



**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І
ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ (ФІС)
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК**

1. Загальна інформація про дисципліну:

Назва дисципліни	Консолідовані інформаційні ресурси баз даних та знань
Викладач	Никитюк Вячеслав Вячеславович
Профайл викладача	http://kaf-kn.tntu.edu.ua/node/18
Контактний тел.	Комутатор (0352) 51-97-00, внутрішній 1706 (із зовнішніх телефонів через комутатор, тоді в режимі тонального набору набрати внутрішній номер), 380931688324
E-mail:	slavik_89@ukr.net
Сторінка дисципліни в A-Tutor	https://dl.tntu.edu.ua , ID2774
Консультації	Згідно графіку консультацій

2. Коротка анотація до дисципліни

Навчальна дисципліна «**Консолідовані інформаційні ресурси баз даних та знань**» належить до обов'язкової дисциплін циклу професійної підготовки освітньої програми «**Системний аналіз**» другого (магістерського) рівня вищої освіти. Галузь знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 124 «Системний аналіз». Викладається у 2 семестрі (перший курс) обсягом 4,0 кредитів ECTS. Формою підсумковою контролю є **залік**.

3. Мета та завдання дисципліни

Мета дисципліни «**Консолідовані інформаційні ресурси баз даних та знань**» є вивчення основних принципів організації, побудови та застосування розподілених баз даних та знань в сучасних інформаційних системах. До складу курсу входять: цикл лекцій з основ технології організації розподілених баз даних та знань, цикл лабораторних робіт по застосуванню та експлуатації розподілених баз даних та знань в інформаційних системах.

Завданням дисципліни є практично розв'язувати основні задачі проектування та організації структур та елементів розподілених баз даних, проектувати та використовувати існуючі засоби інтеграції даних, вміти працювати з даними, що зберігаються у різних системах.

4. Формат дисципліни:

Дисципліна передбачає проведення лекційних, лабораторних занять та консультацій. Для кращого розуміння та засвоєння викладеного матеріалу дисципліна має супровід у вигляді електронного навчального курсу в системи A-Tutor (<https://dl.tntu.edu.ua>). Електронний навчальний курс має лекційний матеріал, лабораторні роботи, питання підсумкового контролю та систему оцінювання.

5. Результати навчання:

За результатами вивчення дисципліни студент повинен продемонструвати такі результати навчання:

- ✓ основні цілі побудови розподілених баз даних та знань;
- ✓ методи їх організації, пошуку та опрацювання даних;
- ✓ мовні засоби опису та маніпулювання даними;

- ✓ методи побудови інформаційних систем на основі розподілених баз даних та знань;

Тиж./ дата/ год.	Тема, підтеми	Форма заняття, формат	Матеріали	Література, ресурси в інтернеті	Завдання, год	Засоби діагностики	Вага оцінки
1	2	3	4	5	6	7	8
Тиж. 1/ 2 акад. год.	ТЕМА 1: Роль фахівця з консолідованої інформації в інформаційному просторі. ТЕМА 2: Консолідована інформація у системі інформаційних наук	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Звіт	
Тиж. 2/ 2 акад. год.	ТЕМА 3: Становлення консолідованої інформації як науки і навчальної дисципліни: передумови виникнення, історія розвитку. ТЕМА 4: Установи, що спеціалізуються на процесах консолідації інформації.	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Звіт	
Тиж. 3/ 2 акад. год.	ТЕМА 5: Предмет і завдання курсу. ТЕМА 6: Термінологічні засади.	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Звіт	
Тиж. 4/ 2 акад. год.	ТЕМА 7: Види інформаційно-аналітичної діяльності у процесі створення консолідованої інформації.	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Захист звіту з лаб. роботи №1	10
Тиж. 5/ 2 акад. год.	ТЕМА 8: Форми представлення консолідованої інформації. ТЕМА 9: Споживачі консолідованої інформації.	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Звіт	
Тиж. 6/ 2 акад. год.	ТЕМА 10: Основні поняття та засади існування документно-комунікаційних систем. ТЕМА 11: Сутність і стадії розвитку інформаційних систем. ТЕМА 12: Класифікація інформаційних систем. ТЕМА 13: Управління інформаційними системами.	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Захист звіту з лаб. роботи 2	10
Тиж. 7/ 2 акад. год.	ТЕМА 14: Характеристика окремих типів документів. ТЕМА 15: Особливості документів на нових матеріальних носіях. Мікрографічні, магнітні, оптичні, голографічні документи.	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Модульний контроль 1	25

Тиж. 8/ 2 акад. год.	ТЕМА 16: Методика та методологія консолідації інформації. ТЕМА 17: Алгоритми моніторингу стану розвитку науки, техніки та суспільства для прогнозування перспектив їх розвитку.	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Звіт	
Тиж. 9/ 2 акад. год.	ТЕМА 18: Основи проектування реляційних баз даних.	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Звіт	
Тиж. 10/ 2 акад. год.	ТЕМА 19: Введення в структуровану мову запитів – SQL.	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Звіт	
Тиж. 11/ 2 акад. год.	ТЕМА 20: Реалізація доступу до БД у середовищі DELPHI.	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Звіт	
Тиж. 12/ 2 акад. год.	ТЕМА 21: Проектування модулів додатків.	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Захист звіту з лаб. роботи 3	10
Тиж. 13-14/ 2 акад. год.	ТЕМА 22: Створення та обробка реляційної бази даних в системі керування базами даних.	Лекція, F2F	Лекційний матеріал	Дистанційний курс	Опрацювання лекцій, 6	Модульний контроль 1	20

- ✓ практично розв'язувати основні задачі проектування та організації структур та елементів розподілених баз даних;
- ✓ проектувати та використовувати існуючі засоби інтеграції даних;
- ✓ працювати зданими, що зберігаються у різних системах.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей:

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК9. Здатність здійснювати захист прав інтелектуальної власності, комерціалізацію результатів досліджень та інновацій.

СК10. Здатність до самоосвіти та професійного розвитку.

Програмні результати навчання:

РН2. Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання.

6. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	28
лабораторні заняття	14
самостійна робота	78
Всього за дисципліну	120

7. Ознаки дисципліни:

Рік викладання	Семестр	Курс	Спеціальність	Нормативна/ вибіркова
2021	2	1	124 «Системний аналіз»	<u>Обов'язкова</u>

8. Пререквізити

Студенти повинні володіти базовими знаннями програмування, бази даних та знань.

9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання:

Студент повинен мати рівень впевненого користувача прикладних програм пакету Microsoft Office 365, Adobe, Access, Delphi, SQL.

10. Політика дисципліни

Усі процедури навчального процесу під час викладання дисципліни відповідають положенню про академічну доброчесність учасників освітнього процесу та недопущення академічного плагіату в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя.

11. Система оцінювання та вимоги

Форма підсумкового семестрового контролю – залік.

Підсумкова семестрова оцінка заліку складається з суми балів, отриманих студентом при проведенні проміжних (модульних) контролів рівня засвоєння теоретичних знань (за перший та другий модулі) та отриманих балів за лабораторні роботи.

МОДУЛЬ 1			МОДУЛЬ 2			ПІДСУМКОВА СЕМЕСТРОВА ОЦІНКА	РАЗОМ З ДИСЦИПЛІНИ
АУДИТОРНА ТА САМОСТІЙНА РОБОТА			АУДИТОРНА ТА САМОСТІЙНА РОБОТА				
ТЕОРЕТИЧНИЙ КУРС (ТЕСТУВАННЯ)	ЛАБОРАТОРНА РОБОТА		ТЕОРЕТИЧНИЙ КУРС (ТЕСТУВАННЯ)	ЛАБОРАТОРНА РОБОТА			
СЕМЕСТРОВА ОЦІНКА							
25	20		20	10		25	100
№ ЛЕКЦІЙ	ВИД РОБІТ	БАЛ	№ ЛЕКЦІЙ	ВИД РОБІТ	БАЛ	за кожних три бали семестрової оцінки студент отримує 1 бал підсумкової	
Лекція 1			Лекція 8				
Лекція 2			Лекція 9				
Лекція 3			Лекція 10				
Лекція 4	Лаб. роб. №1	10	Лекція 11				
Лекція 5			Лекція 12				
Лекція 6	Лаб. роб. №2	10	Лекція 13	Лаб. роб. №7	10		
Лекція 7			Лекція 14				

До підсумкового семестрового контролю (складання семестрового заліку) допускаються

студенти, які протягом семестру виконали всі види навчальної роботи, успішно пройшли проміжні (модульні) контролю і набрали не менше 45 балів семестрової бальної оцінки та за умови отримання не менше 60% (15) балів за результатами кожного проміжного (модульного) контролю рівня знань.

Підсумкова оцінка записується за 100-бальною шкалою із подальшим переведенням її у шкалу Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) відповідно А, В, С, D, E, F, FX при цьому чотирибальна шкала оцінок (з записом семестрової оцінки «відмінно» - А, «добре» - В,С, «задовільно» - D, E відповідають підсумковому результату «зараховано», «незадовільно» - F, FX відповідає підсумковому результату «незараховано»).

12. Навчально-методичне забезпечення

1. Конспект Лекцій з курсу Консолідовані інформаційні ресурси баз даних та знань для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 124 «Системний аналіз» для всіх форм навчання укладачі: Бондарчук І.О., Никитюк В.В., Дуда О.М., Мацюк О.В., Матійчук Л.П. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль 2022. 201 ст.

2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу Консолідовані інформаційні ресурси баз даних та знань для здобувачів освітнього ступеня «магістр» спеціальності 124 «Системний аналіз» для всіх форм навчання укладачі: Бондарчук І.О., Никитюк В.В., Дуда О.М., Мацюк О.В., Матійчук Л.П. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. Тернопіль 2022. 88 ст.

13. Рекомендована література

Базова

1. Жежнич П. І. Консолідовані інформаційні ресурси баз даних та знань. Навчальний посібник. Львівська Політехніка. Консолідована інформація серія 7. Львів, 2010 р. – 212с.

2. Оксана Мулеса. Інформаційні системи та реляційні бази даних. Навчальний посібник для студентів математичних спеціальностей – Електронне видання. Ужгород, 2018. – 118 с

3. Н.Е. Кунанець, В.В. Пасічник. Вступ до спеціальності: “КОНСОЛІДОВАНА ІНФОРМАЦІЯ”. Навчальний посібник Національного університету “Львівська політехніка”. Львів, 2010р. – 196с.

4. О.М. Верес. Технології підтримання прийняття рішень. Навчальний посібник. Серія “КОНСОЛІДОВАНА ІНФОРМАЦІЯ”. Випуск 3. Національного університету “Львівська політехніка”. Львів, 2010 р. – 252с.

5. Дейт, К. Дж. Введение в системы баз данных, 8-е издание.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. — 1328 с.

Допоміжна

6. Андон Ф., Резниченко В. Язык запросов SQL. Учебный курс. – СПб.: Питер; Киев: Издательская группа ВHV, 2006. – 416 с: ил.

7. Архангельский А.Я. Программирование в Delphi 7. – М.: ООО "Бином-Пресс", 2003, – 1152с.

8. Архангельский А.Я. Язык SQL в Delphi 5. – М.: ЗАО "Издательство Бином", 2000, – 208с.

9. Аткинсон, Леон. MySQL. Библиотека профессионала.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2002. – 624 с.: ил. – Парал. тит. англ.

10. Барсегян, А.А. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP / А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, В.В. Степаненко, И.И. Холод. – 2-е изд, перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 384 с. ил. + CD-ROM.

11. Брауде Э. Технологий разработки программного обеспечения. – СПб.: Питер, 2004. – 655 с.: ил.

12. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. СПб.: Питер, 2001.
13. Гарсиа-Молина, Гектор, Ульман, Джеффри, Д., Уидом, Дженнифер. Системы баз данных. Полный курс.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. – 1088 с.: – Парал. тит. англ.
14. Гончаров А.Ю. Access 2003. Самоучитель с примерами. – М.: Кудиц-образ, 2004. – 272 с.
15. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных –К.; М.; СПб.: Изд. дом "Вильямс", 1999. –848с.
16. Дунаев В.В. Базы данных. Язык SQL. –СПб.: БХВ-Петербург, 2006. – 288 с.: ил.
17. Дунаев С.Б. Доступ к базам данных и техника работы в сети. –М.: Диалог МИФИ, 1999.
18. Дунаев С.Б. Технологии интернет-программирования. – СПб.: БХВ-Петербург, 2001. – 480с.: ил.
19. Каратыгин С.А. Access 2000. Руководство пользователя с примерами. М: Лаборатория Базовых Знаний, 2000 –376 с.
20. Каррано Ф.М., Причард Дж.Дж. Абстракция данных и решение задач на C++. Стены и зеркала, 3-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. – 848 с: ил. – Парал. тит. англ.
21. Керри Н. Праг, Майкл Р. Ирвин, Microsoft Acces 2000. Библия пользователя, М:-С-П:-К.:, 2000, 1072 с.
22. Конноли Томас, Бегг Каротин, Страчан Анна. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика, 2-е изд.: Пер. с англ.: уч. пос. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2000. – 1120 с.
23. Маклаков С. В. ВРwin и ERwin: CASE-средства для разработки информационных систем.
24. Роберт Дж. Мюллер. Базы данных и UML. Проектирование. – М.: Лори, 2002. – 420 с.
25. С. Байдачный, Д. Маленко, Ю. Лозинский. SQL Server 2005: Новые возможности для разработчиков. – М.: СОЛОН-Пресс, 2006. – 208 с.: ил.
26. Станек Уильям Р. Microsoft SQL Server 2005. Справочник администратора/ Пер. с англ. – М.: Издательство "Русская редакция", 2006. – 544 с.: ил.
27. Уокенбах, Джон. Microsoft Office Excel 2007. Библия пользователя.: Пер. с англ. – М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2008. – 816 с.: ил. – Парал. тит. англ.
28. Фаронов В. Программирование баз данных в Delphi 6.; –СПб.: Питер, 2002. –352 с.
29. Фролов А. В., Фролов Г. В. Базы данных в Интернете: практическое руководство по созданию Web-приложений с базами данных. – Изд. 2-ое, испр. – М.: Издательско-торговый дом "Русская Редакция", 2000. – 448 с.: ил.
30. Хендерсон К. Профессиональное руководство по SQL Server: хранимые процедуры, XML, HTML (+CD). – СПб.: Питер, 2005. – 620 с.: ил. Шумаков П. В. ADO.NET и создание приложений баз данных в среде Microsoft Visual Studio. NET. Руководство разработчика с примерами на C#. – М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2003. – 528 с.