

Національний університет водного господарства та природокористування  
Навчально-науковий інститут автоматики, кібернетики та  
обчислювальної техніки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП  
е-підпис **Олег ЛАГОДНЮК**

23.09.2021

**04-05-45S**

**СИЛАБУС**

навчальної дисципліни

**SYLLABUS**

<b>Організація баз даних та знань</b>		<b>Organization of databases and knowledge</b>	
Шифр за ОП	<b>OK13</b>	Code in Educational Program	
Освітній рівень: <b>бакалаврський (перший)</b>		Educational level: <b>Bachelor's (first)</b>	
Галузь знань: <b>Освіта</b>	<b>01</b>	Fields of knowledge: <b>Education</b>	
Спеціальність: <b>Професійна освіта</b>	<b>015</b>	Field of study: <b>Vocational Education</b>	
Освітня програма: <b>Професійна освіта. Комп'ютерні технології</b>		Educational Program: <b>Vocational Education. Computer Technology</b>	

Силабус навчальної дисципліни «*Організація баз даних та знань*» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «*Професійна освіта. Комп'ютерні технології*» за спеціальністю 015 «*Професійна освіта*» денної форми навчання. Рівне. НУВГП. 2021. 13 стор.

ОПП «*Професійна освіта. Комп'ютерні технології*» на сайті університету:  
<https://start.nuwm.edu.ua/bakalavr/item/profesiina-osvita-kompiuterni-tekhnohohii>

Розробник силабусу:

**Барановський Сергій Віталійович**, доцент, к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики

Керівник освітньої програми «*Професійна освіта. Комп'ютерні технології*»:  
\_\_\_\_\_ Парфенюк О.В., канд. пед. наук, ст.викладач

Силабус схвалений на засіданні кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики

Протокол № 1 від "30" серпня 2021 року

Завідувач кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики:  
\_\_\_\_\_ Грицюк П. М., д-р екон. наук, професор

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ АКОТ  
Протокол № 9 від "30" серпня 2021 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ АКОТ:  
\_\_\_\_\_ Мартинюк П. М., д-р. техн. наук, професор

№ документа в ЕДО: СЗ №-4533

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ\*

Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Комп'ютерні технології
Спеціальність	015 «Професійна освіта»
Рік навчання, семестр	3-ій рік, 5-й, 6-й семестри
Кількість кредитів	7
Лекції:	36 годин
Лабораторні заняття:	40 годин
Самостійна робота:	134 годин
Курсова робота:	ні
Форма навчання	денна
Форма підсумкового контролю	залік/екзамен
Мова викладання	українська

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА\*

### ПРОФІЛ ЛЕКТОРА

Лектор



*Барановський Сергій Віталійович,  
доцент,  
кандидат технічних наук,  
доцент кафедри комп'ютерних технологій та  
економічної кібернетики.*

Вікіситет

[http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Барановський\\_Сергій\\_Віталійович](http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Барановський_Сергій_Віталійович)

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-8056-2980>

Як комунікувати

[s.v.baranovskyi@nuwm.edu.ua](mailto:s.v.baranovskyi@nuwm.edu.ua)

Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

Анотація освітньої компоненти,  
в т.ч. мета та цілі

Даний курс орієнтований на практичні аспекти використання обчислювальної техніки в системах обробки даних та автоматизованих інформаційних системах. **Метою** викладання дисципліни є формування у майбутніх фахівців системи знань щодо сучасної теорії баз даних та знань, теорії та практики проектування, розробки та обслуговування баз даних та знань, сучасних тенденцій розвитку систем управління базами даних, базові принципи застосування мов визначення і маніпулювання даними.

Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300>

Компетентності

*ФК 2. Розуміння всіх аспектів з моделювання інформаційних систем та сучасних інформаційних технологій, методів та комп'ютерних засобів обробки, зберігання та представлення інформації.*

*ФК 9. Здатність використовувати інструментальні засоби проектування і створення систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій.*

*ФК 10. Володіння сучасними методами та засобами ефективного збору, систематизації, збереження, представлення та передавання інформації на базі нових інформаційних технологій за допомогою комп'ютерних засобів, локальних і глобальних комп'ютерних мереж.*

*ФК 14. Здатність розробляти та застосовувати моделі представлення знань, стратегії логічного виведення, технології та інструментальні засоби побудови інтелектуальних систем.*

*ФК 15. Здатність здійснювати пошук інформації з новітніх тенденцій розвитку та вдосконалення засобів обробки інформації і формувати інноваційні ідеї, використовувати в професійній діяльності необхідні комп'ютерні програмні продукти.*

Програмні результати навчання

*ПРН 1. Розуміти основні структурні особливості представлення інформації, розробляти документацію, використовуючи відповідні мовленнєві засоби, основні структурні особливості представлення інформації у письмовому вигляді, з використанням систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій українською та іноземними мовами.*

*ПРН 4. Розуміти теорію побудови та володіти сучасними методами проектування, розробки та використання розподілених інформаційних систем (архітектура, структура і основні задачі створення, концепція апаратних і програмних рішень), методологією прийняття оптимальних рішень щодо складу програмного забезпечення, алгоритмів, процедур і операцій.*

*ПРН 8. Застосовувати розуміння принципів структурного програмування, сучасних процедурно-орієнтованих мов, основних структур даних і вміння їх застосовувати під час здійснення програмування складних програмних систем.*

*ПРН 10. Оцінювати ефективність застосування сучасних теорій організації баз даних та знань, методів і технологій їх розробки, уміння проектувати логічні та фізичні моделі баз даних і запити до них.*

*ПРН 18. Пояснити різницю між різними парадигмами програмування, охарактеризувати види програмування,*

здійснювати класифікацію методів розроблення ПЗ.  
ПРН 21. Володіти технологіями створення глобальних відкритих інформаційних систем, які дозволяють, з одного боку, розвивати систему накопичення і поширення наукових знань, а з іншого боку – надавати доступ до різноманітних інформаційних ресурсів широким верствам населення.  
ПРН 22. Демонструвати поєднання різних методів проектування, програмування та створення сучасних систем обробки інформації, обчислювальних систем різного призначення.

Структура та зміст освітнього компонента

Зазначено нижче в таблиці

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, здатність до саморозвитку. Здатність знаходити вихід з складних ситуацій.

Форми та методи навчання

Методи викладання та навчання: демонстрація; творчий метод; проблемно-пошуковий метод; аналіз ситуації; інше.

Технології викладання та навчання: проблемні лекції, лекції візуалізації, пошукові лабораторні роботи; дослідницька робота; аналіз конкретних ситуацій, інформаційно-комунікаційні технології.

Порядок та критерії оцінювання

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролі знань, а також вчасно виконати завдання лабораторних робіт.

Оцінювання якості виконання завдань лабораторних робіт здійснюється за критеріями повноти, правильності та самостійності виконання робіт. Враховується також творчий внесок у виконання завдань лабораторних робіт.

Студент отримує такі обов'язкові бали:

**60 балів** – за вчасне і якісне виконання завдань лабораторних робіт: завдання мають бути виконані вірно та у повному обсязі, результати виконання завдань мають бути подані на перевірку протягом тижня, до початку наступного лабораторного заняття.

**20 балів** – модульний контроль 1;

**20 балів** – модульний контроль 2.

**Усього 100 балів.**

Студенти можуть отримати додаткові бали за: виконання додаткових завдань лабораторних робіт, виконання завдань підвищеної складності, виконання рефератів, есе дослідницького характеру. Додаткові бали студентам також можуть бути зараховані за реалізацію додаткових функцій обробки даних при виконанні завдань лабораторних робіт.

Модульний контроль проходитиме у формі тестування на університетській платформі MOODLE. У тесті 29 запитань різної складності: рівень 1 – двадцять шість запитань по 0,5 бали (13 балів), рівень 2 – два запитання по 2 бали (4 бали), рівень 3 – одне запитання по 3 бали (3 бали). Усього – 20 балів.

Нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість їм подання апеляції: <http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenti>

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти

Дисципліна є вхідною.

Передує вивченню дисциплін:

- «Інформаційні та комп'ютерні мережі, їх адміністрування»,
- «Безпека інформаційних систем та захист інформації».

Поєднання навчання та досліджень

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру за темами курсу (тему дослідницької роботи студенти можуть вибрати самостійно за погодженням із викладачем), а також можуть бути долучені до підготовки, написання та опублікування наукових статей з тематики курсу.

Інформаційні ресурси

1. Харів Н. О. Бази даних та інформаційні системи: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2018. <http://ep3.nuwm.edu.ua/9129/>
2. Шпортко О.В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access: Практикум для студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів / О.В. Шпортко, Л.В. Шпортко. К.: Видавничий дім «КОНДОР», 2018. – 184 с. <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300>
3. Бази даних / Організація баз даних : Методичні рекомендації для виконання практичних занять / [уклад.: Ю. Є. Добришин]; УЕП Крок. Київ, 2017. 130 с. <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300>
4. Організація баз даних та знань: конспект лекцій для студентів заочної форми навчання / [уклад.: А. В. Неня]; СумДУ. Суми, 2010. 109 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/465/1/Nenya%5b1%5d.pdf>
5. Юрчишин В. М., Клим Б. В., Кропивницька В. Б. Організація баз даних: навч. посіб. Івано-Франківськ, Факел, 2010. 224 с. <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300>
6. Бази даних і інформаційні системи: Методичні рекомендації до комп'ютерного практикуму / [уклад.: Т. Яковлева, Д. Діденко]; НТУУ КПІ. Київ, 2013. 37 с. <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300>

7. Методичні вказівки до курсових робіт з дисципліни “Організація баз даних та знань” для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальностями 126 “Інформаційні системи і технології”, 015.10 “Професійна освіта. Комп’ютерні технології” денної та заочної форм навчання / Л. В. Зубик. - Рівне : НУВГП, 2019. - 20 с.

<http://ep3.nuwm.edu.ua/13253/>

#### ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)\*

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.

Додаткова можливість проходження модульних контролів (для здобувачів, які з різних поважних причин не змогли здати модульний контроль за розкладом) здійснюється згідно: <http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

Оголошення стосовно дедлайнів здачі частин навчальної дисципліни відповідно до політики оцінювання оприлюднюються на сторінці дисципліни в MOODLE: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300>

Правила академічної доброчесності

При виявленні елементів академічної недоброчесності під час модульного чи підсумкового контролю, студент позбавляється права у продовженні проходження відповідного контролюючого заходу, поточні результати оцінювання анулюються, і в результаті може виникнути академічна заборгованість здобувача.

При виявленні плагіату у окремих елементах представлених для оцінювання результатах виконання навчальних завдань, студенту знижується оцінка у відповідності до ступеня порушення академічної доброчесності. Студенти мають самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці, що регламентовано Кодексом честі студента у НУВГП (<https://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>)

Документи стосовно академічної доброчесності (про плагіат, порядок здачі курсових робіт, кодекс честі студентів, документи Національного агентства стосовно доброчесності) наведені на сторінці ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту НУВГП –

<http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj>

Вимоги до відвідування

Лекційні та лабораторні заняття, консультації відбуватимуться off-line або on-line (за допомогою Google Meet) згідно розкладу <https://desk.nuwm.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>.

Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення

<http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/>.

Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. У випадку пропуску заняття з поважних причин (індивідуальний план, лікарняний листок, мобільність тощо) студент зобов'язаний самостійно вивчити пропущений теоретичний матеріал на платформі MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300> чи виконати завдання лабораторної роботи у порядку передбаченому відповідними методичними вказівками.

Студенти можуть без обмежень використовувати на заняттях в навчальних цілях мобільні телефони та ноутбуки.

Неформальна та інформальна освіта

Студенти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно з відповідним Положенням:

<http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita>.

Студенти можуть самостійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опановувати матеріал для перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни/освітньої програми та перевірялись в підсумковому оцінюванні.

#### ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну\*

Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.

За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами.

Результати опитування студентам надсилають обов'язково.

Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:

<http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja>

<http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja>

Оновлення\*

За ініціативою викладача зміст дисципліни оновлюється щорічно, враховуючи тенденції розвитку технологій і засобів організації баз даних і знань, сучасних практик використання актуальних СУБД та створення інформаційних систем.

Студенти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачу стосовно новітніх змін у галузі баз даних і знань. За якісно обґрунтовану пропозицію студенти можуть



Навчання осіб з інвалідністю	<p>отримати додаткові заохочувальні бали.</p> <p>Документи та довідково-інформаційні матеріали стосовно організації навчального процесу для осіб з інвалідністю доступно за посиланням:  <a href="http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju">http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju</a></p> <p>У випадку навчання таких категорій здобувачів освітній процес даного курсу враховуватиме, за можливістю, усі особливі потреби здобувача.</p> <p>Викладач та інші здобувачі даної освітньої програми максимально сприятимуть організації навчання для осіб з інвалідністю та особливими освітніми потребами.</p> <p>Здобувачі вищої освіти з особливими потребами повинні завчасно повідомити про вказані особливості для їх врахування та корекції відповідної підготовки.</p>
<p>Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання Академічна мобільність. Інтернаціоналізація</p>	<p>–</p> <p>Здобувачі вищої освіти мають право на визнання (перезарахування) результатів навчання набутих в інших вітчизняних та іноземних ЗВО (через проходження окремих освітніх компонентів або сертифікованих програм у статусі зарахованого слухача) згідно з відповідним Положенням:  <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/4398/">http://ep3.nuwm.edu.ua/4398/</a></p> <p>Можливості доступу до електронних ресурсів та сервісів:</p> <p>Електронні бібліотеки:  <a href="http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/korisni-posilannya/elektronni-biblioteki">http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/korisni-posilannya/elektronni-biblioteki</a></p> <p>Пошук публікацій у базі Scopus:  <a href="http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-v-dopomohu-avtoram">http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-v-dopomohu-avtoram</a></p> <p>База періодичних видань:  <a href="https://www.scimagoir.com/">https://www.scimagoir.com/</a></p> <p>Електронний каталог:  <a href="http://nuwm.edu.ua/MySql/">http://nuwm.edu.ua/MySql/</a>  <a href="http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/516-mozhlyvosti-dostupu-do-resursiv-i-servisiv">http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/516-mozhlyvosti-dostupu-do-resursiv-i-servisiv</a></p>

\* пункти, які обов'язково потрібно заповнити

## СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 5-ий СЕМЕСТР

Лекцій 14 год	Лабор. 14 год	Самостійна робота 47 год
<b>РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН1</b>		
<b>Аналізувати предметну область та проектувати базу даних</b>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Опанувати принципи сучасної організації баз даних та знань, базові категорії і поняття баз даних та знань, оволодіти навиками аналізу предметної області та проектування бази даних на зовнішньому, інфологічному та даталогічному рівнях	
Методи та технології навчання Засоби навчання	Лекції, презентації, обговорення, дослідження Мультимедіа, проекційне обладнання, інформаційно-	

	комунікаційні системи
<b>За поточну (практичну) складову оцінювання – 10 балів</b>	
<b>РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН2</b> <b>Створювати та застосовувати функції обробки баз даних засобами СУБД</b>	
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Опанувати поняття об'єктів бази даних та події. Оволодіти навиками створення БД та основами роботи з СУБД в різних режимах, створення та редагування властивостей таблиць, встановлення зв'язку між таблицями
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, дослідження
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційне обладнання, інформаційно-комунікаційні системи
<b>За поточну (практичну) складову оцінювання – 20 балів</b>	<b>За модульний (теоретичний) контроль знань (РН1, РН2), модуль 1 – 20 балів</b>
<b>РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН3</b> <b>Відбирати, редагувати, зберігати і використовувати інформацію з БД</b>	
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Застосовувати засоби СУБД для пошуку, фільтрування, сортування та індексування даних, копіювати, імпортувати і експортувати відсортовані та відфільтровані дані
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, дослідження
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційне обладнання, інформаційно-комунікаційні системи
<b>За поточну (практичну) складову оцінювання – 30 балів</b>	<b>За модульний (теоретичний) контроль знань (РН3), модуль 2 – 20 балів</b>
<b>Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів</b>	<b>60</b>
<b>Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали</b>	<b>40</b>
<b>Усього за дисципліну</b>	<b>100</b>

## 6-ий СЕМЕСТР

<b>Лекцій 26 год</b>	<b>Лабор. 26 год</b>	<b>Самостійна робота 83 год</b>
<b>РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН4</b> <b>Створювати та застосовувати засоби для відображення і коригування даних</b>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Опанувати поняття форм, їх призначення, особливості застосування та типи. Оволодіти навиками створення, використання та редагування форм, створення елементів керування	
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, дослідження	
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційне обладнання, інформаційно-комунікаційні системи	
<b>За поточну (практичну) складову оцінювання – 12 балів</b>		
<b>РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН5</b> <b>Застосовувати мову запитів SQL для аналізу та корегування інформації БД</b>		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Освоїти синтаксис та можливості мови запитів. Оволодіти практичними навиками створення різних видів запитів на основі декількох таблиць, запитів із заданням умов відбору даних, SQL запитів	
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, дослідження	
Засоби навчання	Мультимедіа, проекційне обладнання, інформаційно-комунікаційні системи	

<b>За поточну (практичну) складову оцінювання – 18 балів</b>	<b>За модульний (теоретичний) контроль знань (РН4, РН5), модуль 3 – 20 балів</b>
--	--

**РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН6**  
**Створювати та застосовувати звіти для подання результатів обробки даних**

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Опанувати поняття звітів, їх призначення, особливості застосування та типи. Оволодіти навиками створення, використання та редагування звітів, створення елементів керування у звітах
Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, дослідження
Засоби навчання	Мультимедіа, проєкційне обладнання, інформаційно-комунікаційні системи

<b>За поточну (практичну) складову оцінювання – 30 балів</b>	<b>За модульний (теоретичний) контроль знань (РН5, РН6), модуль 4 – 20 балів</b>
--	--

<b>Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів</b>	<b>60</b>
<b>Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 3, модуль 4, бали</b>	<b>40</b>
<b>Усього за дисципліну</b>	<b>100</b>

\*для екзаменаційних дисциплін співвідношення поточного (практичного) та модульного (підсумкового) контролів - 60 та 40

**ЛЕКЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ / ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ**

**Тема 1. Основні поняття теорії баз даних. Принципи та етапи проектування БД.**

Результати навчання	Кількість годин: лекції – 6 лабор. – 2	Література: <i>Харів Н. О. Бази даних та інформаційні системи: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2018. <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/9129/">http://ep3.nuwm.edu.ua/9129/</a> Організація баз даних та знань: конспект лекцій для студентів заочної форми навчання / [уклад.: А. В. Неня]; СумДУ. Суми, 2010. 109 с. <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a></i>	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>
Опис теми	Поняття БД, СУБД. Вимоги до БД. Структурна схема БД. Ієрархічна, мережева та реляційна моделі даних. Будова СУБД і історія їх розвитку. Основні характеристики та режими роботи СУБД. Можливості сучасних СУБД. Термінологія реляційних БД. Багаторівневе подання даних: зовнішнє, концептуальне та внутрішнє. Концептуальна модель даних. Етапи проектування БД. Інформаційно-логічна модель предметної області. Фізична модель БД.		

**Тема 2. Створення та робота з БД**

Результати навчання	Кількість годин: лекції – 2 лабор. – 2	Література: <i>Харів Н. О. Бази даних та інформаційні системи: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2018. <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/9129/">http://ep3.nuwm.edu.ua/9129/</a> Шпортько О.В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access: Практикум для студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів / О.В. Шпортько, Л.В. Шпортько. К.: Видавничий дім «КОНДОР», 2018. – 184 с. <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a></i>	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>
Опис теми	Поняття об'єктно-орієнтованого додатку. Додатки середовища. Об'єкти середовища. Таблиці. Запити. Форми. Звіти. Макроси. Модулі. Сторінки доступу. Вимоги до додатків. Поняття події. Режими роботи СУБД. Основи роботи та інтерфейс СУБД. Довідкова система.		

**Тема 3. Створення таблиць БД.**

Результати навчання	Кількість годин: лекції – 4 лабор. – 4	Література: <i>Шпортько О.В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access: Практикум для студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів / О.В. Шпортько, Л.В. Шпортько. К.: Видавничий дім «КОНДОР», 2018. – 184 с. <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a> Організація баз даних та знань: конспект лекцій для студентів заочної форми навчання / [уклад.: А. В. Неня]; СумДУ. Суми, 2010. 109 с. <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a></i>	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>
Опис теми	Відкриття і перегляд таблиць. Властивості таблиць БД. Властивості полів таблиць БД. Основні властивості		

полів таблиць БД. Використання майстра підстановок в режимі конструктора. Самостійне корегування параметрів підстановок. Схема даних. Зв'язки між таблицями в схемі даних. Параметри зв'язку між об'єктами схеми даних. Забезпечення цілісності БД

#### Тема 4. Технологія обробки даних таблиць.

Результати навчання	Кількість годин: лекції – 4 лабор. – 2	Література: <i>Шпортко О.В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access: Практикум для студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів / О.В. Шпортко, Л.В. Шпортко. К.: Видавничий дім «КОНДОР», 2018. – 184 с.</i> <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a> <i>Юрчишин В. М., Клим Б. В., Кропивницька В. Б. Організація баз даних: навч. посіб. Івано-Франківськ, Факел, 2010. 224 с.</i> <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>
Опис теми	Сортування даних. Закріплення полів таблиці. Пошук записів по значенню поля. Відбір даних при допомозі фільтрів. Фільтр за виділеними полями. Звичайний фільтр. Розширений фільтр. Копіювання, імпорт і експорт відсортованих та відфільтрованих даних		

#### Тема 5. Створення форм за допомогою майстра.

Результати навчання	Кількість годин: лекції – 2 лабор. – 2	Література: <i>Шпортко О.В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access: Практикум для студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів / О.В. Шпортко, Л.В. Шпортко. К.: Видавничий дім «КОНДОР», 2018. – 184 с.</i> <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a> <i>Організація баз даних та знань: конспект лекцій для студентів заочної форми навчання / [уклад.: А. В. Неня]; СумДУ. Суми, 2010. 109 с.</i> <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>
Опис теми	Призначення форм. Будова форм. Елементи управління форм. Типи форм. Технологія створення форм за допомогою майстра. Використання форм. Створення підпорядкованих і пов'язаних форм. Друк даних форм		

#### Тема 6. Розробка форм в режимі конструктора.

Результати навчання	Кількість годин: лекції – 4 лабор. – 6	Література: <i>Шпортко О.В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access: Практикум для студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів / О.В. Шпортко, Л.В. Шпортко. К.: Видавничий дім «КОНДОР», 2018. – 184 с.</i> <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a> <i>Організація баз даних та знань: конспект лекцій для студентів заочної форми навчання / [уклад.: А. В. Неня]; СумДУ. Суми, 2010. 109 с.</i> <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>
Опис теми	Редагування форми в режимі конструктора. Панель елементів. Елементи вікна конструктора форм. Зміна параметрів форм і елементів управління. Використання майстрів для створення елементів управління. Надписи у формах. Текстові поля. Обчислювальні поля. Списки та поля зі списками. Поля вводу зі смугами прокрутки. Графічні елементи управління. Перемикачі і вимикачі. Кнопки та підпорядковані форми		

#### Тема 7. Призначення та різновиди запитів. Конструювання виразів та їх використання в запитах.

Результати навчання	Кількість годин: лекції – 6 лабор. – 2	Література: <i>Шпортко О.В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access: Практикум для студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів / О.В. Шпортко, Л.В. Шпортко. К.: Видавничий дім «КОНДОР», 2018. – 184 с.</i> <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a> <i>Організація баз даних та знань: конспект лекцій для студентів заочної форми навчання / [уклад.: А. В. Неня]; СумДУ. Суми, 2010. 109 с.</i> <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>
Опис теми	Призначення та можливості використання запитів. Режими опрацювання запитів. Різновиди запитів та їх призначення. Механізм дії запитів. Принцип формування джерела даних запитів. Параметри об'єднань таблиць та їх використання при формуванні джерела даних запитів. Вирази та їх використання. Складові частини виразів. Константи та їх різновиди. Ідентифікатори та правила їх оформлення. Функції та особливості їх оформлення. Різновиди функцій. Оператори. Різновиди операторів. Використання виразів у запитах		

#### Тема 8. Створення запитів на вибірку в режимі конструктора.

Результати навчання	Кількість годин:	Література: <i>Шпортко О.В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access:</i>	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>
---------------------	------------------	--	---

	лекції – 4 лабор. – 8	<i>Практикум для студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів / О.В. Шпортко, Л.В. Шпортко. К.: Видавничий дім «КОЇДОР», 2018. – 184 с. <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a> Організація баз даних та знань: конспект лекцій для студентів заочної форми навчання / [уклад.: А. В. Неня]; СумДУ. Суми, 2010. 109 с. <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a></i>	
--	--------------------------	---	--

Опис теми	Механізм та етапи дії запитів на вибірку. Структура запитів на вибірку в режимі конструктора. Формування джерела даних запитів в режимі конструктора. Формування полів бланку запиту. Формування умов відбору записів джерела даних запиту. Параметри запитів. Групові операції над записами запитів. Формування умов відбору сформованих груп записів. Сортування даних та відображення результатів дії запиту. Обмеження на редагування полів динамічного набору-результату дії запиту. Забезпечення унікальності сукупності полів динамічного набору та записів джерела даних запиту. Створення запитів на вибірку при конструюванні розширених фільтрів таблиць		
-----------	---	--	--

## Тема 9. Створення звітів за допомогою майстра.

Результати навчання	Кількість годин: лекції – 2 лабор. – 2	Література: <i>Шпортко О.В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access: Практикум для студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів / О.В. Шпортко, Л.В. Шпортко. К.: Видавничий дім «КОЇДОР», 2018. – 184 с. <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a> Організація баз даних та знань: конспект лекцій для студентів заочної форми навчання / [уклад.: А. В. Неня]; СумДУ. Суми, 2010. 109 с. <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a></i>	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>
---------------------	--	---	---

Опис теми	Звіти. Типи звітів. Варіанти створення звітів. Групові підсумки у звітах. Створення звітів у декілька стовпців. Групування і сортування даних в звітах. Групування по категорії і по діапазону значень. Підпорядковані звіти		
-----------	--	--	--

## Тема 10. Розробка звітів в режимі конструктора.

Результати навчання	Кількість годин: лекції – 2 лабор. – 10	Література: <i>Шпортко О.В. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access: Практикум для студентів вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів / О.В. Шпортко, Л.В. Шпортко. К.: Видавничий дім «КОЇДОР», 2018. – 184 с. <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a> Організація баз даних та знань: конспект лекцій для студентів заочної форми навчання / [уклад.: А. В. Неня]; СумДУ. Суми, 2010. 109 с. <a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a></i>	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2300</a>
---------------------	---	---	---

Опис теми	Редагування і форматування звітів в режимі конструктора. Корегування рівнів групування даних звітів. Форматування заголовків і підсумків звітів та рівнів групування. Використання статистичних функцій у звітах. Обчислювальні поля у звітах. Додаткові елементи управління звітів		
-----------	---	--	--

Лектор

*Барановський С.В., доцент, канд. техн. наук,  
доцент кафедри комп'ютерних технологій  
та економічної кібернетики*