
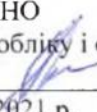


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

Факультет економіки та бізнесу

Кафедра обліку і оподаткування

ПОГОДЖЕНО
Гарант ОПП
д.е.н.проф.  ОЛЕГ СОКІЛ
«20» травня 2021 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО
Зав. кафедри обліку і оподаткування
д.е.н.проф.  Олег СОКІЛ
«25» травня 2021 р.

ПРОГРАМА НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВО - СИЛАБУС

з дисципліни «Аналіз великих даних у галузі фінансів» (обов'язкова)
(найменування та статус компоненти: обов'язкова або за вибором студента)
для спеціальності 071 «Облік і оподаткування»
(шифр, найменування спеціальності, освітньої програми)

форма навчання	<u>денна</u> (денна, заочна)
Кількість кредитів	<u>5 кредитів</u>
Курс	<u>M1</u>
Семестр	<u>2-й</u>
Змістових модулів (підсумкових модульних контролів) –	<u>2</u>
СРС	<u>90 годин</u>
Форма контролю	<u>екзамен</u> (екзамен або диференційований залік)
Загальна кількість годин	<u>150 годин</u>

2021-2022 н.р.

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

«Аналіз великих даних у галузі фінансів». Силабус для здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр» факультету економіки та бізнесу, спеціальності 071 «Облік і оподаткування» - Мелітополь: ТДАТУ імені Дмитра Моторного, 2021. – 6с.

Силабус складений на підставі «Положення про програму навчання здобувачів вищої освіти – силабус» Мелітополь: ТДАТУ, 2019. – 16с.

Розробник(и): Демчук О.М., к.е.н., доцент

Рецензент: Лебеза Д.Г., д.е.н., професор

Силабус затверджений на засіданні кафедри «Облік і оподаткування»

Протокол № 10а від «20» травня 2021 року

Завідувач кафедри «Облік і оподаткування»

д.е.н, професор _____ Олег СОКІЛ

Схвалено методичною комісією факультету економіки та бізнесу зі спеціальності

071 «Облік і оподаткування» ступеня вищої освіти «Магістр»

Протокол № 11 від «24» травня 2021 року

Голова, доц. _____ Анна КОСТЯКОВА

Демчук О.М. ТДАТУ, 2021 рік

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

1. Анотація курсу та Веб-сайт його розміщення

Курс «Аналіз великих даних у галузі фінансів» є нормативним компонентом освітньої програми «Облік і оподаткування», і дисципліною, що містить основні відомості щодо визначення технологічних особливостей аналізу великих даних в фінансах, які можуть суттєво покращити поточні показники ефективності економічних галузей / функцій, реалізувати високий рівень застосування та впровадження такої технології в організацію, розроблення та представлення стратегії та плану управління проектами, зокрема основні етапи, взаємозалежності, ризики та виклики впровадження блокчейну.

Веб-сайт курсу

<http://op.tsatu.edu.ua/login/index.php> (доступ через особистий логін і пароль для освітнього порталу ТДАТУ)

2. Мета викладання дисципліни

Метою дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти сучасної системи теоретичних знань та практичних вмінь з аналізу великих даних у фінансах з метою прийняття ефективних управлінських рішень.

3. Завдання вивчення дисципліни

1. Збирати, оцінювати і аналізувати великі дані фінансової сфери для формування релевантної інформації для прийняття управлінських рішень,
2. Здатність використовувати блокчейн-технології в обліку та управлінні даними
3. Вміння обліковувати, управляти та контролювати фінансові аспекти бізнесу з використанням інноваційних методів та технологій.

4. Результати навчання – компетентності (з урахуванням soft skills)

Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна:

знання

- міжнародної спеціальної термінології, пов'язаної із діджиталізацією в фінансовій сфері;
- можливостей сучасних ІТтехнологій в сфері фінансових послуг і перспектив їх застосування;
- алгоритмів доказу роботи;
- переваг та нових можливостей застосування великих даних.

уміння

РН01. Вміти розвивати та підвищувати свій загальнокультурний і професійний рівень, самостійно освоювати нові методи роботи та знання щодо комплексного бачення сучасних проблем економіки та управління.

РН02. 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

РН05. Володіти інноваційними технологіями, обґрунтовувати вибір та пояснювати застосовувати методики підготовки і надання облікової інформації для потреб управління суб'єктом господарювання

РН06. Визначати інформаційні потреби користувачів облікової інформації в управлінні підприємством, надавати консультації управлінському персоналу суб'єкта господарювання щодо облікової інформації

РН11. Розробляти та оцінювати ефективність системи контролю суб'єктів господарювання

РН12. Обґрунтовувати інноваційні підходи до інформаційного забезпечення системи контролю використання ресурсного потенціалу суб'єктів господарювання та органів державного сектору з урахуванням стратегії розвитку бізнесу

РН14. Обґрунтовувати вибір і порядок застосування управлінських інформаційних

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

технологій для обліку, аналізу, аудиту та оподаткування в системі прийняття управлінських рішень з метою їх оптимізації

РН19. Вміти проектувати, планувати і проводити пошукові і розвідувальні роботи, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.

РН20. Володіти інформацією про технології, концепції та архітектури, що забезпечують цифрове управління, і їх роль в підтримці цифрової трансформації.

РН21. Знати теорію і вміти застосовувати на практиці при аналізі великих даних ключові рушійні сили, моделі і стратегії цифрових інновацій і революційних змін, їх вплив на бізнес і основи бізнес-аналітики.

РН22. Розуміти значимість, проблеми та вплив цифрової довіри через питання цифрового бізнесу, такі як кібербезпека, управління ризиками, пов'язані з ними інноваційними технології та їх застосування.

комунікація

ефективна взаємодія в команді; спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності); формування відносин з менеджерами для підвищення рівня їх зацікавленості у розвитку підприємства

soft skills

здатність приймати обґрунтовані рішення, здатність генерувати нові ідеї (креативність), здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, здатність до адаптації та дії в новій ситуації, навички міжособистісної взаємодії, здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, здатність виявляти ініціативу та підприємливість. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

Після проходження курсу здобувач успішно володітиме наступними компетенціями:
ІК. 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.

ЗК01. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК10. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ФК01. 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.
ФК04. Здатність формувати фінансову звітність за міжнародними стандартами, коректно інтерпретувати, оприлюднювати й використовувати відповідну інформацію для прийняття ефективних управлінських рішень.

ФК05. Здатність застосовувати методи і методики аналітичного забезпечення сучасних систем менеджменту з урахуванням стратегії розвитку підприємства в умовах невизначеності, ризику та/або асиметричності інформації.

ФК07. Здатність формулювати завдання, удосконалювати методики та впроваджувати сучасні методи фінансового та управлінського обліку, аналізу, аудиту і оподаткування у відповідності зі стратегічними цілями підприємства.

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

ФК08. Здатність виконувати адміністративно-управлінські функції у сфері діяльності суб'єктів господарювання, органів державного сектору.

ФК09. Здатність здійснювати діяльність з консультування власників, менеджменту підприємства та інших користувачів інформації у сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування.

ФК10. Здатність проводити наукові дослідження з метою вирішення актуальних завдань теорії, методики, організації та практики обліку, аудиту, аналізу, контролю та оподаткування.

5. Пререквізити

Дисципліни, що передують вивченню даної дисципліни

математика, інформатика, інформаційні технології, аналіз великих даних та бізнес-аналітика, цифрова ефективність у бізнесі та економіці

6. Постреквізити

Дисципліни, які спираються на вивчення даної дисципліни

Аналіз великих даних у галузі фінансів, аналіз великих даних та бізнес-аналітика, цифрова ефективність у бізнесі та економіці.

7. Інформація про викладача

Викладач (-і)

Демчук Олена Миколаївна, к.е.н., доцент, доцент кафедри обліку і оподаткування

Е-mail викладача

<http://feb.tsatu.edu.ua/teacher/demchuk-olena-mikolayivna/>

8. Структура дисципліни

Номер тижня	Вид занять	Тема заняття та завдання на самостійну роботу	Кількість				
			годин				балів
			лк	лаб	пр	СРС	
Змістовий модуль 1 «Основи технології моніторингу, реєстрації та обробки великих даних»							
1	Лекція 1	<i>Вступ. Поняття великих даних та їх класифікація</i>	2				
	Практична робота 1	Вступ. Поняття великих даних та їх класифікація			4		3
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				8	2
2	Лекція 2	<i>Концепції великих даних</i>	2				
	Практична робота 2	Концепції великих даних			4		3
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				8	2
3	Лекція 3	<i>Визначення джерел та засобів отримання первинних даних. Основи технології моніторингу, реєстрації та обробки великих даних</i>	2				
	Практична робота 3	Визначення джерел та засобів отримання первинних даних. Основи технології моніторингу, реєстрації та обробки великих			4		3

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

		даних					
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				8	2
4	Лекція 4	<i>Технології зберігання великих даних</i>	2				
	Практична робота 4	Технології зберігання великих даних			4		3
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				6	2
5	Лекція 5	<i>Технології аналізу даних</i>	2				
	Практична робота 5	Технології аналізу даних			4		3
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі				6	2
	Самостійна робота	ПМК I				4	
	ПМК I	Підсумковий контроль за змістовий модуль I				4	10
Всього за змістовий модуль 1 – 74 год.			10		20	44	35
Змістовий модуль 2 « Комплексний аналіз на основі великих даних фінансових ринків. Технології великих даних »							
6	Лекція 6	<i>Візуалізація великих даних</i>	2				
	Практична робота 6	Візуалізація великих даних			3		3
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі			2	8	2
7	Лекція 7	<i>Системні ризики та фінансові мережі</i>	2				
	Практична робота 7	Системні ризики та фінансові мережі			3		3
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі			2	8	2
8	Лекція 8	<i>Комплексний аналіз на основі великих даних фінансових ринків</i>	2				
	Практична робота 8	Комплексний аналіз на основі великих даних фінансових ринків			3		3
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі			2	8	2
9	Лекція 9	<i>Аналіз великих даних в банківській сфері</i>	2				
	Практична робота 9	Аналіз великих даних в банківській сфері			3		3
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі			2	6	2
10	Лекція 10	<i>Безпека та конфіденційність великих даних у фінансах</i>	2				
	Практична робота 10	Безпека та конфіденційність великих даних у фінансах			3		3
	Самостійна робота	Робота на навчально-інформаційному порталі			2	6	2
11,12	Самостійна	Підготовка до написання ПМК II				6	

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проєкт фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

	робота						
	ПМК II	Підсумковий контроль за змістовий модуль II			10	4	10
Всього за змістовий модуль 2 – 45 год.			10		20	46	35
Екзамен							30
Всього з навчальної дисципліни – 150 год.							100

9. Методи та форми навчання

Форми навчання: за рівнем взаємодії здобувача вищої освіти з викладачем: індивідуальне, групове, колективне; за місцем проведення занять: аудиторне, позааудиторне

Методи навчання: за організацією пізнавальної діяльності: словесні (лекції, дискусії), наочні (презентації), практичні (вправи, виконання завдань по заповненню звітності під час занять, навчальна та виробнича практика); за видами занять: лекції (лекція-візуалізація, лекція – бесіда); практичні заняття (індивідуальні та групові вправи, тематична дискусія, робота в малих групах); за мотивацією навчально-пізнавальної діяльності (ситуація звернення до життєвого досвіду студентів, заохочення); за контролем ефективності навчально-пізнавальної діяльності (самоконтроль через виконання тестів на навчально-інформаційному порталі, індивідуальне опитування, фронтальне опитування, ПМК, екзамен);

за формою стимулювання пошукової та дослідницької діяльності (тематичні дискусії, завдання щодо використання мережі Інтернет, публічні промови і презентації, групові та/або індивідуальні проекти, моделі різних форматів професійних ситуацій).

10. Політика курсу

✓ Відвідування занять є важливою складовою навчання. За пропуски занять без поважної причини здобувач вищої освіти буде неатестований з даної дисципліни. Усі пропущені заняття мають бути відпрацьовані.

✓ Дозволяється вільне відвідування лекцій здобувачам за індивідуальним графіком навчання.

✓ Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.

✓ Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

✓ Під час виконання письмових тестових завдань не допустимо порушення академічної доброчесності.

✓ Презентації та виступи мають бути авторськими (оригінальними).

✓ Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників навчального процесу, дотримуватися дисципліни, дбайливо ставитись до обладнання та книжкового фонду ТДАТУ, виконувати графік навчального процесу.

11. Форма контролю знань

Щотижнево – бали за роботу на практичних заняттях; в межах кожної теми – бали за самостійну роботу; по завершенню змістового модуля – бали за ПМК; по завершенню семестру – підсумкові бали, у вигляді диференційованого заліку. Результати поточного та підсумково-модульного контролю формують узагальнену оцінку в балах за накопичувальним принципом.

12. Шкала оцінювання

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання знань студентів ТДАТУ» за 100-бальною шкалою.

Критерії оцінювання

Практичні заняття

Частка вірно виконаних завдань

Самостійна робота (СРС)

Студент опрацьовує питання, що призначені для самостійного вивчення і для контролю проходить тестування на ОП ТДАТУ (дві спроби – середній результат)

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.

Підсумково-модульний контроль (ПМК I, II)	Відбувається у вигляді тестових завдань та письмових робіт в кінці вивчення змістових модулів Під час модульного контролю оцінюються такі компоненти: ✓ Повнота розкриття питання (вірні відповіді) ✓ Якість інформації ✓ Самостійність
--	--

13. Рекомендована література та інформаційні ресурси

1. Гурвиц Дж., Ньюджент А., Халпер Ф., Кауфман М. Просто о больших данных: пер. с англ. М.: Эксмо, 2015. 400 с.
2. Майер-Шенбергер В. Большие данные. Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 240 с.
3. Фрэнк Билл. Революция в аналитике. Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики. М.: Альпина Паблицер, 2014. 430 с.
4. Фрэнкс Билл. Укрощение больших данных. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 352 с.
5. Steven Skiena. The Data Science Design Manual. URL: <http://www.data-manual.com/>
6. Dimitri P. Bertsekas and John N. Tsitsiklis. Introduction to Probability. Charles Wheelan. Naked Statistics: Stripping the Dread from the Data. W. W. Norton and Company, 2013.
7. Guyon, Isabelle, Nada Matic and Vladimir Vapnik (1996). Discovering Informative Patterns and Data Cleaning.
8. Osborne, Jason W. (2013). Best practices in data cleaning: A complete guide to everything you need to do before and after collecting your data.
9. Chapman, Arthur D. (2005). Principles and methods of data cleaning.
10. James Thomas und Kristin Cook (2005). Illuminating the Path. vis.pnnl.gov/pdf/RD_Agenda_VisualAnalytics.pdf
11. Daniel Keim, JörnKohlhammer, Geoffrey Ellis und Florian Mansmann (2010). Visual Analytics.
12. www.vismaster.eu/wp-content/uploads/2010/11/VisMaster-book-lowres.pdf
13. R. M. Müller, H.-J. Lenz (2013). Business Intelligence.
14. E. Friedmann, T. Dunning (2015). Time Series Databases: New Ways to Store and Access Data.
15. D. Hand, H. Mannila, P. Smyth (2001). Principles of Data Mining.
16. J. Han, M. Kamber (2011). Data Mining. Concepts and Techniques.
17. Visualize This by Nathan Yau.
18. Python for Data Analysis by Wes McKinney (O'REILLY).
19. Data Science from Scratch by Joel Grus (O'REILLY) Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction, by Trevor Hastie, Robert Tibshirani and Jerome Friedman.

Інформаційні ресурси:

1. <https://bank.gov.ua> (Національний Банк України)
2. www.uk.wikipedia.org (Вільна енциклопедія)
3. www.rada.gov.ua (Нормативно-правові документи)

14. Пакет дисципліни

Освітній портал ТДАТУ:

Наукова бібліотека ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>

This project has been funded with support from the European Commission. This document reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained there in.

Цей проект фінансується за підтримки Європейської Комісії. Цей документ відображає лише погляди автора, і Комісія не несе відповідальності за будь-яке використання інформації, що міститься в документі.