

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Кафедра міжнародних відносин

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. директора ННІ
інститут міжнародних
туристичного бізнесу»

Микола ПИСАРЕВСЬКИЙ

«18» вересня 2024 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Основи організації баз даних

рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

галузь знань: 29 «Міжнародні відносини»

спеціальність: 292: «Міжнародні економічні відносини»

освітня програма: «Міжнародна електронна комерція»

вид дисципліни: за вибором

факультет: ННІ «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»

2024/2025 навчальний рік

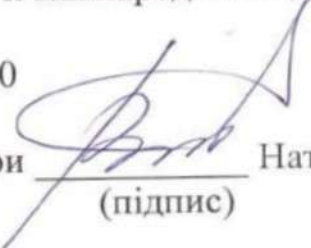
Програму рекомендовано до затвердження вченою радою ННІ «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»

«17» вересня 2024 року, протокол №2

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Сергій ЛУБЕНЕЦЬ, канд. техн. наук, доцент,
доцент закладу вищої освіти кафедри міжнародних відносин.

Програму схвалено на засіданні кафедри міжнародних відносин

Протокол від «06» січня 2025 року № 10

Завідувач кафедри  Наталія ВІННИКОВА
(підпис) (ім'я та прізвище)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Міжнародна електронна комерція»

Гарант освітньо-професійної програми «Міжнародна електронна комерція» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти

 Світлана СТРАПЧУК
(підпис) (прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету ННІ «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»

Протокол № 1 від «17» вересня 2024 року

Голова науково-методичної комісії факультету ННІ «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»

 Ганна ПАНАСЕНКО
(підпис) (прізвище та ініціали)

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Кафедра міжнародних відносин, міжнародної інформації та безпеки

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. декана факультету міжнародних економічних відносин та туристичного

бізнесу
Тетяна МІРОШНИЧЕНКО

«29» серпня 2024 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ Основи організації баз даних

рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

галузь знань: 29 «Міжнародні відносини»

спеціальність: 292: «Міжнародні економічні відносини»

освітня програма: «Міжнародна електронна комерція»

вид дисципліни: за вибором

факультет: міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу

«29» серпня 2024 року, протокол №19

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

К.т.н., доц., доцент викладач кафедри міжнародних відносин, міжнародної інформації та безпеки Сергій ЛУБЕНЕЦЬ

Програму схвалено на засіданні кафедри міжнародних відносин, міжнародної інформації та безпеки

Протокол від «27» серпня 2024 року № 21

В. о. завідувача кафедри

(підпис)



Ірина ПЕРЕСИПКІНА

(ім'я та прізвище)

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Міжнародна електронна комерція»

Гарант освітньо-професійної програми «Міжнародна електронна комерція» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти

(підпис)



Світлана СТРАПЧУК

(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу

Протокол № 16 від «28» серпня 2024 року

Голова науково-методичної комісії факультету міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу

(підпис)



Олена МИКОЛЕНКО

(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Основи організації баз даних» складена відповідно до освітньо-професійної програми (ОПП) «Міжнародна електронна комерція» підготовки бакалавра спеціальності 292 «Міжнародні економічні відносини».

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни: набуття компетенцій здобувачами з фундаментальних понять баз даних і систем управління базами даних, принципів їх проектування та використання для підтримки інформаційно-аналітичної діяльності у сфері міжнародних економічних відносин.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни:

- формування наступних загальних компетентностей:

ЗК03. Здатність навчатися та бути сучасно навченим;

ЗК07. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій;

ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

ЗК10. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності);

- формування наступних фахових компетентностей:

СК03. Здатність виявляти особливості функціонування середовища міжнародних економічних відносин та моделей економічного розвитку;

СК11. Здатність проводити дослідження економічних явищ та процесів у міжнародній сфері з урахуванням причинно-наслідкових та просторово-часових зв'язків;

СК12. Здатність використовувати нормативно-розпорядчі документи та довідкові матеріали при здійсненні професійної діяльності у сфері міжнародних економічних відносин;

СК18. Здатність аналізувати функціонування суб'єктів господарювання, здійснювати оцінку їх конкурентоспроможності, вивчати потреби і поведінку споживачів та обирати цільові сегменти з допомогою інформаційних цифрових технологій.

1.3. Кількість кредитів - 4

1.4. Загальна кількість годин - 120

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
За вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
2-й	-й
Семестр	
4-й	-й
Лекції	
32 год.	год.

Практичні, семінарські заняття	
16 год.	год.
Лабораторні заняття	
- год.	год.
Самостійна робота	
72 год.	год.
Індивідуальні завдання	
год.	

1.6. Заплановані результати навчання

РН03. Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, програмні пакети загального і спеціального призначення.

РН07. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.

РН10. Ідентифіковувати та виокремлювати особливості функціонування суб'єктів міжнародних відносин та моделей їх економічного розвитку.

РН23. Знати основи бізнес-планування, принципи побудови бізнес-моделей оцінювати кон'юнктуру ринків та результати діяльності підприємницьких, торговельних і біржових структур в цифровому просторі, в тому числі на засадах сталого розвитку.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Фундаментальні поняття баз даних і систем управління базами даних

Тема 1. Місце СУБД в системах обробки інформації

Системи управління базами даних. Функціональні характеристики СУБД. Основні вимоги до СУБД.

Тема 2. Основні функції систем управління базами даних

Безпосереднє управління даними у зовнішній пам'яті. Управління буферами оперативної пам'яті. Управління транзакціями. Журналізація. Підтримка мов БД.

Тема 3. Ієрархічна і мережна моделі даних

Особливості побудови СУБД. Ієрархічні системи. Мережні системи.

Тема 4. Реляційна модель даних

Основи реляційних бази даних. Базові поняття реляційних баз даних. Тип даних. Поняття домен в реляційних системах. Схема відношень, схема бази даних. Кортеж, визначення реляційного відношення.

Розділ 2. Принципи проектування баз даних

Тема 5. Інфологічна модель даних "сутність-зв'язок"

Основні поняття. Характеристика зв'язків і мова моделювання. Класифікація сутностей.

Тема 6. Первинні і зовнішні ключі. Етапи розробки бази даних

Обмеження цілісності. Проектування схеми баз даних. Етапи розробки бази даних. Критерії оцінки якості логічної моделі даних.

Тема 7. Нормалізація відношень

1НФ (Перша Нормальна Форма). Аномалії в реляційному відношенні. Функціональні залежності.

Тема 8. Елементи мови SQL

Оператори SQL. Оператори DDL (Data Definition Language) - оператори визначення об'єктів бази даних. Оператори DML (Data Manipulation Language) - оператори маніпулювання даними. Оператори захисту і управління даними. Приклади використання операторів маніпулювання даними.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Фундаментальні поняття баз даних і систем управління базами даних												
Тема 1. Місце СУБД в системах обробки інформації	15	4	2			9						
Тема 2. Основні функції систем управління базами даних	15	4	2			9						
Тема 3. Ієрархічна і мережна моделі даних	15	4	2			9						
Тема 4. Реляційна модель даних	15	4	2			9						
Разом за розділом 1	60	16	8			36						
Розділ 2. Принципи проектування баз даних												
Тема 5. Інфологічна модель даних "сутність-зв'язок"	15	4	2			9						
Тема 6. Первинні і зовнішні ключі. Етапи розробки бази даних	15	4	2			9						
Тема 7. Нормалізація відношень	15	4	2			9						
Тема 8. Елементи мови SQL	15	4	2			9						
Разом за розділом 2	60	16	8			36						
Усього годин	120	32	16			72						

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Місце СУБД в системах обробки інформації	2
2	Основні функції систем управління базами даних	2
3	Ієрархічна і мережна моделі даних	2
4	Реляційна модель даних	2
5	Інфологічна модель даних "сутність-зв'язок"	2
6	Первинні і зовнішні ключі. Етапи розробки бази даних	2
7	Нормалізація відношень	2
8	Елементи мови SQL	2
	Разом	16

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Місце СУБД в системах обробки інформації. Завдання: опрацювати матеріали лекції. Самостійно розглянути питання, що не викладались на лекції. Підготовка до практичних занять	9
2	Основні функції систем управління базами даних. Завдання: опрацювати матеріали лекції. Підготовка до практичних занять. Навести приклади сучасних СУБД для різних класів ІС	9
3	Ієрархічна і мережна моделі даних. Завдання: опрацювати матеріали лекції. Підготовка до практичних занять. Розглянути історію розвитку моделей представлення даних та їх практичне застосування	9
4	Реляційна модель даних. Завдання: опрацювати матеріали лекції. Підготовка до практичних занять. Розробити модель даних, що розглядається для задачі «Облік читачів бібліотеки»	9
5	Інфологічна модель даних "сутність-зв'язок". Завдання: опрацювати матеріали лекції. Підготовка до практичних занять. Розробити модель даних, що розглядається для задачі «Облік студентів»	9
6	Первинні і зовнішні ключі. Етапи розробки бази даних. Завдання: опрацювати матеріали лекції. Підготовка підсумкового оцінювання з дисципліни. Підготовка до практичних занять	9
7	Нормалізація відношень. Завдання: опрацювати матеріали лекції. Підготовка до практичних занять. Розглянути математичні основи Нормальних форм та їх реалізацію на практичних прикладах	9
8	Елементи мови SQL. Завдання: опрацювати матеріали лекції. Підготовка підсумкового оцінювання з дисципліни. Підготовка до практичних занять. Визначити основні функції СУБД, самостійно підготувати запити додавання, вилучення та вибору даних	9
	Разом	72

6. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання не передбачено навчальним планом.

7. Методи навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми матриця відповідності освітнього компоненту «Основи організації баз даних», методів навчання та засобів діагностики (форм оцінювання), які використовуються, програмним результатам навчання, визначеним освітньо-професійною програмою «Міжнародна електронна комерція»:

Шифр ПРН (відповідно до ОПП)	Результати навчання (відповідно до ОПП)	Методи навчання	Засоби діагностики/форми оцінювання
РН03	Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, програмні пакети загального і спеціального призначення	Репродуктивний метод – для формування у здобувачів знань, навичок і вмінь та основних розумових операцій (практичні заняття, самостійна робота та індивідуальні контрольні завдання)	Виконання практичних та контрольних завдань; оформлення та захист результатів практичних робіт; залікова робота
РН07	Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.	Репродуктивний метод – для формування у здобувачів знань, навичок і вмінь та основних розумових операцій (практичні заняття, самостійна робота та індивідуальні контрольні завдання)	Виконання практичних та контрольних завдань; оформлення та захист результатів практичних робіт; залікова робота
РН10	Ідентифікувати та виокремлювати особливості функціонування суб'єктів міжнародних відносин та моделей їх економічного розвитку.	Репродуктивний метод – для формування у здобувачів знань, навичок і вмінь та основних розумових операцій (практичні заняття, самостійна робота та індивідуальні контрольні завдання)	Виконання практичних та контрольних завдань; оформлення та захист результатів практичних робіт; залікова робота
РН23	Знати основи бізнес-планування, принципи побудови бізнес-моделей оцінювати кон'юнктуру ринків та результати діяльності підприємницьких, торговельних і біржових структур в цифровому просторі, в тому числі на засадах сталого розвитку	Пояснювально-ілюстративний, проблемно-орієнтований, інтерактивний, інформаційно-комп'ютеризований, інформаційно-рецептивний методи – для викладення нового матеріалу (лекційні та лекційно-практичні форми навчання)	Усне опитування; виконання практичних та контрольних завдань; оформлення та захист результатів практичних робіт; залікова робота

Додатково до виконання завдань (вивчення тем) можуть також враховуватись такі види активностей здобувачів:

– проходження тренінг-курсів чи дистанційних курсів за тематикою дисципліни на платформах Google, Coursera, Prometheus тощо (за наявності відповідного документу про їх закінчення, надання копії викладачу);

– участь в майстер-класах, форумах, конференціях, семінарах, зустрічах за тематикою дисципліни (з підготовкою есе, прес-релізу, інформаційного повідомлення тощо, що підтверджено програмою заходу чи відповідним сертифікатом);

– участь у науково-дослідних та прикладних дослідженнях за тематикою дисципліни, що підтверджується відповідними матеріалами.

8. Методи контролю

Оцінювання знань здобувачів з дисципліни «Основи організації баз даних» здійснюється шляхом проведення контрольних заходів, які передбачають поточний та підсумковий семестровий види контролю.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять з дисципліни протягом навчального семестру у формі усного опитування та навчальної дискусії з перевіркою знань здобувачів з окремих тем та рівня їх підготовленості до виконання практичних робіт; контролю виконання завдань для самостійної роботи, а також перевірки рівня виконання, оформлення і захисту результатів практичних та контрольних завдань.

Підсумковий семестровий контроль проводиться під час семестрового заліку у формі розгорнутих відповідей на теоретичні питання за темами дисципліни. Заліковий білет містить два теоретичні питання, здобувач одержує до 20 балів за відповідь на кожне питання. Загальна кількість балів за успішне виконання залікових завдань – 40.

Наявні результати поточного та підсумкового контролю знань здобувачів оцінюються за наступними методами та критеріями:

Критерії та методи оцінювання

Методи	Критерії оцінювання	Система оцінювання, бали
Виконання та оформлення практичних робіт	Здобувач міцно засвоїв навчальний матеріал за темою, вміє використовувати теоретичні знання при виконанні самостійної роботи та практичних завдань, можливо з незначними неточностями. Оформлення практичних результатів є логічним, послідовним та охайним, згідно вимог	7-8
	Здобувач добре засвоїв навчальний матеріал за темою, вміє застосовувати теоретичні знання при виконанні самостійної роботи та практичних завдань з наявністю незначних помилок та неповних висновків. Оформлення практичних результатів є послідовним та охайним, згідно вимог	5-6
	Здобувач в основному опанував навчальний матеріал за темою, вміє застосовувати теоретичні знання при виконанні самостійної роботи та практичних завдань з наявністю суттєвих помилок у результатах та висновках. Оформлення результатів є охайним, мають місце незначні відхилення від вимог	3-4
	Здобувач поверхово або взагалі не опанував навчальний матеріал за темою, мають місце значні труднощі у виконанні самостійної роботи та практичних завдань, які не виконані загалом або виконані частково з грубими помилками та не правильними висновками. Оформлення результатів не охайне, не відповідає вимогам	0-2
Залікові завдання (за	Здобувач міцно засвоїв теоретичний матеріал, логічно мислить і будує відповідь, грамотно висловлює свої міркування, впевнено та у достатній мірі відповідає на	16-20

одне питання залікового білету)	додаткові питання. Вміє використовувати теоретичні знання при розв'язанні конкретних проблемних ситуацій, можливо з незначними неточностями	
	Здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, аргументовано будує відповідь, але припускається певних похибок у логіці викладу, не в повній мірі відповідає на додаткові питання. При вирішенні проблемних ситуацій допускає незначні помилки, робить не зовсім повні висновки	11-15
	Здобувач в основному опанував теоретичний матеріал, але не переконливо відповідає та плутає поняття, додаткові питання викликають невпевненість і демонструють відсутність стабільних знань. При вирішенні проблемних ситуацій здобувач без достатнього розуміння застосовує навчальний матеріал, припускається суттєвих помилок	6-10
	Здобувач поверхово або взагалі не опанував теоретичний матеріал, не знає наукових фактів та визначень, проявляє слабкість або відсутність наукового мислення, стикається зі складнощами при відповіді на додаткові питання. Мають місце значні труднощі у вирішенні конкретних проблемних ситуацій	0-5

За бажанням здобувач має можливість обрати тестову форму залікових завдань, яка містить 80 тестових завдань. Здобувач одержує 0,5 бали за кожну правильну відповідь.

9. Схема нарахування балів

Розподіл максимально можливих балів успішності здобувачів за результатами поточного та підсумкового семестрового контролю наступний:

Поточний контроль, самостійна робота								Залік	Сума
Розділ 1				Розділ 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		100
7	8	8	7	8	8	7	7	60	40

T1, T2 ... – теми розділів.

Для допуску до складання підсумкового контролю (заліку) здобувач вищої освіти повинен набрати не менше 10 балів з навчальної дисципліни під час поточного контролю та самостійної роботи.

Підсумкова кількість балів з дисципліни «Основи організації баз даних» розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю та балів, отриманих за результатами підсумкового контролю (заліку). Максимальна сума балів складає 100 балів.

Набрана кількість балів є основою для оцінки за національною шкалою згідно наступної шкали оцінювання:

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для дворівневої шкали оцінювання
90-100	зараховано
70-89	
50-69	
1-49	не зараховано

10. Рекомендована література

Основна література

1. Анісімов А.В., Кулябко П.П. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник. Київ. 2017. 110 с.
2. Гайдаржи В., Изварін І. Бази даних в інформаційних системах. Університет "Україна", 2018. 418 с.
3. Доценко С. І. Організація та системи керування базами даних: Навч. посібник. Харків: УкрДУЗТ, 2023. 117 с.
4. Лосєв М.Ю., Федько В.В. Бази даних : навчально-практичний посібник для самостійної роботи студентів. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2018. 233 с.
5. Лубенець С.В., Новікова Л.В., Харченко І.М. Прикладна інформатика: навчальний посібник. Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. 195 с.
6. Мулеса О., Варга Я. Інформаційні системи та реляційні бази даних. Навч. посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2023. 132 с.
7. Сидоренко В.В., Константинова Л.В., Смірнов С.А. Організація баз даних: Навчальний посібник. Кропивницький: ЦНТУ, 2018. 274 с.
8. Чала О.В., Лубенець С.В. Дистанційний курс «Основи організації баз даних» URL: <https://moodle/course/view.php?id=2764>.

Допоміжна література

2. Закон України «Про інформацію» №2567 від 02.10.92 Відомості Верховної Ради України.-1992. №48.
3. Закон України «Про концепцію Національної програми автоматизації» (75/98-ВР від 04.02.98).
4. ДСТУ 3330-96. Інформаційні технології. Система стандартів з баз даних. Еталонна модель керування даними. К.: Держстандарт України. 1995. 32 с.
5. ДСТУ 2938-94. Системи оброблення інформації. Основні поняття. Терміни та визначення. К.: Держстандарт України. 1995. 32 с.
6. ДСТУ 2940-94. Системи оброблення інформації. Керування процесами оброблення даних. Терміни та визначення. К.: Держстандарт України. 1995. 28 с.

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відеолекції, інше методичне забезпечення

1. <http://iesu.nau.edu.ua/info/student/library.htm> - Каталог е-бібліотек України
2. <http://www.nbu.gov.ua/>
3. <http://www.gntb.n-t.org/>
4. <http://www.lsl.lviv.ua/>
5. <http://www.ognb.odessa.ua/>
6. <http://lib-gw.univ.kiev.ua/>

12. Особливості навчання за денною формою в умовах дії обставин непереборної сили

В умовах дії обставин непереборної сили освітній процес в університеті здійснюється відповідно до наказів/розпоряджень ректора/проректора або за змішаною формою навчання або повністю дистанційно в синхронному режимі.

Складання підсумкового семестрового контролю: в разі запровадження жорстких обмежень з заборону відвідування ЗВО студентам денної форми навчання надається можливість скласти залік дистанційно на платформі Moodle в дистанційному курсі «Основи організації баз даних».