

Національний  
транспортний  
університет

**ВБК 2 «БІЗНЕС-АНАЛІТИКА»**

**ОПП: «Інженерія програмного забезпечення»**

**Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

**Семестр: 2, рік: 2024-2025 н.р.**

**Дні занять, час занять, аудиторія:**

Згідно розкладу. Перейдіть за посиланням

<http://www.ntu.edu.ua/studentam/rozklad/>

---

**Лекції веде**

**ППП**

Професор кафедри інформаційних систем і технологій,  
д.т.н., проф. Зубрецька Наталія Анатоліївна

---

**Контактна  
інформація**

електронна пошта – [kist.ntu.edu.ua@gmail.com](mailto:kist.ntu.edu.ua@gmail.com)  
телефон кафедри – 044-280-70-66

---

**Аудиторія**

---

**Час консультацій**

---

**Семінарські / практичні / лабораторні заняття веде**

**ППП**

Професор кафедри інформаційних систем і технологій,  
д.т.н., проф. Зубрецька Наталія Анатоліївна

---

**Контактна  
інформація**

Ел. пошта – [kist.ntu.edu.ua@gmail.com](mailto:kist.ntu.edu.ua@gmail.com), [zubr2767class@gmail.com](mailto:zubr2767class@gmail.com)  
телефон кафедри – 044-280-70-66

---

**Аудиторія**

---

**Час консультацій**

---

**Анотація курсу**

**Предметом вивчення навчальної дисципліни є методи і засоби аналізу параметрів системного стану та порядку бізнес-процесів підприємства.**

**Міждисциплінарні зв'язки:** «Реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем», «Математичне та комп'ютерне моделювання в транспортних галузі».

**Програма навчальної дисципліни складається з таких модулів:**

**Модуль 1. Технології аналізу та трансформації даних**

**Тема 1. Технології та інструментарій Data Mining**

**Тема 2. Сучасні статистичні методи візуалізації, трансформації та аналізу даних.**

**Тема 3. Дисперсійний, кореляційний і регресійний аналіз даних**

**Тема 4. Методи статистичного управління.**

**Модуль 2. Методи поглибленого аналізу даних**

**Тема 5. Методи оптимізації**

**Тема 6. Методи багатofакторного та багатокритеріального прогнозування**

**Тема 7. Кластеризація та класифікація даних**

**Тема 8. Пошук асоціативних правил.**

**Методи контролю:****експрес-контроль;**

усна співбесіда за матеріалами розглянутої теми;

письмове фронтальне опитування студентів на початку чи в кінці лекції;

фронтальне, індивідуальне та комбіноване усне опитування;

тестовий модульний контроль;

завдання до самостійної роботи.

**Підсумковою формою контролю знань є екзамен у формі письмової контрольної роботи.**

Джерела для вивчення курсу –

1. Електронний ресурс бібліотеки НТУ <http://lib.ntu.edu.ua/catalog/login.html>.
2. Віртуальне середовище навчання Zoom, GoogleClass/Meet
3. Робоча програма та методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни.

**Оцінювання**

Підсумкова оцінка вивчення курсу розраховується з використанням наступних категорій

Поточне, підсумкове тестування та самостійна робота (максимальна кількість балів)						залік	Підсумковий контроль (максимальна кількість балів разом)
Модуль 1			Модуль 2				
Відвідування	Активність	Модульний контроль	Відвідування	Активність	Модульний контроль		
1	2	3	4	5	6	7	8
Семестр							
5	15	10	5	15	10	40	100

Критерії оцінювання [http://vstup.ntu.edu.ua/pro\\_orhanizatsiyu\\_osvitnoho\\_protsestu.pdf](http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsestu.pdf).

**Політика несвоєчасної здачі роботи.** поточні та підсумкові контролю проводяться відповідно до встановлених деканатом графіків. У випадку неявки здобувача вищої освіти на контроль за поважних причин є можливість індивідуального проведення в узгоджений з викладачем термін за наявності дозволу деканату.

Повторне складання екзамену у випадку отримання незадовільної оцінки допускається не більше двох разів: один раз – викладачу, другий – комісії, яка створюється деканом факультету.

**Запізнені завдання.** При здачі роботи без поважної причини пізніше встановленого терміну оцінка буде знижена на 10 %. Технічні проблеми (поломка обладнання, проблеми з друком) не є поважною причиною для несвоєчасної здачі роботи.

**Політика переоцінки.** Упродовж тижня після оголошення результатів поточного контролю здобувач освіти може звернутися до оцінювача за роз'ясненням і/або з незгодою щодо отриманої оцінки. У випадку незгоди з рішенням оцінювача щодо результатів семестрового контролю здобувач освіти може звернутися до оцінювача з незгодою щодо отриманої оцінки у день її оголошення. Перескладання семестрового контролю з метою підвищення позитивної оцінки не допускається.

**Політика відвідування та / або активності.** Відвідування навчальних занять є обов'язковим для здобувача освіти. Вільне відвідування лекційних занять можливе лише за дозволом декана факультету. Невиконання здобувачем освіти завдань, що визначені індивідуальним навчальним планом практичних, семінарських і лабораторних занять, через відсутність на заняттях є підставою для прийняття рішення про недопущення до семестрового контролю. За рішенням декана факультету буде надана можливість виконати пропущені завдання за індивідуальним графіком (але не пізніше, ніж до завершення семестрового контролю).

**Плагіат, академічна доброчесність** [http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu\\_dobroch.pdf](http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf).  
Порушенням академічної доброчесності є: – академічний плагіат; – фальсифікація; – списування;

– обман; – хабарництво. При проходженні контролю (поточного або підсумкового) особа, яка проходить контроль, не має права використовувати будь яку зовнішню (сторонню) допомогу. Якщо оцінювач підозрює особу, що проходить контроль, у використанні недозволених допоміжних засобів, він має право запропонувати їй учинити дії, які б спростували підозру. У разі відмови, списування, використання недозволених допоміжних засобів чи зовнішньої допомоги (обману) результат оцінюється як «0» балів («незадовільно»).

**Поведінка в аудиторії.** Ноутбуки та портативні пристрої можна використовувати ВИКЛЮЧНО з навчальною метою за вказівкою викладача. Неправильне використання ноутбуків чи кишенькових пристроїв вважатиметься порушенням дисципліни, викладач має право ініціювати відповідні дії. В аудиторії забороняється вживання їжі, напоїв (за винятком води). Студенти та викладачі повинні дотримуватися етичних норм поведінки.

**Для здобувачів з обмеженими можливостями** або особливими потребами слід звернутися до деканату та обговорити з викладачем питання організації навчання якомога раніше.

**При виникненні у здобувача проблем зі здоров'ям**, які можуть заважати навчанню (напружені стосунки, посилене занепокоєння, вживання заборонених речовин, почуття слабкості, труднощі з концентрацією уваги та/або відсутність мотивації) слід звернутися до медичного пункту, що розташований в будівлі гуртожитку №3 за адресою вул. Бойчука, 36.

Свої скарги, пропозиції, зауваження та повідомлення про наявність конфліктних ситуацій в рамках освітніх програм здобувачі можуть надсилати електронною поштою за адресою: [general@ntu.edu.ua](mailto:general@ntu.edu.ua), або скористатися скринькою довіри, яка розміщена при вході в університет. Е-mail звернень до психологічної служби: [philosophy@ntu.edu.ua](mailto:philosophy@ntu.edu.ua).

**Зв'язок з викладачем: e-mail викладача:** [zubr2767class@gmail.com](mailto:zubr2767class@gmail.com)

#### **Рекомендована література:**

1. Великодний, С. С. Тимофеева, О. С. Реінжиніринг програмного забезпечення інформаційних систем: монографія. Видавничий дім «Гельветика», Одеса 2020

2. Великодний СС · Реінжиніринг програмних систем та продуктів Управління ІТ-проектами LAP LAMBERT Academic Publishing. 2018. - 164 с.

3. Зубрецька Н.А., Ложніков В.А. Використання інструментів бізнес-аналітики при підготовці фахівців з інформаційних технологій. I Міжнар. науково-практ. конф. «Штучний інтелект та інформаційні технології» (Artificial Intelligence & Information Technology, АІТ 2024), 3–4.06.24 р. Київ, НУХТ. С. 118-120.

4. Кравець Р. Б., Серов Ю. О., Марковець О. В. Інформаційні технології організації бізнесу : навчальний посібник. Львів : Львівська політехніка, 2013. 228 с.

5. Пономаренко В. С., Мінухін С. В., Знахур С. В. Теорія та практика моделювання бізнес-процесів : монографія. Харків : Вид. ХНЕУ, 2013. 244 с.

6. Мещеряков В.І., Черепанова К.В. Конспект лекцій з дисципліни «Аналіз та реінжиніринг бізнес-процесів об'єктів управління інформаційних систем» для студентів 1 курсу денної форми навчання Рівень вищої освіти – магістр Спеціальність – «Комп'ютерні науки» .Одеса, ОДЕУ. - 2017 р. 86 с.

[http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/504/1/MesheryakovVI\\_CherepanovaKV\\_Analiz%20ta%20reinz\\_hinirinh%20biznes%20protsesiv\\_KL\\_2017.pdf](http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/504/1/MesheryakovVI_CherepanovaKV_Analiz%20ta%20reinz_hinirinh%20biznes%20protsesiv_KL_2017.pdf)

7. Сидорова А. В., Біленко Д. В., Буркіна Н. В. Бізнес-аналітика: навчально-методичний посібник. – Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2019. – 104 с.

8. Шведа Н. М. Бізнес-аналітика: Конспект лекцій / Н. М. Шведа. – Тернопіль, ТНТУ, 2016. – 70 с.

9. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK® Guide) <https://www.iiba.org/career-resources/a-business-analysis-professionals-foundation-for-success/babok/>

10. Encyclopedia of artificial intelligence / Eds.: J. R. Dopico, J. D. de la Calle, A. P. Sierra. – New York : Information Science Reference, 2009. – Vol. 1–3. – 1677 p.

11. Microsoft Power BI Cookbook, Creating Business Intelligence Solutions of Analytical Data Models, Reports, and Dashboards/ Brett Powell, Birmingham – Mumbai. – 2017. – 786 p. <https://play.google.com/books/reader?id=FJpGDwAAQBAJ&pg=GBS.PP2&hl=ru>