи, елементи новизни тощо). Крім того, відгук має містити характеристику рівня підготовки студента, ступеня самостійності виконання роботи.

Закінчена кваліфікаційна робота бакалавра після перевірки на плагіат та отримання експертного висновку наукового керівника повинна бути представлена на кафедру для попереднього захисту (див. розділ «Попередній захист та рецензування кваліфікаційної роботи бакалавра»). Після попереднього захисту кафедра вирішує питання щодо допуску студента до захисту кваліфікаційної роботи бакалавра, про що робиться відповідний запис на титульній сторінці роботи.

---

<sup>5</sup> Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. URL: [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)

Допущена кафедрою до захисту кваліфікаційна робота бакалавра подається на рецензування провідним фахівцям з науковим ступенем з економіки, фізико-математичних чи технічних наук науково-дослідних інститутів та вищих закладів освіти, бізнес-структур, дослідницькі інтереси яких відповідають тематиці кваліфікаційної роботи бакалавра. У письмовій рецензії відзначаються позитивні моменти роботи та її недоліки, рецензент робить висновок та надає рекомендацію щодо захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та присвоєння випускнику кваліфікації бакалавра.

Кваліфікаційна робота бакалавра з відгуком наукового керівника та рецензією направляється в ЕК для захисту.

### **Зміст та структура кваліфікаційної роботи бакалавра**

Тема кваліфікаційної роботи бакалавра обирається автором з переліку, затвердженого на засіданні кафедри економічної кібернетики і узгоджується з науковим керівником. Кожній кваліфікаційній роботі бакалавра властиві свої особливості, що впливають з теми та об'єкта дослідження, структури роботи, вимог наукового керівника, наявності та повноти інформаційних джерел, ступеня теоретичної підготовленості студента, його вмій та навичок. Тому зміст може бути побудований у достатньо довільній формі, найбільш відповідній до теми і особливостей об'єкта дослідження. Однак при можливих відмінностях кваліфікаційна робота бакалавра будується за загальною схемою.

Структура кваліфікаційної роботи бакалавра, подана до захисту за ОПП „Економічна кібернетика”, повинна включати:

- 1) вступ;
- 2) перелік умовних позначень (за необхідності);
- 3) основну частину, поділену на розділи та підрозділи;
- 4) висновки;
- 5) список використаних джерел;
- б) додатки.

Частини роботи повинні мати назви, що відповідають конкретній розробці, та логічну взаємопов'язаність.

Першою сторінкою кваліфікаційної роботи бакалавра є титульний аркуш (див. додаток Е), який не нумерується, але рахується у загальному переліку сторінок. На другій сторінці наводиться реферат роботи та анотація українською та англійською мовами (див. додаток Ж). Зміст розміщують на третій сторінці кваліфікаційної роботи бакалавра, вказуючи назви розділів, підрозділів та сторінки, на яких вони розміщені (див. додаток Г). Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів подається після змісту в разі необхідності. З наступної сторінки починається вступ.

Вступ розкриває сутність і стан проблеми (задачі) та її значущість, підстави і вихідні дані для розробки теми, обґрунтування необхідності проведення дослідження. Обов'язково вступ містить такі елементи:

№	Елемент	Опис елемента
1.	Актуальність теми дослідження	Коротко описати доцільність дослідження для розвитку відповідної галузі науки чи практики, стан розв'язання проблеми, результати критичного аналізу та порівняння відомих підходів щодо вирішення проблеми (до 1 сторінки). Важливо вказати конкретну відмінність отриманих у дослідженні результатів від вже відомих, а тому слід навести посилання на окремі роботи інших вчених
2.	Об'єкт та предмет дослідження	<b>Об'єкт</b> – це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обраний для вивчення. <b>Предмет</b> – це та частина об'єкта, на яку спрямовується основна увага дослідника. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового аналізу співвідносяться між собою як загальне і часткове. Предмет дослідження визначає тему кваліфікаційної роботи бакалавра
3.	Мета та завдання дослідження	Сформулювати <b>мету дослідження</b> і окреслити конкретні <b>задачі дослідження</b> , що мають бути вирішені відповідно до цієї мети. Визначення задач, як правило, робиться у формі переліку (вивчити, описати, встановити, виявити, вивести залежність тощо). Формулювання задач необхідно проводити дуже ретельно, так як опис їх розв'язання складатиме зміст розділів кваліфікаційної роботи бакалавра. Крім того, від коректного визначення задач залежать і назви розділів даної роботи
4.	Методи дослідження	Перераховуються методи наукового дослідження, що використані у роботі
5.	Наукова та/або практична новизна роботи	Необхідно показати відмінність одержаних результатів від відомих раніше, описати ступінь новизни (вперше одержано, удосконалено, дістало подальший розвиток)
6.	Результати впровадження роботи	За наявності слід навести власні публікації з теми дослідження, продемонструвати участь у конференціях, наукових конкурсах, отриманні патентів тощо
7.	Інформаційна база дослідження	Наводиться характеристика основних джерел отримання інформації (офіційні, наукові, літературні, бібліографічні тощо) з відповідними посиланнями
8.	Структура роботи	Вступна частина завершується розкриттям <b>структури</b> кваліфікаційної роботи бакалавра,

№	Елемент	Опис елемента
		наведенням переліку її структурних елементів і обґрунтуванням послідовності їх розташування

Таким чином, вступ – досить відповідальна частина кваліфікаційної роботи бакалавра, що містить необхідні кваліфікаційні характеристики роботи, а також загальні рекомендації для подальшого розкриття теми.

Основна частина кваліфікаційної роботи бакалавра складається з розділів, підрозділів. В разі необхідності підрозділи можна розділяти на пункти та підпункти. Кожен розділ (але не підрозділ) слід починати з нової сторінки, на початку якого можна коротко описати обраний напрямок і обґрунтування застосованих методів дослідження.

Розділи основної частини містять формулювання досліджуваної проблеми, визначення її місця в економічній теорії або господарській практиці, аналіз точок зору на проблему і практичних рекомендацій для її розв'язання, запропонованих різними авторами, висунення особистої позиції автора. В цій частині необхідно відобразити результати самостійного аналізу автором літературних джерел, статистичних матеріалів, інформації з мережі Internet, дати творчу оцінку економічного явища або процесу, що вивчається. Всі матеріали, що не дуже важливі для розуміння вирішення наукового завдання, слід винести в додатки.

Таким чином, у розділах мають бути відображені:

- огляд літератури за темою і вибір напрямків досліджень;
- викладення загальної методики і основних методів досліджень;
- експериментальна частина та методика досліджень;
- проведені теоретичні і (або) експериментальні дослідження;
- аналіз і узагальнення результатів досліджень.

Зміст розділів основної частини повинен точно відповідати темі кваліфікаційної роботи бакалавра і повністю її розкривати. Студент повинен продемонструвати вміння стисло, логічно й аргументовано викладати матеріал.

Як правило, робота складається з трьох розділів. У першому розділі здійснюють постановку економічної проблеми, аналізують стан розвитку наукової думки щодо цієї проблеми, реалізують обґрунтування вибору задачі. Стисло, критично висвітлюючи наукові роботи, потрібно назвати ті питання, що залишились невирішеними і, отже, визначити своє місце у розв'язанні проблеми. Бажано закінчити цей розділ коротким резюме стосовно необхідності проведення досліджень у даній галузі.

Огляд літератури за темою повинен показати ґрунтовне знайомство автора зі спеціальною вітчизняною та зарубіжною літературою, класичними роботами з тематики, вміння систематизувати джерела, критично їх розглядати, виділяти істотне, оцінювати раніше зроблене іншими дослідниками, визначати головне в сучасному стані вивченості теми. Матеріали такого огляду потрібно систематизувати в певному логічному зв'язку і послідовності, тому їх критичний розбір не обов'язково подавати в хронологічному порядку їх публікації.

У другому розділі, як правило, обґрунтовують вибір напрямку досліджень, наводять методи вирішення задач і їх порівняльні оцінки, розробляють загальну

методику проведення досліджень, розкривають методи розрахунків, гіпотези, що розглядають, оцінки похибок вимірювань, запропоновані нові алгоритми або модифікації алгоритмів розв'язання задачі, розробку загальної методики проведення досліджень.

**Третій розділ**, як правило, складається з повного викладення результатів власних досліджень автора з висвітленням того нового, що він вносить у розробку проблеми. В розділі наводиться оцінка повноти вирішення поставлених задач, результати розрахунків та їх виробничо-економічна інтерпретація, ретельний аналіз отриманих результатів, оцінка їх достовірності та порівняння. Крім того, цей розділ містить докладний опис інформаційного забезпечення задачі: відомості про параметри і показники, що характеризують конкретну ситуацію і задачу, порядок виникнення, зберігання і переробки економічної інформації, дані про первинні і похідні документи та технологія їх обробки.

Після кожного розділу рекомендується записати короткі (1-2 абзаци) висновки до розділу, що підсумовують ідеї та результати розділу, а також пояснюють перехід до наступної частини роботи.

Виклад матеріалу підпорядковують одній провідній ідеї, чітко визначеній автором, а тому структура роботи може мати інший вид, обумовлений відповідним дослідженням.

У кожному розділі рекомендується надати коротку відповідь на наступні питання:

- Яка проблема розглядається?
- Навіщо її досліджувати?
- Хто досліджував проблему?
- Які результати було досягнуто вченими?
- Що не досліджено у попередніх роботах?
- Що досліджуєте саме Ви?
- Які фактори впливають на проблему, як саме, які є взаємозв'язки?
- Що впливає з проведеного аналізу?
- Які можна зробити висновки, пропозиції, узагальнення?
- Чому слід переходити до розгляду наступного підрозділу/розділу?
- Який взаємозв'язок між поточним підрозділом та наступними пунктами?
- Чи розглянутий комплексно певний аспект проблеми?
- Які можна сформулювати висновки до розділу?

**Висновки** – заключна частина, закінчення кваліфікаційної роботи бакалавра, зумовлена логікою проведеного дослідження. В заключній частині стисло викладаються теоретичні і практичні результати, висновки та рекомендації автора. В першому пункті висновків коротко оцінюють стан питання. Далі у висновках розкривають методи вирішення поставленої у кваліфікаційній роботі бакалавра. наукової проблеми (задачі), їх практичний аналіз, порівняння з відомими розв'язаннями. У висновках необхідно наголосити на якісних та кількісних показниках здобутих результатів, обґрунтувати достовірність результатів, викласти рекомендації щодо їх використання.

При цьому вказуються не лише *новизна* і *теоретична значимість*, що впливають з кінцевих результатів, але й *практична цінність* даного дослідження. Важливо визначити, наскільки вдалося наблизитися до розв'язку основної задачі, чи є можливість вирішити її повністю або частково, чи обґрунтовано вибір методів дослідження і послідовність розв'язання планових задач. Висновки можуть включати шляхи продовження дослідження теми, форми і методи її подальшого вивчення, практичні рекомендації та пропозиції, що особливо підвищують цінність теоретичного матеріалу.

**Список використаних джерел** є складовою частиною кваліфікаційної роботи бакалавра. Бібліографічний опис повинен містити інформацію про ті джерела, що використовувались автором у своїй теоретичній і практичній роботі. Він складається у відповідності із вимогами, що висуваються до рукописних праць, підготовлених до публікації (див. розділ Оформлення списку використаних джерел). Всі цитати, таблиці, фактичні дані, що наводяться в роботі, повинні мати відповідні посилання.

**Додатки** формуються у разі необхідності та містять допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття кваліфікаційної роботи бакалавра:

- таблиці допоміжних числових даних;
- проміжні математичні доведення, формули і розрахунки;
- протоколи і акти випробувань, впровадження, розрахунки економічного ефекту;
- інструкції та методики, опис алгоритмів і програм вирішення задач на комп'ютерах, що розроблені в процесі виконання кваліфікаційної роботи бакалавра;
- ілюстрації допоміжного характеру.

## **Оформлення кваліфікаційної роботи бакалавра**

### **ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА**

Кваліфікаційна робота бакалавра може бути надрукована за допомогою комп'ютера з одного боку аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм). Можна також використати папір форматів у межах від 203x288 мм до 210x297 мм і подати таблиці та ілюстрації на аркушах формату А3.

Рекомендований обсяг (за виключенням додатків і бібліографії) кваліфікаційної роботи бакалавра становить 40-60 сторінок (90-120 тис. знаків з пробілами). Кваліфікаційну роботу бакалавра потрібно зброшурувати твердою палітуркою.

Текст кваліфікаційної роботи бакалавра друкують, залишаючи поля таких розмірів: зліва – 30 мм, справа – 10 мм, вгорі – 20 мм, внизу – 20 мм.

Шрифт тексту має бути Times New Roman, його розмір – повинен дорівнювати 14 пт, міжрядковий інтервал – 1,5, абзаци мають відступ 10 мм. Шрифт друку повинен бути чітким, вирівняним за шириною, з однаковою щільністю тексту, стрічка – чорного кольору середньої жирності. Дозволяється друкувати роботу з кольоровими графіками. Весь текст має бути набраний на



комп'ютері, вписувати в текст окремі іншомовні слова, формули, умовні знаки не дозволяється. У великих за розміром таблицях та рисунках дозволяється використовувати шрифт не менше 10 пт.

Заголовки структурних частин роботи „ЗМІСТ”, „ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ”, „ВСТУП”, „РОЗДІЛ”, „ВИСНОВКИ”, „СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ”, „ДОДАТКИ” друкують великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів – маленькими літерами (крім першої великої) без абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять, а якщо заголовок складається з двох або більше речень, то їх розділяють крапкою. Заголовки пунктів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу в розрядці в підбір до тексту, в кінці такого заголовка ставиться крапка. Дозволяється виділяти назви структурних підрозділів шрифтом Arial, насиченням, курсивом та збільшеним розміром (до +2 пт).

Кожну структурну частину роботи починають з нової сторінки. Підрозділи, пункти та підпункти починаються на тій самій сторінці.

До загального обсягу кваліфікаційної роботи бакалавра не входять додатки, список використаних джерел, таблиці та рисунки, які повністю займають площу сторінки, але всі сторінки зазначених елементів роботи підлягають нумерації на загальних засадах.

## **НУМЕРАЦІЯ**

Нумерація сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, рисунків, таблиць, формул проводиться арабськими цифрами без знаку № і без крапки в кінці назви.

Першою сторінкою кваліфікаційної роботи бакалавра є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок роботи, але не проставляють її номери. На титульній сторінці роботи потрібно вказати назву університету, факультету, кафедри і освітньої програми навчання студента, назву теми, прізвище, ім'я, по батькові автора, прізвище та ініціали наукового керівника, його науковий ступінь, вчене звання, рік захисту роботи (див. додаток Е). Після титульної сторінки розміщується реферат роботи та анотація іноземною мовою (див. додаток Ж). На третій сторінці друкується зміст роботи, сформований відповідно до послідовності заголовків усіх структурних розділів і відповідних номерів сторінок.

Нумерацію сторінок слід проводити від титульної до останньої сторінки роботи (включаючи ілюстрації та додатки) без повторів та пропусків у правому верхньому куті сторінки, починаючи зі сторінки змісту роботи, на якій ставлять цифру „3”. Розмір шрифту номера сторінки не може бути меншим 12 та більшим 14. Назва шрифту співпадає з основним шрифтом роботи.

Заголовки таких структурних частин роботи як „ЗМІСТ”, „ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ”, „ВСТУП”, „ВИСНОВКИ”, „СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ” не нумеруються, а сторінки, на яких вони розміщені нумеруються звичайним чином. Тобто, не можна друкувати „1.ВСТУП” або „Розділ 6. Висновки”.

Підрозділи нумерують в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номеру розділу і порядкового номеру підрозділу, між якими і наприкінці яких повинна стояти крапка, наприклад: „2.3.” (третій підрозділ другого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок підрозділу.

Пункти нумерують у межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з порядкових номерів розділу, підрозділу, пункту, між якими і наприкінці яких повинна стояти крапка, наприклад: „2.3.1.” (перший пункт третього підрозділу другого розділу). Потім у тому ж рядку йде заголовок пункту або пункт може не мати заголовка.

Підпункти в межах кожного пункту нумеруються за такими ж правилами, як і пункти.

Ілюстрації (схеми, графіки, рисунки) і таблиці слід подавати в роботі безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрації і таблиці, розміщені на окремих сторінках роботи, включають до загальної нумерації сторінок. Таблиці та ілюстрації, розміри яких більші за формат А4, враховуються як одна сторінка і розміщуються у відповідних місцях після згадування в тексті або у додатках.

Всі ілюстрації мають бути пронумеровані **зліва під графіком** (без абзацу) у формі «Рис. 1.2. Назва», де перше число відповідає номеру розділу, а друге - номеру ілюстрації у розділі. У тексті посилання на графік оформлюється у формі «...на рис. 1.2...».

Нумерація таблиць здійснюється **справа над таблицею** у формі «Таблиця 1.2», де перше число відповідає номеру розділу, а друге - номеру таблиці у розділі. На наступному рядку по центру розміщується її назва. Посилання на таблиці слід оформлювати у формі «... у табл. 1.2...»). При необхідності розмістити таблиці на декількох сторінках (над кожним продовженням справа слід написати «Продовження табл. 1.2»). У всіх таблицях числа повинні мати однакову кількість знаків після коми, вирівняні або по центру (однакова кількість знаків) або по правому краю клітини. Всі рядки мають подаватися виключно у хронологічному порядку (у верхніх рядках – попередні значення, у нижніх – останні). Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті таким чином, щоб її можна було читати без повороту переплетеного блоку роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою.

Під таблицею або рисунком має бути вказано «Джерело: ...», де вказується конкретний Інтернет-сайт, книга чи наукова стаття. Якщо розрахунки були зроблені самостійно на основі своїх даних, то пишеться «Джерело: розрахунки автора».

Формули нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між ними ставлять крапку. Нумери пишуть справа в рядку з відповідною формулою в круглих дужках, наприклад: (1.3) (третя формула першого розділу).

## **ПРАВИЛА ПОДАННЯ ФОРМУЛ**

При використанні формул необхідно дотримуватися певних техніко-орфографічних правил. Всі формули набираються, як правило, у редакторі

MathType. Найбільші, а також довгі та громіздкі формули, що мають у складі знаки суми, добутку, диференціювання, інтегрування, розміщують на окремих рядках. Це стосується також і всіх нумерованих формул. Для економії місця кілька коротких формул однотипних формул, відокремлених від тексту, можна подати в одному рядку, а не одну під одною. Невеликі і нескладні формули, що не мають самостійного значення, вписують всередині рядків тексту. Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів треба подавати безпосередньо під формулою в тій послідовності, в якій вони дані у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнту записують з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова „де” без двокрапки (без абзацу). Наприклад:

$$AP_L = \frac{Q}{L}, \quad (1.2)$$

де  $AP_L$  – середня продуктивність праці, од. виміру;

$Q$  - випуск продукції, од. виміру;

$L$  - витрати праці, од. виміру.

Якщо рівняння не можна розмістити в одному рядку, його слід перенести після знаку рівності (=) або знаків плюс(+), мінус(-), множення (x), ділення (: або /).

Нумерувати слід лише ті формули, на які є посилання у тексті. Порядкові номери позначають арабськими цифрами в круглих дужках біля правого берега сторінки без крапок від формули до її номера. Номер, який не вміщується у рядку з формулою, переносять у наступний, нижче формули. Номер формули при її перенесенні вміщують на рівні останнього рядка. Якщо формула знаходиться у рамці, то її номер записують зовні рамки з правого боку навпроти останнього рядка формули. Номер формули-дробу подають на рівні основної горизонтальної риски формули.

Загальне правило пунктуації в тексті з формулами таке: формула входить до речення як його рівноправний елемент, тому в кінці формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації. Двокрапку перед формулою ставлять лише у випадках, передбачених правилами пунктуації: а) у тексті перед формулою є узагальнююче слово; б) цього вимагає побудова тексту, що передує формулі. Розділовими знаками між формулами, котрі йдуть одна за одною і не відокремлені текстом, можуть бути кома або крапка з комою безпосередньо за формулою до її номера.

При посиланні у тексті на формулу зазначають її номер у круглих дужках, наприклад: «... у формулі (1.2) наведено...».

## **ЗАГАЛЬНІ ПРАВИЛА ЦИТУВАННЯ ТА ПОСИЛАННЯ НА ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА**

При написанні кваліфікаційної роботи бакалавра автор повинен давати посилання на джерела або матеріали, окремі результати з яких наводять у даній роботі або на ідеях і висновках яких розробляються проблеми, задачі, питання, вивченню яких вона присвячена. Такі посилання дають змогу знайти джерела і з'ясувати достовірність відомостей, поданих у них. Посилатися бажано на останні видання публікацій. На більш ранні видання слід посилатися лише в тих

випадках, коли в них наявний матеріал, який не включено до останнього видання.

При використанні відомостей чи матеріалів з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок в посиланні необхідно точно вказувати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке подається ця виноска.

Посилання на джерела в тексті роботи слід зазначати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад: „у працях [1-7]”. Посилання на окремі сторінки використаного для цитування джерела можна також зробити в квадратних дужках: перша цифра вказує на номер джерела у загальному списку використаної літератури, друга – на номер сторінки, що містить цитату.

Посилання на складову частину або на конкретні сторінки відповідного джерела можна зробити у виносках, при цьому номер посилання має відповідати його бібліографічному опису за переліком посилань.

Для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого джерела слід наводити цитати. Науковий етикет вимагає точно відтворювати цитований текст, адже найменше скорочення наведеного витягу може змінити зміст, закладений автором. Текст цитати починається з закінчується лапками і наводиться в тій граматичній формі, у якій він поданий у джерелі, із збереженням особливостей авторського написання. Наукові терміни, запропоновані іншими авторами, не виділяються лапками, за виключенням тих, що викликали загальну полеміку. У цих випадках використовується вираз „так званий”. Кожна цитата обов’язково супроводжується посиланням на джерело.

## **ОФОРМЛЕННЯ СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

Список використаних джерел розміщується після висновків і повинен містити бібліографічні описи використаних джерел. Бібліографічний опис можна скласти безпосередньо за друкованим твором або виписувати з каталогів і бібліографічних покажчиків повністю, без пропусків будь-яких елементів, скорочення назв, що допоможе уникнути повторних перевірок, вставок пропущених відомостей.

Список джерел можна сформулювати одним із способів:

- у порядку появи посилань у тексті (рекомендований при написанні кваліфікаційної роботи бакалавра);
- в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків.

До списку використаних джерел слід вносити лише ті джерела, які використовувались студентом в процесі роботи.

Бібліографічний опис документів здійснюється відповідно до ДСТУ 8302:2015<sup>6</sup>:

---

<sup>6</sup> Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. ДСТУ 8302:2015. URL: [http://knmu.kharkov.ua/attachments/3659\\_8302-2015.PDF](http://knmu.kharkov.ua/attachments/3659_8302-2015.PDF)

Тип видання	Приклад
Нормативний документ	Про державну підтримку сільського господарства в Україні: Закон України від 24.06.2004 р. № 1877-IV. URL: <a href="http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15">http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15</a>
Монографія	Ставицький А.В. Економічна безпека України: стратегія та механізми забезпечення. Київ: АграрМедіа Груп, 2018. 464 с.
Підручники та монографії за редакцією	Черняк О.І., Ставицький А.В., Баженова О.В., Шебаніна О.В. Економетрика: підручник, 2-ге вид., перероб. та доп. / За ред. О.І.Черняка. Миколаїв, 2014. 414 с.
Стаття у журналі України	Ставицький А.В. Вплив сучасних геополітичних викликів на економічну безпеку держави. <i>Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка</i> . 2018. №4(199). С. 45-55. URL: <a href="https://doi.org/10.17721/1728-2667.2018/199-4/6">https://doi.org/10.17721/1728-2667.2018/199-4/6</a> .
Стаття в іноземному журналі	Stavytskyu A., Kharlamova G., Giedraitis V., Šumskis V. Estimating the interrelation between energy security and macroeconomic factors in European countries. <i>Journal of International Studies</i> . 2018. 11(3). P. 217-238. doi:10.14254/2071-8330.2018/11-3/18
Сайт організації	Всесвітній економічний форум. URL: <a href="http://www.weforum.org/">http://www.weforum.org/</a>
Дані на сайті організації	Digital Economy and Society Index (DESI). European Commission – Fact Sheet. 2018. URL: <a href="http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-3737_en.htm">http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-3737_en.htm</a>
Матеріали конференції	Светікова О.О. Економічна безпека держави в умовах глобалізації світового економічного простору. <i>Економічна безпека України та виклики сьогодення</i> . Збірник матеріалів XIII Міжнародної науково-практичної конференції (28 травня 2010 року). Частина I. Київ, 2010. 240 с.

У роботі слід використовувати в першу чергу роботи з обраної тематики викладачів кафедри та факультету. При дослідженні рекомендується використовувати наукові статті, опубліковані за останні 5 років в провідних фахових журналах, що індексуються в наукових бібліометричних базах, зокрема, Scopus та Web of Science. Обов'язковою умовою успішної підготовки роботи є використання іноземних джерел, зокрема, англійською мовою. При цьому у списку джерел повинні бути присутніми також класичні підручники, написані визнаними авторами з досліджуваної теми.

## ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ДОДАТКІВ

Додатки містять допоміжний матеріал, необхідний для більш повного розкриття теми: таблиці даних, ілюстрації допоміжного характеру, математичні формули і доведення, розрахунки, тексти програм, результати розрахунків на комп'ютерах, тексти складених програм тощо.

Додатки слід оформлювати як продовження кваліфікаційної роботи бакалавра за списком використаних джерел, розміщуючи у порядку посилань у тексті. Кожен додаток слід починати з нової сторінки. В правому верхньому куті потрібно написати слово „Додаток” і вказати його номер, а на наступному рядку розмістити тематичний заголовок. Посилання на додатки у тексті роботи є обов’язковим.

Додатки слід позначати послідовно літерами української абетки, за винятком літер “г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь” наприклад: додаток А, додаток Б тощо. Один додаток позначається як додаток А. За необхідності текст додатків може поділятися на розділи, підрозділи, пункти і підпункти, які слід нумерувати в межах кожного додатку. У такому випадку перед кожним номером ставлять позначення додатку (літеру) і крапку (див. додаток Г, рис. Г.1). Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, що є у тексті додатку, слід нумерувати в межах кожного додатку, наприклад: рисунок Б.3 - третій рисунок додатку Б; таблиця А.2 - друга таблиця додатку А; формула (А. 1) - перша формула додатку А.

### **Попередній захист та рецензування кваліфікаційної роботи бакалавра**

Для проведення попереднього захисту створюється комісія з науково-педагогічних працівників кафедри, головою якої є завідувач кафедри. Також на попередньому захисті можуть бути присутні інші викладачі кафедри. Точна дата попереднього захисту встановлюється кафедрою до 1 травня поточного навчального року.

Студенти подають на попередній захист перед комісією оформлену за вимогами кваліфікаційну роботу, доопрацьовану після отримання зауважень наукового керівника. Метою попереднього захисту кваліфікаційної роботи є визначення членами комісії рівня готовності роботи, ступеня її відповідності встановленим вимогам і, як результат, вирішення питання щодо допуску роботи до захисту перед ЕК.

Для проведення попереднього захисту студент повинен подати на кафедру:

- завдання на кваліфікаційну роботу та календарний план виконання роботи з відмітками наукового керівника про виконання;
- кваліфікаційну роботу у незброшурованому вигляді;
- короткий звіт подібності (результат перевірки кваліфікаційної роботи на ознаки академічного плагіату);
- у разі наявності копії тексту тез доповіді на науковій конференції та/або наукової статті, довідки про впровадження результатів дослідження у діяльність підприємств та установ.

Під час розгляду кваліфікаційної роботи члени комісії:

- перевіряють структуру, зміст кваліфікаційної роботи (відповідність індивідуальному завданню), звертають увагу на її оформлення, відповідність вимогам до кваліфікаційних робіт;
- заслуховують коротку доповідь студента (до 4 хвилин);

- перевіряють готовність студента до захисту роботи в ЕК (вільне володіння матеріалом роботи, здатність відповідати на питання стосовно сутності та результатів дослідження).

Під час попереднього захисту члени комісії можуть висловити студенту зауваження та надати рекомендації щодо доопрацювання окремих розділів або кваліфікаційної роботи в цілому для підготовки її до захисту перед ЕК. Висловлені зауваження фіксуються у протоколі роботи комісії.

За результатами попереднього захисту комісія ухвалює рішення про допуск або недопуск до захисту кваліфікаційної роботи перед ЕК. Балова оцінка за результатами попереднього захисту не виводиться.

Рішення про допуск роботи до захисту перед ЕК на її титульному аркуші підтверджується підписом завідувача кафедри. Перед подачею на підпис завідувачу кафедри, студент повинен ще раз уважно вичитати роботу і усунути недоліки, виявлені комісією. До подання на підпис завідувачу кафедри для допуску до захисту робота повинна бути переплетена.

Якщо комісія вважає за неможливе допустити роботу до захисту через її незадовільну якість, це питання має бути заслухане на засіданні кафедри за участю наукового керівника. Обговорення оформлюється протоколом засідання кафедри.

Якщо студент допущений до захисту, його кваліфікаційна робота направляється на рецензування. Рецензія повинна містити ґрунтовний аналіз і диференційовану оцінку рівня кваліфікаційної роботи. Балова оцінка роботи в рецензії не передбачена, достатнім є довільне формулювання рівня її якості (високий, позитивний, належний, достатній, задовільний тощо).

Без рецензії кваліфікаційна робота до захисту перед ЕК не допускається. Негативний висновок рецензента не є підставою для недопущення кваліфікаційної роботи до захисту перед ЕК. Таку роботу за рішенням кафедри можна подати в іншу профільну організацію для перехресного рецензування. **Після видачі рецензії у кваліфікаційну роботу бакалавра не дозволяється вносити доповнення і зміни!**

### **Академічна доброчесність**

Академічна доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти є важливим елементом системи забезпечення якості освіти у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, яка регламентується внутрішніми актами Університету, що розроблені відповідно до законодавства України та Статуту Університету, з урахуванням вимог Стандартів і рекомендацій щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти та інших загальноприйнятих європейських і міжнародних стандартів забезпечення якості у сфері вищої освіти.

Зміст академічної доброчесності у навчанні, викладанні та науковій діяльності, принципи і стандарти її дотримання розкриті у Положенні про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені

Тараса Шевченка<sup>7</sup>, Етичному кодексі університетської спільноти<sup>8</sup> та інших документах Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Система виявлення та запобігання академічному плагиату в університеті сприяє дотриманню вимог наукової етики і поваги до інтелектуальних надбань. Процедура перевірки регламентується Положенням про систему виявлення та запобігання академічному плагиату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка<sup>9</sup>.

**Академічна доброчесність** – це сукупність етичних принципів і правил, що визначені законом, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової/творчої діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових/творчих досягнень. Порушеннями академічної доброчесності вважаються академічний плагиат, самоплагиат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання.

**Академічний плагиат** – оприлюднення (частково або повністю) наукових/творчих результатів, що здобуті іншими особами, як результатів власного дослідження/творчості та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства.

**Цитата** – порівняно короткий уривок з літературного, наукового чи будь-якого іншого опублікованого (оприлюдненого на офіційному Web-сайті) твору, який використовується, з обов'язковим посиланням на його автора та джерело цитування іншою особою у своєму творі з метою зробити зрозумілішим свої твердження або для посилання на погляди іншого автора в автентичному формулюванні.

#### **Види академічного плагиату:**

- видання виконаної іншим автором роботи за свою без внесення в неї змістовних змін;
- використання інформації (факти, ідеї, формули, числові значення тощо – крім загальновідомої) з джерела без посилання на джерело;
- дослівне копіювання фрагментів тексту або його дослівний переклад українською з іноземної без належного оформлення цитування;
- внесення незначних правок у скопійований матеріал (перефразування речень, зміна порядку у ньому слів, нумерація формул, графіків, рисунків, заміна символів в тексті тощо) та без належного оформлення цитування;
- компіляція – створення значного масиву тексту без самостійного вивчення проблеми внаслідок копіювання тексту з різних джерел без внесення в нього правок, з посиланням на авторів та «маскуванням» шляхом написання

<sup>7</sup> Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. URL: [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)

<sup>8</sup> Етичний кодекс університетської спільноти. URL: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>

<sup>9</sup> Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагиату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. URL: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Detection-and-prevention-of-academic-plagiarism-in-University.pdf>



перехідних речень між скопійованими частинами тексту;

- перефразування тексту джерела у формі, що є близькою до оригінального тексту, або наведення узагальнення ідей, інтерпретацій чи висновків з певного джерела без посилання на це джерело;
- відтворення в тексті наведених в іншому джерелі цитат з третіх джерел без вказування, за яким саме безпосереднім джерелом наведена цитата;
- подання як власних робіт (статей, тез, звітів, контрольних, розрахункових, курсових, дипломних, рефератів тощо), виконаних на замовлення іншими особами.

#### **Рекомендації щодо запобігання академічного плагіату:**

- будь-який текстовий фрагмент обсягом від речення і більше, відтворений у тексті наукової роботи без змін, з незначними змінами, або у перекладі з іншого джерела обов'язково має супроводжуватися посиланнями на це джерело. Винятки допускаються лише для стандартних текстових кліше, які не мають авторства та/чи є загальноновживаними;
- будь-яка наведена у тексті роботи науково-технічна інформація має супроводжуватися вказуванням на джерело, з якого взята ця інформація. Винятки допускаються лише для загальновідомої інформації.

У Київському національному університеті імені Тараса Шевченка академічна доброчесність активно імплементується у внутрішню академічну культуру, етику та традиції університетської спільноти.

#### **Перевірка кваліфікаційної роботи бакалавра на плагіат**

Відповідно до п. 8.6.6 «Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка»<sup>10</sup> кваліфікаційна робота здобувача ступеня бакалавра або магістра підлягає обов'язковій перевірці на академічний плагіат на етапі допуску до захисту. Її анотація має бути розміщена на сайті факультету напередодні захисту.

Процедуру виявлення та запобігання плагіату в кваліфікаційних роботах здобувачів освіти першого-другого рівнів вищої освіти врегульовує Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагіату в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка<sup>11</sup>.

Для перевірки академічних текстів на плагіат в університеті використовується система Unichек. Послуги з проведення науково-технічної експертизи на виявлення в академічних текстах із використанням даної системи надає структурний підрозділ Науково-дослідної частини університету, який також формує репозиторій.

---

<sup>10</sup> Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. URL: [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)

<sup>11</sup> Положенням про систему виявлення та запобігання академічному плагіату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. URL: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Detection-and-prevention-of-academic-plagiarism-in-University.pdf>

Кваліфікаційна робота бакалавра, що подається для перевірки на виявлення збігів/ідентичності/схожості текстів, повинна бути представлена у форматі \*.pdf з можливістю пошуку по тексту та/або у форматах \*.doc, \*.docx.

#### **Етапи загальної схеми перевірки кваліфікаційних робіт бакалавра на плагіат :**

- керівник роботи передає в електронному форматі текст оператору системи для завантаження в систему;

- оператор завантажує і контролює процедуру перевірки тексту за відкритими інтернет-джерелами та базами внутрішньої бібліотеки системи;

- система генерує та зберігає звіт подібності, на базі якого створює протокол процесу перевірки, в якому вказуються ППП оператора системи, дата і час проведеної перевірки, назва перевіреного академічного тексту, перелік назв використаних баз внутрішньої бібліотеки системи, кількість джерел в інтернеті, які використовувалися для перевірки;

- звіт подібності передається для аналізу та прийняття експертного рішення керівнику кваліфікаційної роботи.

#### **Порядок перевірки кваліфікаційних робіт бакалавра:**

- відповідальним за якість академічного тексту кваліфікаційної роботи бакалавра є науковий керівник;

- текст остаточного варіанту кваліфікаційної роботи подається студентом науковому керівнику в електронному вигляді за тиждень до подачі роботи на перевірку на плагіат. Керівник роботи відсилає електронною поштою роботу оператору системи;

- оператор системи завантажує роботу до системи та протягом трьох робочих днів після її завантаження здійснює процес перевірки, генерує звіт подібності. Електронний варіант звіту повертається науковому керівнику роботи електронною поштою;

- оператор системи передає науковому керівнику роздруковану та завірену підписом довідку про оригінальність роботи, яка включає аналітичну частину звіту подібності (відсоток збігів/ідентичності/схожості);

- керівник роботи здійснює експертну оцінку роботи з урахуванням звіту подібності, робить у довідці оригінальності роботи свій висновок та додає до кваліфікаційної роботи;

- допуск до захисту проводиться з урахуванням експертної оцінки наукового керівника щодо відсутності плагіату в роботі. Якщо робота допускається до захисту, то здійснення заходів з перевірки на академічний плагіат вважається завершеним;

- у випадку відсутності довідки про оригінальність роботи, здобувач вищої освіти не допускається до захисту;

- повторна перевірка роботи оператором системи відбувається виключно за кошти автора;

- у разі незгоди здобувача з висновком про оригінальність роботи автор-здобувач вищої освіти має право подати апеляцію до комісії з академічної доброчесності факультету.

## Процедура захисту кваліфікаційної роботи бакалавра

До захисту не допускаються студенти, які не виконали навчальний план і на момент подання до захисту кваліфікаційної роботи бакалавра мають академічну заборгованість.

Для проведення захисту кваліфікаційної роботи бакалавра студент зобов'язаний не пізніше, ніж за 14 днів до захисту представити на кафедру остаточний зброшурований варіант роботи з письмовим відгуком наукового керівника та рецензією. Перед захистом доцільно ретельно прочитати зовнішню рецензію та відгук наукового керівника, особливу увагу звернути на висловлені в них зауваження і підготувати аргументовані відповіді.

Захист кваліфікаційної роботи бакалавра відбувається публічно на засіданні Екзаменаційної комісії (ЕК) за наперед заданим графіком у строки, визначені наказом ректора Університету.

На засіданні ЕК мають брати участь голова та не менше половини її складу. Екзаменаційні комісії перед початком захисту кваліфікаційних робіт бакалавра подаються такі документи:

- зведена відомість про виконання студентами навчального плану й отримані ними оцінки;
- зброшурована кваліфікаційна робота бакалавра;
- відгук наукового керівника кваліфікаційної роботи бакалавра;
- рецензія на кваліфікаційну роботу бакалавра фахівців з обраної проблематики;
- довідка про перевірку на плагіат в системі Unicheck;
- інші матеріали, що характеризують теоретичну та практичну цінність виконаної кваліфікаційної роботи бакалавра: друковані статті за темою роботи, документи, що вказують на її практичну цінність тощо (за наявності).

Захист кваліфікаційної роботи бакалавра включає:

- 1) доповідь автора з презентацією тривалістю 10-15 хвилин, в якій визначаються актуальність дослідження, мета, завдання, зміст, теоретична та практична цінність роботи, питання, що виносяться на захист, отримані результати та висновки. Основну частину виступу повинні складати конструктивні розробки, конкретні пропозиції автора, які рекомендуються для впровадження в практику. У процесі доповіді можуть використовуватися заздалегідь написані тези (бажано їх не читати) та заздалегідь підготовані ілюстративні матеріали (таблиці, схеми, графіки), які рекомендується демонструвати впродовж захисту кваліфікаційної роботи бакалавра у вигляді слайдів презентацій. Кожен вид ілюстративного матеріалу повинен мати свій порядковий номер, його кількість не обмежується;
- 2) відповіді на запитання членів ЕК та інших осіб (за наявності);
- 3) відповіді на зауваження рецензентів (рецензію зачитує голова ЕК) та наукового керівника.

Після виступу наукового керівника (у випадку відсутності наукового керівника, його відгук зачитує голова ЕК) члени ЕК проводять дискусію із захисту, що завершується заключним виступом автора кваліфікаційної роботи бакалавра, в якому він відповідає на висловлені зауваження і запитання.

На підставі рецензії, відгуку наукового керівника та результатів захисту кваліфікаційної роботи бакалавра ЕК приймає вмотивоване рішення стосовно кожного студента щодо оцінки кваліфікаційної роботи бакалавра за 100-бальною шкалою та присвоєння освітньої кваліфікації бакалавра з економіки за ОПП "Економічна кібернетика".

Рішення ЕК щодо оцінки знань та умінь, виявлених при підготовці та захисті кваліфікаційної роботи бакалавра, а також щодо присвоєння студенту освітньої кваліфікації бакалавра з економіки за ОПП "Економічна кібернетика" та видачі йому відповідного диплома приймається на закритому засіданні відкритим голосуванням більшістю голосів членів комісії, які брали участь у засіданні. При однаковій кількості голосів голос голови ЕК є вирішальним. Рішення ЕК не може бути оскаржене.

Результати захисту кваліфікаційних робіт бакалавра оголошуються в день захисту після оформлення протоколів ЕК. Секретар комісії веде протокол захисту, заносить оцінку до відомості, що підписується головою та членами ЕК. Кваліфікаційні роботи бакалавра разом з відгуком і рецензією передаються секретареві ЕК. Після захисту ці роботи реєструються та зберігаються в університеті.

Кваліфікаційні роботи бакалавра, що містять особливо цінні практичні рішення або пропозиції, можуть бути рекомендовані ЕК для публікації у формі статей або для доповідей і повідомлень на науково-практичних конференціях, впровадження у роботу державних та комерційних організацій.

Студент, кваліфікаційна робота бакалавра якого отримала оцінку „незадовільно” (0-59 балів), не має права на отримання диплома бакалавра і отримує довідку про проходження навчання за програмою підготовки бакалавра. Така кваліфікаційна робота бакалавра повинна бути перероблена студентом і може бути подана до захисту через один рік.

#### **ДИСТАНЦІЙНИЙ ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА**

За рішенням декана економічного факультету захист кваліфікаційних робіт бакалавра може бути організований в дистанційному форматі. Підставою для такого рішення можуть бути:

- введення карантину на території України або іншої держави, студенти якої мають брати участь у захисті;
- обмеження щодо перетину кордону для студентів інших держав, які мають брати участь у захисті;
- причини непоборної сили, що унеможливають проведення захисту в стандартному режимі;
- неможливість зібрати кворум ЕК за станом їхнього здоров'я;
- інші причини.

При прийнятті рішення щодо дистанційного захисту кваліфікаційних робіт бакалавра секретар ЕК інформує студентів, членів ЕК про відповідне посилання та час, за яким відбудеться засідання ЕК. Таке посилання може створюватися у системах Google Meet, Zoom, KNU Online та інших.

Зброшурована кваліфікаційна робота бакалавра та супроводжувальні документи (рецензія та відгук наукового керівника) мають бути надіслані поштою або передані на кафедру за 14 днів до захисту.

Кожний учасник засідання ЕК має дотримуватися наступних вимог:

- мікрофони мають бути вимкнені, якщо голова ЕК не надав слова;
- при виступі та відповідях на питання студент має ввімкнути відео та аудіо зв'язок, а також при необхідності – поширити власну презентацію на загальному екрані;
- порядок виступів регламентується головою ЕК, який слідкує за регламентом та має можливість вимикати мікрофони;
- при намірі задати питання члени ЕК та студенти мають підняти руку та дочекатися дозволу від голови ЕК;
- після виступів всіх студентів голова ЕК проводить обговорення з членами ЕК у закритому режимі (всі не члени ЕК мають покинути засідання);
- голова ЕК надсилає кожному студенту оцінку та рішення щодо присудження освітньо-професійної кваліфікації бакалавра на електронну пошту.

## Додатки

### ДОДАТОК А. ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ БАКАЛАВРА

#### ВИПУСК 2019-2020

1. Розробка програмного комплексу для моделювання та прогнозування цін акцій на фондовій біржі.
2. Фінансовий стан підприємства: аналіз і модель оцінки (на прикладі АТ «НАК «Нафтогаз України»).
3. Моделювання конвергенції трансферного ціноутворення.
4. Моделювання ризиків при кредитуванні онлайн.
5. Моделювання дробової коінтеграції цінових рядів для кольорових та дорогоцінних металів.
6. Моделювання ризиків доларизації в банках.
7. Економіко-математичне моделювання кризових явищ в країнах Європейського Союзу.
8. Економіко-математичне моделювання попиту на ринку добровільного медичного страхування в Україні.
9. Моделювання динамічного ціноутворення в електронній комерції.
10. Вплив приватних грошових переказів на макроекономічні показники в Україні.
11. Оцінка співвідношення ризик-доходність на ринку криптовалют.
12. Гібридне моделювання рекомендаційних систем в електронній комерції.
13. Економіко-математичне моделювання повернення кредитів на ринку України.
14. Гібридні моделі інтелектуального аналізу в управлінні персоналом.
15. Моделювання впливу електронної комерції на безробіття.
16. Аналіз та моделювання фінансового стану підприємства на прикладі ПАТ Рошен.
17. Моделювання впливу хмарних технологій на розвиток електронної комерції.
18. Порівняльний аналіз рівня життя у регіонах України.
19. Моделювання та оцінювання ризику для комерційного банку при кредитуванні юридичних осіб.
20. Аналіз та прогнозування дохідності продукту RCS при запуску його на ринок мобільних операторів України.
21. Моделювання та прогнозування попиту в роздрібній торгівлі в умовах надзвичайної ситуації.
22. Оптимізація витрат медіа агентства на розміщення реклами.
23. Індекс національної безпеки України: оцінка та міжкраїнне порівняння.
24. Прогнозування курсу біткоїна за допомогою нейронних мереж, що використовують алгоритми штучного інтелекту.
25. Економіко-математичне моделювання волатильності ринку криповалют.
26. Моделі управління страховими резервами.
27. Економіко-математичне моделювання та оптимізація виробничих ресурсів підприємства.
28. Моделювання ризику інвестицій в облігації.

29. Моделювання волатильності фондових індексів та валютних пар методами складних мереж.
30. Моделювання циклічних процесів в економіці України.
31. Моделювання бізнес-процесів компанії «Denise».
32. Моделювання динаміки подібних рухів та оцінювання ризиків Біткоїна та фондових індексів в часово-частотному просторі.

## **ВИПУСК 2018-2019**

1. Моделювання попиту на готівку.
2. Моделювання портфеля інвестицій у криптовалюти
3. Оцінка інвестиційного потенціалу регіонів України в перспективі 2030.
4. Моделювання часових рядів цін на нафту, газ та міжнародних індексів методами інтелектуального аналізу даних.
5. Статистичне моделювання фінансових показників приватних медичних установ.
6. Економіко-математичне моделювання міжрегіональних міграційних процесів в Україні
7. Моделювання фінансових шоків.
8. Управління товарними запасами на основі методу Сільвера- Міла.
9. Моделі кіберзлочинів.
10. Моделі виявлення шахрайства та аналіз транзакцій в платіжних системах методами машинного навчання.
11. Аналіз ефективності класифікаційних алгоритмів машинного навчання у визначенні кредитоспроможності клієнтів пірингової кредитної платформи.
12. Аналіз і прогнозування на світовому ринку нафти.
13. Аналіз і прогнозування цін ф'ючерсів на сільськогосподарські культури за допомогою алгоритмів штучного інтелекту.
14. Моделювання динаміки курсів криптовалют.
15. Моделювання оцінки вартості акціонерних товариств України.
16. Економіко-математичні моделі прогнозування валютних ризиків в зовнішньоекономічній діяльності.
17. Економіко-математичне моделювання рівня безробіття в Україні та країнах ЄС.
18. Моделювання плинності кадрів компанії методами машинного навчання.
19. Моделювання впливу навколишнього середовища на економіку.
20. Моделювання ризику традиційних та альтернативних інвестиційних активів.
21. Нейронні мережі в прогнозуванні криптовалют.
22. Моделювання рівня міжнародної міграції в Україні методами інтелектуального аналізу даних.
23. Моделювання вподобань користувачів методами емоційного аналізу та машинного навчання.
24. Економіко-математичне моделювання показника рівня інфляції в Україні.
25. Моделювання індикаторів для прогнозування цін на ринку криптовалют.
26. Методи та моделі бюджетування з використанням хмарних технологій.

27. Методи та моделі інформаційної безпеки підприємства.
28. Моделювання та оцінка вартості міжнародних компаній.
29. Моделювання дохідності та ризику валютного ринку.
30. Економіко-математичне моделювання експортно-імпортних операцій у країнах ЄС та Україні.
31. Розробка гравітаційних моделей трудової міграції з України до країн Північної Америки, ЄС та СНД.

## **ВИПУСК 2017-2018**

1. Імітаційна модель портфеля страхування майна.
2. Моделювання та оптимізація позиції електронного документа у пошукових системах.
3. Інтелектуальні системи підтримки трейдингових стратегій на основі явища Моментуму.
4. Економіко-математичне моделювання впливу монетарних шоків на макроекономічні показники України.
5. Прогнозування ринку страхових послуг за допомогою нейронних мереж.
6. Факторизація та прогнозування поведінки користувачів сучасних Інтернет-технологій стосовно вірусного відео-контенту.
7. Оцінка та аналіз виробничого потенціалу регіонів України.
8. Інтелектуальна підтримка прийняття рішень у телекомунікаційній компанії.
9. Моделювання рівня економічної безпеки ЄС та України: порівняльна характеристика.
10. Динаміка та ефективність телекомунікаційного ринку в розрізі поведінкової економіки.
11. Моделювання економічних ефектів впливу електронної комерції на розвиток національної економіки.
12. Рівень безпеки України: оцінка, аналіз, прогноз.
13. Моделювання та прогнозування рівня національної безпеки України в системі сучасних геоекономічних загроз.
14. Моделювання медичного страхування в Україні.
15. Скорингове моделювання як метод визначення платоспроможності клієнтів банку.
16. Інформаційно-технологічне забезпечення процесу бюджетування в хмарних сервісах.
17. Економіко-математичне моделювання державного боргу за допомогою динамічних стохастичних моделей загальної рівноваги.
18. Прогнозування поведінки персоналу для проактивного управління компанією.
19. Створення освітньої інформаційної системи для проведення фінансових тренінгів.
20. Гібридні інформаційні системи рекомендацій для Інтернет бізнесу.
21. Інформаційно-технологічне забезпечення кібербезпеки у сфері електронної комерції.
22. Скорингові моделі оцінки кредитного ризику малого та середнього бізнесу.



## **ВИПУСК 2016-2017**

1. Апроксимація функції попиту та логістичного обслуговування клієнтів вендингової компанії.
2. Економіко-математичне моделювання процесу бюджетного інвестування в Україні та країнах ЄС.
3. Моделювання прийняття рішень на фінансовому ринку.
4. Формування інвестиційного портфеля із залученням іноземних валют та дорогоцінних металів.
5. Моделювання оцінки вартості оренди торгівельної та офісної нерухомості.
6. Моделювання поведінки фінансових рядів методами фрактального аналізу.
7. Моделювання динаміки курсів валют економетричними методами та методами нейронних мереж.
8. Економіко-математичне моделювання сегментації відвідувачів вебсайту.
9. Економіко-математичне моделювання діяльності сільськогосподарського підприємства з урахуванням кон'юктури ринку тваринництва України.
10. Економіко-математичне моделювання логістичних перевезень вантажів.
11. Економіко-математичне моделювання на ринку алкогольної продукції України.
12. Моделювання макроекономічних показників системи національних рахунків економетричним та нейромережевим методами.
13. Моделювання ймовірності банкрутства публічних акціонерних товариств в Україні.
14. Моделювання індексів фондового ринку методом нейронних мереж з використанням фрактального аналізу та вейвлет–технологій.
15. Вплив зміни монетарної політики на рівень інфляції в Україні.
16. Економіко-математичне моделювання динаміки рівня злочинності на прикладі фінансового шахрайства.
17. Прийняття операційних рішень аграрними компаніями України.
18. Побудова динамічної моделі потоків вартості в економічному кластері молочної галузі.
19. Розробка інформаційної системи автоматизованого розкладу у ВНЗ з використанням методів інтелектуального аналізу.
20. Дослідження та прогнозування світових інвестицій у відновлювальні джерела енергії.
21. Моделювання впливу фактора інформаційних технологій на економічну ефективність компанії.
22. Дослідження впливу ІТ галузі на економіку України.
23. Моделювання динаміки економіки України за допомогою індексу економічної складності.
24. Моделювання логістичних процесів на підприємстві роздрібною торгівлі.
25. Стохастичне моделювання управління запасами сільськогосподарської продукції.
26. Моделювання інвестиційної привабливості дочірнього підприємства «Каштан».

27. Моделювання управлінських рішень на основі Social Media Marketing за допомогою нечіткої логіки.
28. Побудова інформаційної системи для аналізу показників підприємства методами нейронних мереж.
29. Прогнозування цін на акції за допомогою штучних нейронних мереж.
30. Моделювання оптимізаційних алгоритмів вступу абітурієнтів до навчальних закладів.
31. Прогнозування компонентів екологічної безпеки для України.
32. Оптимізація маркетингової стратегії малого підприємства.
33. Економіко-математичне моделювання логістичних операцій на підприємстві.
34. Моделювання процесу повернення боргових зобов'язань при факторингових операціях.
35. Оптимізація транспортної інфраструктури Києва засобом впровадження безконтактної системи оплати проїзду.
36. Застосування методів інтелектуального аналізу часових рядів для прогнозування ВВП України.
37. Веб-сервіс для візуалізації та прогнозування обсягів продажу товарів підприємства.

**ДОДАТОК Б. ЗРАЗОК ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА**

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка**

**Економічний факультет**

**Кафедра економічної кібернетики**

**ЗАВДАННЯ**

**на кваліфікаційну роботу бакалавра**

студента (-ки) 4 курсу спеціальності 051 «Економіка», ОПІ «Економічна кібернетика»

.....  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: .....

2. Термін завершення роботи: .....

3. Попередній захист роботи: .....

4. Об'єкт дослідження: .....

5. Предмет дослідження: .....

6. Мета дослідження: .....

7. Завдання дослідження:

7.1. ....

7.2. ....

7.3. ....

Науковий керівник: .....

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Студент: .....

(підпис)

Затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики  
протокол № ... від..... 20 р.

**ДОДАТОК В. ЗРАЗОК КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНУ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА**

**Календарний план виконання кваліфікаційної роботи бакалавра**

<b>№</b>	<b>Етапи роботи</b>	<b>Терміни виконання</b>	<b>Відмітка керівника про виконання</b>
1	Вибір теми кваліфікаційної роботи бакалавра		
2	Розробка та затвердження завдання кваліфікаційної роботи бакалавра		
...	.....		
	Подання роботи до попереднього захисту	До _____ 20__ року	

**Науковий керівник:** .....

**Студент:** .....

**МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ІНДЕКСУ ЛЮДСЬКОГО РОЗВИТКУ НА  
СТАЛИЙ РОЗВИТОК ДЕРЖАВИ**

**ЗМІСТ**

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ МОДЕЛЮВАННЯ ЛЮДСЬКОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ.....	6
1.1. МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ.....	6
1.2. ІНДЕКС РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ЗА ДОПОМОГОЮ ІННОВАЦІЙНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ.....	10
1.3. АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ У КРАЇНАХ СВІТУ.....	13
Висновки до розділу 1.....	19
РОЗДІЛ 2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА АНАЛІЗУ ІНДЕКСУ РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ.....	20
2.1. МЕТОДИ ЧАСОВИХ РЯДІВ.....	20
2.2. ЕКОНОМЕТРИЧНІ ПІДХОДИ.....	25
2.3. ПАНЕЛЬНА РЕГРЕСІЯ.....	30
Висновки до розділу 2.....	36
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ.....	37
3.1. ПРОГНОЗУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЧАСОВИХ РЯДІВ.....	38
3.2. ПРОГНОЗУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕКОНОМЕТРИЧНИХ ПІДХОДІВ.....	42
3.3. ПРОГНОЗУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ПАНЕЛЬНОЇ РЕГРЕСІЇ.....	48
3.4. РОЗРОБКА СТРАТЕГІЙ ЗБІЛЬШЕННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ В УКРАЇНІ.....	54
Висновки до розділу 3.....	56
ВИСНОВКИ.....	57
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	59
ДОДАТКИ.....	63

**ДОДАТОК Д. ЗРАЗОК ВІДГУКУ НАУКОВОГО КЕРІВНИКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА**

**ВІДГУК**

на кваліфікаційну роботу бакалавра на тему

**«Моделювання волатильності фондових індексів та валютних пар методами складних мереж»**

студента (-ки) 4 курсу, денної форми навчання

Київського національного університету імені Тараса Шевченка спеціальності 051 «Економіка», ОПП «Економічна кібернетика»

.....

(прізвище, ім'я, по батькові)

Кваліфікаційна робота бакалавра.....виконана на актуальну тему, оскільки в сучасному світі фінансові ринки відіграють важливу роль в процесі економічного зростання і розвитку. У ринковій економіці ефективний фондовий ринок дозволяє мобілізувати ринковими методами вільні грошові кошти фізичних та юридичних осіб та направити їх в найбільш конкурентоспроможні галузі, вирішуючи цим самим низку важливих соціально-економічних проблем. Водночас, фондовий ринок більшості країн характеризується циклічним розвитком та значною мінливістю, тому виникає необхідність у систематичному дослідженні його волатильності.

Перший розділ роботи присвячений висвітленню сутності та структури валютних та фондових ринків та характеристиці обраних для досліджень фондових індексів та валютних пар. У другому розділі автор зупиняється на загальних поняттях теорії складних мереж, зроблений огляд останніх досліджень з їх використанням у даному напрямі, наведені всі розрахункові формули та описаний механізм побудови мереж за даними часових рядів. У третьому розділі зазначені результати проведених розрахунків для обох типів ринків. Зокрема додані зображення створених складних мереж, наведені основні їхні характеристики, виділені нетипові для кожного з ринків стани та відповідні їм періоди, а також з'ясовано їх причини, виявлено шаблони волатильності, що

можуть слугувати маркером нетипової поведінки ринку у майбутньому, проведений порівняльний аналіз фондових та валютних типів ринків.

Позитивною рисою роботи є апробація результатів проведеного дослідження, яка була здійснена у рамках Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Шевченківська весна 20..... Сучасні виклики для економіки».

Загалом, під час проведення дослідження ..... опрацював (-ла) велику кількість вітчизняних та зарубіжних джерел по даній тематиці, в повному обсязі виконав (-ла) усі поставлені завдання. Робота викладена на високому рівні, послідовно, логічно та в достатньому обсязі.

Випускна кваліфікаційна робота бакалавра ..... є самостійною, має практичне значення, містить обґрунтовані висновки, відповідає встановленим вимогам до кваліфікаційної роботи бакалавра та рекомендується до захисту з оцінкою «відмінно».

Науковий керівник

.....

.....

(науковий ступінь, вчене звання)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Дата

**ДОДАТОК Е. ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОЇ СТОРІНКИ**

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка**

**Економічний факультет  
Кафедра економічної кібернетики**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

.....  
студента (-ки) 4 курсу  
спеціальності 051 «Економіка»  
ОПП «Економічна кібернетика»  
денної форми навчання

.....  
(прізвище, ім'я, по батькові)

**Науковий керівник:**

.....  
(науковий ступінь, вчене звання)

.....  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Засвідчую, що в цій роботі немає запозичень із  
праць інших авторів без відповідних посилань

Студент \_\_\_\_\_  
(підпис)

Роботу допущено до захисту перед ЕК  
рішенням кафедри економічної кібернетики  
від ..... 20 р., протокол № .....

Завідувач кафедри:  
доктор економічних наук, професор  
Ляшенко Олена Ігорівна

(підпис) \_\_\_\_\_

КИЇВ – 20..



**ДОДАТОК Ж. ЗРАЗОК РЕФЕРАТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА**

**РЕФЕРАТ**

Кваліфікаційна робота бакалавра містить: 65 ст., 8 рис., 10 табл., 35 джерел, додатки

Ключові слова: .....  
(5-10 слів або словосполучень з тексту роботи, що характеризують її зміст; друкуються у називному відмінку в рядок через кому)

Об'єкт дослідження: .....

Мета дослідження: .....

Методи дослідження: .....

Наукова новизна, теоретична значимість дослідження: .....

Практична цінність: .....

**RESUME**

Taras Shevchenko National University of Kyiv,  
Faculty of Economics, Department of Economic Cybernetics

Key words:

The graduation research of student .....

deals with .....

The work is interesting for .....

Pages ....., tables ....., bibliog. ....., append. ....

## Список використаних джерел

1. Етичний кодекс університетської спільноти. URL: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/ethical-code/Ethical-code-of-the-university-community.pdf>
2. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. ДСТУ 8302:2015. URL: [http://knmu.kharkov.ua/attachments/3659\\_8302-2015.PDF](http://knmu.kharkov.ua/attachments/3659_8302-2015.PDF)
3. Наказ Міністерства освіти та науки України №1244 від 13.11.2018. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/051-ekonomika-bakalavr.pdf>
4. Наукова бібліотека ім. М. Максимовича Київського національного університету імені Тараса Шевченка. URL: <http://www.library.univ.kiev.ua>
5. ОПІ «Економічна кібернетика». URL: [http://econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2018/06/ОП\\_ЕК\\_бакалавр.pdf](http://econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2018/06/ОП_ЕК_бакалавр.pdf)
6. Паспорт спеціальності 08.00.11 - математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. URL: <http://andriystav.cc.ua/Downloads/CourseWorks/Passport11.pdf>
7. Положення про організацію освітнього процесу в Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. URL: [http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz\\_org\\_osv\\_proc-2018.pdf](http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Poloz_org_osv_proc-2018.pdf)
8. Положення про систему виявлення та запобігання академічному плагиату у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка. URL: <http://www.univ.kiev.ua/pdfs/official/Detection-and-prevention-of-academic-plagiarism-in-University.pdf>