

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем



«ЗАТВЕРДЖЕНО»
завідувач кафедри
Алексеев М.О. 
«29» серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Адміністрування баз даних»

Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	всі спеціальності F галузі Інформаційні Технології, G5 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Освітній рівень.....	бакалавр
Статус.....	вибіркова
Загальний обсяг	4 кредитів ECTS (120 годин)
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Термін викладання	Весняний семестр
Мова викладання	українська

Викладач: доц. Кабак Л.В.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Адміністрування баз даних» для бакалаврів спеціальностей: всі спеціальності F галузі Інформаційні Технології, G5 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. ПЗКС. – Д. : НТУ «ДП», 2025. – 16 с.

Розробники: доц. Кабак Л.В.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Робоча програма буде в пригоді для формування змісту підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедр університету.

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	5
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	5
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	6
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	6
6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	10
6.1 Шкали	10
6.2 Засоби та процедури.....	10
6.3 Критерії.....	12
7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	15

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» галузей знань: F Інформаційні технології, здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до вибіркової дисципліни «Адміністрування баз даних» віднесено такі результати навчання:

1. Розуміння основ реляційних баз даних: студенти засвоюють концепції реляційної моделі, основні елементи баз даних, типи даних, обмеження цілісності та логіку проектування баз даних.
2. Володіння SQL: студенти вивчають основні операції мови SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE) і стають здатними писати складні SQL-запити для отримання, фільтрації, сортування та агрегації даних. Також розглядаються створення індексів, таблиць, процедур і тригерів.
3. Управління базами даних: здобувають знання щодо створення, налаштування і адміністрування баз даних на основі таких популярних систем, як Oracle. Включає розуміння архітектури СУБД, моніторинг продуктивності, налаштування параметрів конфігурації.
4. Забезпечення безпеки даних: студенти вивчають основи захисту баз даних, такі як аутентифікація, авторизація, шифрування, а також управління правами доступу для забезпечення конфіденційності й цілісності даних.
5. Резервне копіювання та відновлення: отримують практичні навички налаштування процедур резервного копіювання і відновлення даних для забезпечення безперебійної роботи бази даних і мінімізації втрат у разі збоїв.
6. Оптимізація продуктивності: студенти вчаться визначати проблеми продуктивності, аналізувати і оптимізувати запити, використовувати індекси та планувальники запитів для підвищення ефективності системи.

Реплікація та масштабування: студенти отримують базові знання з реплікації даних, кластеризації і методів масштабування баз даних для підвищення їхньої доступності та продуктивності.

Мета дисципліни – формування стійких знань та засвоєння базових понять сучасної теорії організації баз даних і знань. Вивчення загальних принципів та методів застосування сучасної теорії баз даних для проектування та розробки автоматизованих інформаційно-пошукових систем.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
шифр ДРН	зміст
ДРН 1	Знання основних концепцій баз даних та їхньої структури: розуміння теорії баз даних, реляційної моделі, структур даних та алгоритмів, що застосовуються для зберігання та обробки даних.
ДРН 2	Розробка та управління схемами баз даних: здатність проектувати та створювати схеми баз даних з урахуванням принципів нормалізації, цілісності даних і типів зв'язків між таблицями.
ДРН 3	Адміністрування баз даних: знання налаштувань серверів баз даних, управління користувачами та правами доступу, моніторинг продуктивності та вміння налаштовувати параметри конфігурації для підтримки стабільності роботи СУБД.
ДРН 4	Організація безпеки та конфіденційності даних: навички забезпечення безпеки даних шляхом управління правами доступу, шифрування даних, створення резервних копій і управління доступом до баз даних з урахуванням вимог конфіденційності.
ДРН 5	Реалізація резервного копіювання та відновлення даних: здатність налаштовувати та виконувати процедури резервного копіювання, розробка планів аварійного відновлення для забезпечення мінімального часу простою та запобігання втратам даних.
ДРН 6	Оптимізація продуктивності баз даних: навички аналізу продуктивності, ідентифікації "вузьких місць" і їх усунення, створення і налаштування індексів, оптимізації SQL-запитів для забезпечення високої ефективності обробки даних.
ДРН 7	Робота з реплікацією та кластеризацією: базові знання з реплікації даних, налаштування кластерів баз даних для підвищення надійності, масштабованості і доступності сервісу.

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Адміністрування баз даних» викладається в 4-му семестрі відповідно до навчального плану, тому додаткових вимог до базових дисциплін не встановлюється. Міждисциплінарні зв'язки: вивчення курсу «Адміністрування баз даних» ґрунтується на знаннях, отриманих з попередньо вивчених дисциплін: Основи програмування, Об'єктно-орієнтоване програмування, Дискретна математика.

4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	61	34	27				
практичні	52	17	35				
консультації /диф залік	7/4	7	-				
РАЗОМ	120	58	62				

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	61
1	Тема 1. Основні обов'язки адміністратора СКБД. Загальні положення. Права та обов'язки адміністраторів БД. Основні типи користувачів БД їх права та обов'язки. Інструменти та утиліти адміністраторів БД. Пріоритети адміністраторів БД. Інсталяція та підтримка ліцензій СКБД.	7
2	Тема 2. Архітектура серверу СКБД Oracle Компоненти серверу Oracle. Структура екземпляру. Розділи SGA. Фонові процеси. Файли БД. Режими зупинки і запуску.	7
2	Тема 3. Структури збереження і співвідношення між ними Основні типи сегментів БД. Поняття блоків сегментів та екстентів БД, спів відношення між ними. Керування параметрами пам'яті структур збереження інформації. Конфігурування параметрів віртуальної пам'яті	7
3	Тема 4. Експлуатація та конфігурування серверу СКБД Oracle що розподіляється Визначення компонентів серверу що розподіляються СКБД Oracle. Архітектура серверу що розподіляються СКБД Oracle. Конфігурування серверу СКБД Oracle що розподіляються. Корисна інформація словника даних для серверу що розподіляються СКБД Oracle. Виділені серверні процеси та серверні процеси що розподіляються.	8
4	Тема 5. Захист серверу бази даних Oracle Механізми аутентифікації загальний підхід. Рівні установки захисту БД. Супроводження користувачів. Супроводження ролей. Керування ресурсними обмеженнями БД для користувачів. Обмеження квот табличних просторів.	8
4	Тема 6. Аудит СКБД Oracle Загальні поняття аудиту. Визначення необхідності використання аудиту. Відстеження команд і доступу до об'єктів БД на системному рівні. Відстеження режимів аудиту по словнику даних. Огляд та контроль результатів аудиту	8

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
7	Тема 7. Керування серверами у розподіленій системі Фонові процеси. Іменування серверів у розподіленій БД. Фоновий процес RECO. Таблиця висячих транзакцій. Прямі і не прямі з'єднання. Двох фазний Commit.	8
7	Тема 8. Oracle Net Ключові компоненти багаторівневої архітектури Oracle Net. Роль служб Oracle Net у встановленні з'єднання між клієнтом і сервером. Опис процесу з'єднання web-клієнта за допомогою мережеских засобів Oracle. Моделі конфігурації Oracle Net. Керування та конфігурація процесу прослуховування Listener .	8
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	52
1,2	Практична робота №1 Тема: Вивчення послідовності кроків адміністрування бази даних для запуску і зупинки екземпляра ORACLE. Мета: Вивчити 1. методи аутентифікації; 2. режими запуску екземпляра; 3. режими зупинки екземпляра; 4. змінення режиму роботи екземпляра; 5. обмеження доступу до бази даних.	5
	Практична робота №2 Тема: Керуючі файли Oracle Мета: Вивчити: 1. Зупинку бази даних. 2. Копіювання існуючого керуючого файлу в нове місце. 3. Зміна файлу параметрів - включення в нього імені нової копії. 4. Запуск бази даних зі зміненим файлом параметрів.	5
3,4,5,6,7	Практична робота №3 Тема: Управління онлайнним журналом Мета: Вивчити 1. Політику управління журналом 2. Створення груп і членів журналу 3. Перейменування і переміщення членів журналу 4. Видалення груп і членів журналу 5. Форсування перемикання журналу 6. Установка інтервалів контрольної точки 7. Отримання інформації про онлайнні журнали	5
	Практична робота №4 Тема: Фонові процеси Мета: Вивчити 1. Фонові процеси та їх призначення 2. Призначення процесу запису в журнал (LGWR), що зберігає інформацію завершених транзакцій в журнальних файлах. 3. Компоненти і призначення журнальних файлів 4. Призначення контрольних точок. 5. Механізм забезпечення конкурентного доступу до даних і цілісності читання на рівні команд.	5

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	Практична робота №5 Тема: Управління ресурсами БД з використанням профілів Мета: Вивчити: 1. Супровід паролів з використанням профілів 2. Адміністрування профілів 3. Управління використанням ресурсів за допомогою профілів 4. Отримання інформації про профілі, паролі і призначених обмеження використання ресурсів.	5
	Практична робота №6 Тема: Керування структурою бази даних. Мета: Вивчити 1. Розуміння розподілу простору бази даних. 2. Керування структурою бази даних. 3. Підготовка необхідних табличних просторів. 4. Опис різних типів сегментів.	5
	Практична робота №7 Тема: Керування табличними просторами Мета: Вивчити 1. Визначення табличних просторів. 2. Призначення табличних просторів.	5
	Практична робота №8 Тема: Збереження інформації в базі даних. Мета: Вивчити 1. Виділення екстенсів для об'єктів бази даних. 2. Призначення параметрів збереження. 3. Контроль використання простору. 4. Вибір параметрів збереження.	5
	Практична робота №9 Тема: Супровід відкату транзакцій Мета: Вивчити 1. Опис застосування інформації відкату 2. Реалізація автоматичного управління інформацією відкату (Automatic Undo Management) 3. Створення і конфігурація сегментів відкату 4. Отримання інформації про сегменти відкату зі словника даних	5
	Практична робота №10 Тема: Керування сегментами таблиць і індексів Мета заняття Вивчити: 1. Створення таблиць і індексів потрібного розміру. 2. Перебування "золотої середини" між продуктивністю і виділенням фізичного простору.	6

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	3. Відстеження фізичного простору. Змінювати імена об'єктів. 4. Додавати коментарі до об'єктів і уявлень в словнику даних. 5. Переваги і недоліки кластерів. 6. Створення кластерів. 7. Технологія хеширування. 8. Створення хеш-кластерів.	
	Практична робота №11 Тема: Тема: Супроводження користувачів та ролей Мета: Визначити - Імена користувачів бази даних Oracle. - Привілеї і ролі, видані кожному користувачу. - Імена і визначення об'єктів схеми. - Правила цілісності. - Розподіл простору для користувачів БД. - Загальна структура бази даних. - Керування ресурсами.	6
	КОНСУЛЬТАЦІЇ/ЗАЛІК	6
	РАЗОМ	120

6 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до Положення університету «Про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та конвертаційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок здобувачів вищої освіти різних закладів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»

Рейтингова	Конвертаційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до відповідного кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів; виконання ККР під час екзамену за бажанням студента
лабораторні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні та лабораторні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком дескрипторам, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час екзамену має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожного дескриптора НРК.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для магістерського рівня вищої освіти (подано нижче).

Загальні критерії досягнення результатів навчання

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
Знання		
♦ спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи; ♦ критичне осмислення проблем у навчанні та /або професійній діяльності та на межі предметних галузей	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність:	95-100
	- спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень;	
	- критичне осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей	
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
	Рівень знань незадовільний	<60
Уміння		
♦ розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог; ♦ провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності	Відповідь характеризує уміння:	95-100
	- виявляти проблеми;	
	- формулювати гіпотези;	
	- розв'язувати проблеми;	
	- оновлювати знання;	
	- інтегрувати знання;	
	- провадити інноваційну діяльність;	
	- провадити наукову діяльність	
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання	60-64

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	
	Рівень умінь незадовільний	<60
Комунікація		
♦ зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються; ♦ використання іноземних мов у професійній діяльності	Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. Комунікаційна стратегія: - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції; - використання іноземних мов у професійній діяльності	95-100
	Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Автономність та відповідальність		
♦ відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку	Відмінне володіння компетенціями: - використання принципів та методів організації діяльності команди; - ефективний розподіл повноважень в структурі	95-100

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
стратегічного розвитку команди; ♦ здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним	команди; - підтримка врівноважених стосунків з членами команди (відповідальність за взаємовідносини); - стресовитривалість; - саморегуляція; - трудова активність в екстремальних ситуаціях; - високий рівень особистого ставлення до справи; - володіння всіма видами навчальної діяльності; - належний рівень фундаментальних знань; - належний рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок	
	Упевнене володіння компетенціями автономності та відповідальності з незначними хибами	90-94
	Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано дві вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано три вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано чотири вимоги)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано п'ять вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (не реалізовано шість вимог)	65-69
	Задовільне володіння компетенціями автономності та відповідальності (рівень фрагментарний)	60-64
	Рівень автономності та відповідальності незадовільний	<60

7 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Використовуються лабораторії кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем (комп'ютерне та мультимедійне обладнання). Дистанційна платформа Moodle, MS Office 365, Microsoft Teams, Oracle Virtual Box, Oracle XE, Microsoft Visual Studio Community.

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Адміністрування баз даних»

для бакалаврів F галузі Інформаційні Технології, G5 Електроніка, автоматизація
та електронні комунікації

Розробники: доц. Кабак Л.В.

За власною редакцією

Підписано до друку _____. Формат 30 × 42/4.
Папір офсетний. Ризографія. Ум. друк. арк. 1,25.
Обл.-вид. арк. 1,25. Тираж 100 прим. Зам._____.

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
4960050, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19