

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHЬOTO KOМПОНЕНТУ

**«УПРАВЛІНСЬКІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ОБЛІКУ,
АНАЛІЗІ, АУДИТІ ТА ОПОДАТКУВАННІ»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань *07 «Управління та адміністрування»*

Код та найменування спеціальності *071 «Облік і оподаткування»*

Освітньо-професійна програма *Облік і аудит*

Ступінь вищої освіти *магістр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності *071 Облік і оподаткування*

«24» листопада 2023 р. протокол №11.

Реєстраційний номер в навчальному відділі НЦООП – *К 20-03*

1. Загальна інформація

Кафедра: [Цифрових технологій фінансових операцій](#)

Викладач: **Маркова Тетяна Дмитрівна,**
доцент кафедри цифрових технологій фінансових операцій, кандидат економічних наук,
[Профайл](#)

Контакти:
тел: 048-7124275
e-mail: markova.tetiana17@gmail.com



Викладач: **Волкова Анастасія Юрївна,**
асистент кафедри цифрових технологій фінансових операцій
[Профайл](#)

Контакти:
тел: 048-7124275
e-mail: volkovanastasia.w@gmail.com



Освітній компонент викладається на I курсі у I семестрі

Кількість: кредитів – 3, годин – 90

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	30	12	18
заочна	12	6	6
Самостійна робота, годин	Денна - 60		Заочна - 78

[Розклад занять](#)

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент (ОК) «Управлінські інформаційні системи в обліку, аналізі, аудиті та оподаткуванні» викликаний стрімким розвитком економіки, глобальними трансформаційними процесами та світовою пандемією, які внесли власні корективи в життя і діяльність практично усіх суб'єктів господарювання. Конкурентоспроможні об'єкти управління при ринковій економіці не можуть безупинно ефективно функціонувати, якщо сучасні засоби електронної обчислювальної та інформаційної техніки не використовуватимуться в усіх процесах господарської діяльності, зокрема від оперативного збирання та обробки інформації як на об'єктах управління, так і під час обміну необхідною обліковою, статистичною інформацією між суб'єктами такої економіки. В умовах жорсткої ринкової конкурентної боротьби, нестабільності зовнішнього середовища, важливим є збереження та нарощення потенціалу підприємства, виробництво продукції відповідної якості, задоволення потреб споживачів, забезпечення довгострокових конкурентних переваг підприємства на ринку. Це більшою мірою можливе завдяки ефективному стратегічному управлінню розвитком підприємства, у тому числі автоматизацією управління діяльністю підприємства тощо. Сучасні умови потребують якісних змін в управлінні підприємством. В умовах ринкових відносин управлінська діяльність є основою функціонування й розвитку підприємства. Вона постійно удосконалюється відповідно до об'єктивних вимог виробництва, складності господарських зв'язків, підвищення вимог до готової продукції з боку споживачів. Пошук нових форм і методів управління виробництвом та реалізацією

товарів стає найважливішим завданням суспільства. Слід відмітити, що, як правило, для реалізації визначених задач людина обирає стратегію, яка здійснюється за допомогою сукупності різноманітних методів та засобів. І в цьому випадку інформаційні дані є важливими, як і традиційні ресурси матеріальної категорії, оскільки інформація є одним із вартісних ресурсів людства.

Освітній компонент «Управлінські інформаційні системи в обліку, аналізі, аудиті та оподаткуванні» базується на знаннях, отриманих здобувачем вищої освіти в результаті вивчення освітніх компонент «Фінансовий облік», «Економічний аналіз», «Інформаційні системи і технології обліку», «Аудит», «Адміністрування податків».

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компоненту – оволодіння здобувачем вищої освіти необхідними теоретичними знаннями про створення інформаційних систем і використання їх в управлінні та надати практичних навичок із застосування сучасних комп'ютерних інформаційних систем і технологій.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення освітнього компоненту «Управлінські інформаційні системи в обліку, аналізі, аудиті та оподаткуванні» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в Стандарті вищої освіти зі спеціальності 071 Облік і оподаткування та освітньо-професійній програмі «Облік і аудит» підготовки магістрів.

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні завдання і проблеми у сфері професійної діяльності з обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

- ЗК 1. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК 3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК 7. Здатність працювати в міжнародному контексті.
- ЗК 8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)
- ЗК 10. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
- ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
- ЗК 12. Здатність до засвоєння нових теоретичних знань і методичних підходів та застосування їх у практичній діяльності.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК1. Здатність формувати та використовувати облікову інформацію для прийняття ефективних управлінських рішень на всіх рівнях управління підприємством в цілях підвищення ефективності, результативності та соціальної відповідальності бізнесу.

СК4. Здатність формувати фінансову звітність за міжнародними стандартами, коректно інтерпретувати, оприлюднювати й використовувати відповідну інформацію для прийняття ефективних управлінських рішень.

СК7. Здатність формулювати завдання, удосконалювати методики та впроваджувати сучасні методи фінансового та управлінського обліку, аналізу, аудиту і оподаткування у відповідності зі стратегічними цілями підприємства.

СК9. Здатність здійснювати діяльність з консультування власників, менеджменту підприємства та інших користувачів інформації у сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування.

СК10. Здатність проводити наукові дослідження з метою вирішення актуальних завдань теорії, методики, організації та практики обліку, аудиту, аналізу, контролю та оподаткування.

СК11. Здатність аналізувати і оцінити закономірності і тенденції розвитку обліково-аналітичної системи, системи контролю, аудиту та оподаткування підприємств галузей харчової промисловості, рекреаційного та комерційного сектору.

СК 12. Здатність здійснювати моніторинг та ідентифікувати загрози та ризики фінансово-економічної безпеки підприємств галузей харчової промисловості, комерційного та рекреаційного сектору.

Програмні результати навчання:

ПР 2. Знати теорію, методику і практику формування облікової інформації за стадіями облікового процесу і контролю для сучасних і потенційних потреб управління суб'єктами господарювання з урахуванням професійного судження

ПР 4. Організувати, розвивати, моделювати системи обліку і координувати діяльність облікового персоналу з урахуванням потреб менеджменту суб'єктів господарювання

ПР 5. Володіти інноваційними технологіями, обґрунтовувати вибір та пояснювати застосування нової методики підготовки і надання облікової інформації для потреб управління суб'єктом господарювання.

ПР 6. Визначати інформаційні потреби користувачів облікової інформації в управлінні підприємством, надавати консультації управлінському персоналу суб'єкта господарювання щодо облікової інформації.

ПР 7. Розробляти внутрішньофірмові стандарти і форми управлінської та іншої звітності суб'єктів господарювання.

ПР 9. Формувати фінансову звітність за національними та міжнародними стандартами для суб'єктів господарювання на корпоративному рівні, оприлюднювати й використовувати відповідну інформацію для прийняття управлінських рішень.

ПР10. Збирати, оцінювати та аналізувати фінансові та нефінансові дані для формування релевантної інформації в цілях прийняття управлінських рішень.

ПР 12. Обґрунтовувати інноваційні підходи до інформаційного забезпечення системи контролю використання ресурсного потенціалу суб'єктів господарювання та органів державного сектору з урахуванням стратегії розвитку бізнесу.

ПР14. Обґрунтовувати вибір і порядок застосування управлінських інформаційних технологій для обліку, аналізу, аудиту та оподаткування в системі прийняття управлінських рішень з метою їх оптимізації.

ПР 16. Здійснювати публічні ділові і наукові комунікації задля вирішення комунікативних завдань державною та іноземними мовами

ПР 17. Готувати й обґрунтовувати висновки задля консультування власників, менеджменту суб'єкта господарювання та інших користувачів інформації у сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування

ПР19. Вміти проектувати, планувати і проводити пошукові і розвідувальні роботи, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.

ПР20. Застосовувати результати аналізу і оцінки тенденцій та закономірностей розвитку для розв'язання комплексних проблем у сфері обліку, аудиту та оподаткування, з їх подальшим адаптуванням до умов змінного зовнішнього середовища та вимог сталого розвитку підприємств галузей харчової промисловості, рекреаційного та комерційного сектору.

ПР 21. Формувати обліково-аналітичне забезпечення моніторингу та ідентифікації ризиків фінансово-економічної безпеки для практичного застосування в управлінні підприємствами галузей харчової промисловості, комерційного та рекреаційного сектору.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних занять

Тема	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. Теоретичні основи побудови управлінських інформаційних систем			
1	Концептуальні засади управлінських інформаційних систем (Поняття «система», її властивості. Сутність управління, схема управління організацією, управлінська інформаційна система та її структура. Роль особистостей і команд у трансформаційних процесах. Норми ділового спілкування та професійної етики при здійсненні інформаційних комунікацій. Принципи побудови автоматизованих управлінських інформаційних систем. Види управлінських інформаційних систем).	0,5	0,5
2	Сутність діджиталізації та її вплив на розвиток сучасного управління підприємством (Поняття діджиталізації та цифрової економіки. Об'єктивні передумови діджиталізації. Поняття індустрії 4.0. Технологічні уклади, передумови їх змін. Глобальні тренди світової інформатизації і діджиталізації. Переваги та недоліки діджиталізації).	0,5	0,5
3	Інноваційні технології та їх застосування для забезпечення (надання) обліково-аналітичної інформації для потреб управління суб'єктом господарювання. (Класифікація програмного забезпечення, яке використовується для побудови економічних і фінансових моделей. Характеристика окремих видів програмного забезпечення, оцінка можливостей використання у фінансово-економічних розрахунках. Застосування технології Блокчейн в управлінні).	0,5	0,5
4	Організація та основи проектування інформаційних систем (Стадії та етапи створення АІС. Документування та контроль у системі автоматизованого оброблення даних. Організація баз даних. Штучний інтелект як основний напрям досліджень розробки інтелектуальних інформаційних систем в економіці).	0,5	0,5
Змістовний модуль 2. Управлінські інформаційні системи за сферами управління			
5	Технологія, методика і організація облікового процесу інструментами хмарних систем і технологій (Історія розвитку хмарних обчислень. Зарубіжний та вітчизняний досвід використання хмарних технологій. Хмарні сервіси.)	1	0,5
6	Інформаційні технології розв'язування задач аналізу фінансових та нефінансових даних підприємства. (Основи комп'ютеризації розв'язування задач аналізу фінансових результатів і фінансового стану підприємства. Інформаційна база задач. Комплекс задач і моделей обліку на підприємстві. Характеристика програмних комплексів для проведення аналізу)	2	1
7	Інформаційна технологія розв'язування задач із внутрішнього контролю (Задачі внутрішнього контролю. Основи комп'ютеризації розв'язування задач внутрішнього контролю. Інформаційна база задач).	2	1
8	Технологія, методика і організація облікового процесу інструментами хмарних систем і технологій (Історія розвитку хмарних обчислень. Зарубіжний та вітчизняний досвід використання хмарних технологій. Хмарні сервіси.)	1	0,5

9	Інформаційні технології розв'язування задач аналізу фінансових та нефінансових даних підприємства. (<i>Основи комп'ютеризації розв'язування задач аналізу фінансових результатів і фінансового стану підприємства. Інформаційна база задач. Комплекс задач і моделей обліку на підприємстві. Характеристика програмних комплексів для проведення аналізу</i>)	2	1
10	Інформаційна технологія розв'язування задач із внутрішнього контролю (<i>Задачі внутрішнього контролю. Основи комп'ютеризації розв'язування задач внутрішнього контролю. Інформаційна база задач</i>).	2	1
Разом за ОК:		12	6

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Вивчення принципів роботи в Access. Створення багато табличних форм.	2	1
2	Вивчення принципів роботи в Access. Створення бази даних колективного користування.	2	1
3	Вивчення принципів роботи в Excel. Оцінка фінансових результатів та фінансового стану підприємства.	6	2
4	Вивчення принципів роботи в Excel. Аналіз та аудит дебіторської та кредиторської заборгованості та їх оцінювання.	4	1
5	Вивчення принципів роботи в Excel. Коефіцієнтне оцінювання фінансового стану підприємства.	4	1
Всього за ОК:		18	6

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Інформаційні технології розв'язування задач аналізу фінансових та нефінансових даних підприємства (<i>Виконання оцінки на основі показників «Балансу» підприємства за рік : оцінка динаміки валюти балансу; оцінка активу балансу; оцінка пасиву балансу</i>).	10	20
2	Інформаційна технологія розв'язування задач із внутрішнього контролю (<i>Виконання оцінки фінансової стійкості підприємства на основі показників «Балансу» підприємства за рік: оцінка за абсолютними показниками та оцінка за відносними показниками</i>)	20	20
3	Оптимізація системи прийняття рішень в обліку, аналізу, аудиту та оподаткування засобами управлінських інформаційних технологій (<i>Виконання оцінки ліквідності підприємства на основі показників «Балансу» підприємства за рік: оцінка за абсолютними показниками та оцінка за відносними показниками</i>)	20	15
	Основи візуалізації даних (<i>Будувати графічне відображення коефіцієнтів</i>)	10	23
Всього за ОК:		60	78

6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролів.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням

перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- модульні контрольні роботи;
- тестування знань здобувачів з певних тем ОК;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- усне опитування.

Підсумковий контроль – *диференційований залік*.

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
	Денна	Заочна
Змістовний модуль 1. Теоретичні основи побудови управлінських інформаційних систем		
Лекційний курс *	5	5
Лабораторні роботи*	30	30
Самостійна робота*	10	10
Тест*	5	5
Всього за змістовний модуль 1	50	50
Змістовний модуль 2. Управлінські інформаційні системи за сферами управління		
Лекційний курс *	5	5
Лабораторні роботи*	30	30
Самостійна робота*	10	10
Тест*	5	5
Всього за змістовний модуль 2	50	50
Всього	100	100

*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в Одеському національному технологічному університеті](#).

Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів

Контрольні заходи під час лекційного курсу (за один модуль) для денної та заочної форм навчання

Бали	Критерії оцінювання	Оцінка
4,0-5,0 балів	Присутність на лекціях, активна дискусія за темою лекцій та аргументовані відповіді	відмінно
3,0 -3,9 балів	Присутність на лекціях, активна дискусія за темою лекцій та задовільні відповіді	дуже добре
2,0 – 2,9 балів	Присутність на лекціях та задовільні відповіді	добре
0,1-1,9 балів	Присутність на лекціях та незадовільні відповіді	достатньо
0	Відсутність на лекціях	незадовільно

Лабораторна робота (оцінювання однієї роботи)

Бали		Критерії оцінювання	Оцінка
денна	заочна		
11,5-12	16,6-20	Лабораторна робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
8,3-11,4	10-16,4	Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
6,2-8,2	6,6-9,9	Лабораторна відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
1,6-4,1	2-6,5	Лабораторна відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-1,5	0-1,9	Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Тестування (оцінювання для денної та заочної форм навчання)

Бали	Критерії оцінювання	Оцінка
4,0-5,0 балів	90 - 100 % правильних відповідей	відмінно
3,0 -3,9 балів	74 – 89% правильних відповідей	дуже добре
2,0 – 2,9 балів	60 – 73% правильних відповідей	добре
1,0 – 1,9 балів	35 – 59 % правильних відповідей	достатньо
0 – 0,9 балів	0-35 % правильних відповідей	незадовільно

Самостійна робота (оцінювання для денної та заочної форм навчання)

Бали	Критерії оцінювання	Оцінка
9,0-10,0 балів	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
8,0 -8,9 балів	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
7,0 – 7,9 балів	Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
5,0 – 6,9 балів	Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 4,9 балів	Самостійна робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

Методи навчання, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК:

Лекційні заняття: Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; Наочні: ілюстрація, спостереження, демонстрація; пояснювально- демонстративний метод, проблемний виклад.

Лабораторні заняття: виконання лабораторних робіт з використанням комп'ютерної техніки та програмного забезпечення з наступних захистом її результатів.

Самостійна робота: робота з навчально-методичними матеріалами, робота зі статистично-аналітичними звітами, науково-дослідна робота студентів (методи пізнання, аналогій, оцінка, ілюстрація тощо), створення презентації за заданими темами.

Тестування: метод оволодіння лекційним матеріалом: онлайн -тестування.

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Конспект лекцій з дисципліни "Управлінські інформаційні системи в аналізі та аудиті" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 071 "Облік і оподаткування" ден. та заоч. форм навчання. Ч. 1 / Т. Д. Маркова, Г. Б. Пчелянська, Х. О. Баранюк ; відп. за вип. В. В. Немченко ; Каф. обліку та аудиту. — Одеса : ОНАХТ, 2020. — 40 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1512027>
2. Конспект лекцій з дисципліни "Управлінські інформаційні системи в обліку, аналізі, аудиті та оподаткуванні" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти спец. 071 "Облік і оподаткування" ден. та заоч. форм навчання / Т. Д. Маркова, Г. Б. Пчелянська ; відп. за вип. В. В. Немченко ; Каф. обліку та аудиту. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 35 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1707634>
3. Конспект лекцій з дисципліни "Управлінські інформаційні системи в обліку, аналізі та аудиті" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 071 "Облік і оподаткування" ден. та заоч. форм навчання. Ч. 2 / Т. Д. Маркова, Г. Б. Пчелянська, Х. О. Баранюк ; відп. за вип. В. В. Немченко ; Каф. обліку та аудиту. — Одеса : ОНАХТ, 2020. — 50 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1511865>
4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Управлінські інформаційні системи в обліку, аналізі, аудиті та оподаткуванні" [Електронний ресурс] : для здобувачів ступеню вищої освіти "Магістр" спец. 071 "Облік і оподаткування" ден. та заоч. форм навчання / Т. Д. Маркова, Г. Б. Пчелянська ; відп. за вип. В. В. Немченко ; Каф. обліку та аудиту. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 30 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1667555>
5. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з курсу "Управлінські інформаційні системи в обліку, аналізі, аудиті та оподаткуванні" [Електронний ресурс] : для здобувачів ступеню вищої освіти "Магістр" спец. 071 "Облік і оподаткування" ден. та заоч. форм навчання / Т. Д. Маркова, Г. Б. Пчелянська ; відп. за вип. В. В. Немченко ; Каф. обліку та аудиту. — Одеса : ОНАХТ, 2021. — 16 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1667574>
6. Електронна бухгалтерія [Електронний ресурс] : підручник / В. Я. Плаксієнко, І. М. Назаренко, К. С. Жадько, С. А. Гаркуша ; за заг. ред. В. Я. Плаксієнка. — Київ : ЦУЛ, 2021. — 298 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2096463>
7. Інформаційні системи та технології [Електронний ресурс] : підручник / В. Б. Вишня, Е. В. Рижков, В. О. Мирошніченко та ін. ; за заг. ред. В. Б. Вишні ; Дніпропетр. держ. ун-т внутрішніх справ. — Дніпро, 2021. — 280 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2097614>
8. Цифрова економіка [Електронний ресурс] : підручник / Т. І. Олешко, Н. В. Касьянова, С. Ф. Смерічевський та ін. ; Нац. авіац. ун-т. — Київ, 2022. — 200 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2091096>
9. Цифрова економіка. Криптовалюти [Текст] : навч. посіб. / Ю. Є. Кирилов, В. Г. Грановська, В. М. Крикунова та ін. ; Херсон. держ. аграр. ун-т. — Херсон : Олді+, 2021. — 228 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2094622>
10. Хмарні сервіси в бізнесі. Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. / В. О. Ткачук, К. В. Шиманська ; Держ. ун-т "Житомирська політехніка". — Житомир, 2021. — 195 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.2101522>
11. Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті [Текст] : підручник / В. Д. Шквір, А. Г. Загородній, О. С. Височан ; Нац. ун-т "Львівська політехніка". — 5-те вид. — Львів : Вид-во Львів. політехн., 2019. — 404 с. — МОН. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1680111>
12. Інформаційні технології та автоматизація [Текст] : монографія / З. В. Бондаренко, Н. В. Борисова, О. В. Бурдейна та ін. ; за заг. ред. С. В. Котлика ; Одес. нац.

акад. харч. технологій. Одеса : Астропринт, 2020. 248 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1306496>

13. На шляху до Індустрії 4.0: інформаційні технології, моделювання, штучний інтелект, автоматизація [Електронний ресурс] : монографія / В. Б. Артеменко, Л. В. Артеменко, О. В. Артеменко та ін. ; за заг. ред. С. В. Котлика. Одеса : Астропринт, 2021. 544 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1569284>

Додаткові:

1. Офіційний веб-портал «Законодавство України» <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Урядовий портал <https://www.kmu.gov.ua/>
3. Офіційний веб-портал Міністерства фінансів України <https://www.mof.gov.ua/uk>

9. Політика освітнього компоненту

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#), [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015](#) та [роботодавців](#)

Викладачі */ПІДПИСАНО/* Тетяна МАРКОВА

/ПІДПИСАНО/ Анастасія ВОЛКОВА

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри цифрових технологій фінансових операцій

Протокол від *«23» листопада 2023 р. № 6*

Завідувач кафедри */ПІДПИСАНО/* Галина ТКАЧУК

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОП *Облік і аудит* */ПІДПИСАНО/* Наталія КУПРИНА