

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра інформаційних систем і технологій

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан економічного факультету

_____ А.Д. Діброва

“ _____ ” _____ 2021 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри інформаційних
систем і технологій

Протокол № 9 від «13» квітня 2021 р.

Завідувач кафедри

_____ Швиденко М. З.

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Фінанси, банківська справа
та страхування»

Гарант ОП

_____ Негода Ю. В.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БАЗИ ДАНИХ І СУБД

спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

освітня програма «Фінанси, банківська справа та страхування»

Факультет економічний

Розробники: старший викладач Саяпін С.П.

Київ – 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Бази даних і СУБД

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень			
Освітній ступінь	Бакалавр		
Спеціальність	072 “Фінанси, банківська справа та страхування”		
Освітня програма	«Фінанси, банківська справа та страхування»		
Характеристика навчальної дисципліни			
	денна форма навчання	денна форма - скорочений термін навчання	заочна форма навчання
Вид	Вибіркова		
Загальна кількість годин			32
Кількість кредитів ECTS			1
Кількість змістових модулів			2
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)			
Форма контролю			залік
Рік підготовки			3
Семестр			6
Лекційні заняття			6 год.
Практичні, семінарські заняття			6 год.
Лабораторні заняття			
Самостійна робота			20 год.
Індивідуальні завдання			
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу — одержання знань з теоретичних основ баз даних, СУБД, вивчення основних принципів та методів організації баз даних (БД) та систем управління базами даних (СУБД).

Завдання курсу:

- оволодіти основними поняттями інформації, бази даних, вимог, які до них висуваються, принципи їх побудови та склад;
- освоєння СУБД “Access”;
- набуття практичних навичок по використанню СУБД “Access” для розв’язання економічних задач.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: основні поняття інформації, баз даних, систем управління базами даних, можливостями створення баз даних та їх використання за допомогою СУБД “Access”.

вміти: використовувати СУБД “Access” для створення, редагування, обробки великих об'ємів інформації, отримання кінцевих результатів для розв'язання економічних задач.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

5. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

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

12 Здатність працювати автономно.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

1. Здатність досліджувати тенденції розвитку економіки за допомогою інструментарію макро- та мікроекономічного аналізу, оцінювати сучасні економічні явища.

6. Здатність застосовувати сучасне інформаційне та програмне забезпечення, володіти інформаційними технологіями у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

7. Здатність складати та аналізувати фінансову звітність, інтерпретувати та використовувати фінансову та пов'язану з нею інформацію.

Програмні результати:

08. Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи, сучасні фінансові технології та програмні продукти.

09. Формувати і аналізувати фінансову звітність та правильно інтерпретувати отриману інформацію.

10. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання економічних даних, збирати та аналізувати необхідну фінансову інформацію, розраховувати показники, що характеризують стан фінансових систем.

14. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик фінансових систем, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.

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

19. Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної (заочної) форми навчання (п.т.);

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма (п.т, ск. т)						Заочна форма (п.т.)					
	усього	у тому числі					усьо го	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	л/б	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Проектування баз даних та робота з інформацією												
Тема 1. Вступ до теорії баз даних та СУБД							2	0,5	0,5			2
Тема 2. Проектування реляційних баз даних							4	1	1			4
Тема 3. MS Access — таблиці бази даних							4	1	1			2
Тема 4. MS Access — робота з формами							3	0,5	0,5			2
Разом за змістовим модулем 1							16	3	3			10
Тема 1. MS Access — робота із запитам							6	1	1			4
Тема 2. MS Access — робота зі звітами							4	1	1			2
Тема 3. MS Access — додаткові можливості роботи з базою даних							3	0,5	0,5			2
Тема 4. MS Access — сумісна робота з іншими програмами електронного офісу							2	0,5	0,5			2
Разом за змістовим модулем 2							16	3	3			10
Усього годин							32	6	6			20
Курсовий проект (робота) з _____								-	-	-		-
(якщо є в робочому навчальному плані)												
Усього годин							32	6	6			20

Змістовий модуль 1. ПРОЕКТУВАННЯ БАЗ ДАНИХ ТА РОБОТА З ІНФОРМАЦІЄЮ

Тема лекційного заняття 1. Вступ до теорії баз даних та СУБД.

Вступ. Основні теоретичні поняття та терміни, які розкривають поняття бази даних та її місце в сучасних інформаційних технологіях. Визначення термінів: дані, інформація, база даних (БД), система управління базами даних (СУБД), банк даних, інформаційна система. Зв'язок з іншими дисциплінами. Необхідність використання БД. Моделі організації БД (ієрархічна, мережева та реляційна). Логічна та фізична організація БД. Розподілені бази даних. Огляд сучасних СУБД.

Тема лекційного заняття 2. Проектування реляційних баз даних.

Етапи проектування баз даних. Проектування реляційної моделі БД. Нормалізація БД: Перші три нормальні форми.

Тема лекційного заняття 3. MS Access — таблиці бази даних.

Основні характеристики СУБД MS Access. Об'єкти БД. Створення нової БД. Створення таблиць. Робота з таблицею в режимі конструктора. Установлення властивостей поля і таблиці. Перегляд, редагування та зміна структури таблиць. Введення та редагування даних. Імпорт та експорт даних.

Тема лекційного заняття 4. MS Access — робота з формами.

Призначення та розробка форм. Способи створення форм. Використання майстра форм. Робота в режимі конструктора форм. Введення, редагування та обробка даних через форму. Управління режимом форми. Створення нових елементів форми. Зв'язування форм, підпорядковані форми.

Змістовий модуль 2. ВИБІР ДАНИХ З БАЗИ ТА ПІДГОТОВКА ДО АНАЛІЗУ

Тема лекційного заняття 1. MS Access — робота із запитамі.

Поняття та призначення запиту. Типи запитів. Способи створення запитів. Використання майстра запиту. Робота з вікном запиту. Оператори та способи відбору даних. Додавання полів з розрахунками. Виконання групових розрахунків. Сортування результатів та задання їх властивостей. Мова запитів SQL.

Тема лекційного заняття 2. MS Access — робота зі звітами.

Способи створення звіту. Використання майстра звіту. Робота в режимі конструктора звіту. Розділи звіту. Додавання полів з розрахунками у звітах. Сортування та групування даних у звітах. Використання підпорядкованих звітів. Попередній перегляд та друкування звіту.

Тема лекційного заняття 3. MS Access — додаткові можливості роботи з базою даних

Додаткові можливості СУБД MS Access: створення макросів, додавання макрокоманд, виконання макросів та задання умов їх виконання, програмування командних кнопок. Створення дружнього інтерфейсу програми: панелі інструментів, головне меню, контекстні меню, головна кнопкова форма.

Тема лекційного заняття 4. MS Access — сумісна робота з іншими програмами електронного офісу.

Сумісна робота з іншими програмними продуктами: зв'язування даних із текстових та табличних процесорів з базою даних, засоби програмування та складання програм.

4. Теми семінарських занять

Семінарські заняття в програмі відсутні

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Тема 1. Вступ до теорії баз даних та СУБД	0,5
	Тема 2. Проектування реляційних баз даних	1
	Тема 3. MS Access — таблиці бази даних	1
	Тема 4. MS Access — робота з формами	0,5
	Тема 1. MS Access — робота із запитам	1
	Тема 2. MS Access — робота зі звітами	1
	Тема 3. MS Access — додаткові можливості роботи з базою даних	0,5
	Тема 4. MS Access — сумісна робота з іншими програмами електронного офісу	0,5

6. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття в програмі відсутні

7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОС Бакалавр Спеціальність 072 “Фінанси, банківська справа та страхування” Спеціалізація Фінанси і кредит	Кафедра інформаційних систем і технологій 2021-2022 навч. рік	БІЛЕТ № 1 з дисципліни “Бази даних і СУБД”	Затверджую Зав. кафедри <hr/> (підпис) Швиденко М.З.

1.

Якої моделі баз даних не існує?
1.Реляційна
2.Мережева
3.Системна
4.Ієрархічна

2.

Як називається модель бази даних, в якій інформація зберігається у взаємозв'язаних таблицях?	<i>(вкажіть відповідь одним словом)</i>
---	---

3.

В таблиці бази даних створити поле зі списком можна...
1.Списком, набраним від руки
2.Підключити інший звіт
3.Підключити іншу таблицю
4.Із списку полів

4.

Вкажіть, в яких випадках яким способом створення таблиць краще користуватися.	
1).Нам потрібно створити електронний записник. Ми не ставимо задачу повної нормалізації даних. Та введемо в таблицю не більше 6 колонок. 2).Нам потрібно створити базу даних домашньої бібліотеки. Будемо використовувати стандартні колонки для автора, назви книги, видавництва та інших. 3).Ми створюватимемо базу даних з унікальною структурою. Для цього ми попередньо розробили її структуру. 4).Нам потрібно створити таблицю зі структурою аналогічної до раніше створеної. Дані будуть відрізнятися та вводитися окремо.	А.За допомогою Майстра Б.За допомогою Конструктора В.Прямим введенням даних Г.Копіюванням попередньої таблиці

5.

Реляційною називається база даних, в якій...
1. Дані представлені у вигляді дерева-графа, в якому потрібна одиниця даних шукається від вищого рівня до нижчого
2. Передбачається наявність багатомірних Зв'язків усіх з усіма
3. Інформація поділяється на певні порції пов'язані між собою відношеннями і представлені у вигляді таблиці
4. Дані представлені у вигляді окремих файлів, які розміщуються у файлової системі і пов'язані між собою теоретичними Зв'язками

6.

Виберіть зайву ознаку поля
1. ім'я
2. тип
3. розмір
4. ширина стовпця

7.

Для наведених прикладів даних проставте їх Типи Даних.	
1). 3256.256	А.Дата/Час
2). (044)256-86-37	Б.Гіперпосилання
3). 12 грудня 2009	В.Текстовий
4). www.nauu.kiev.ua	Г.Числовий

8.

Режим конструктора таблиць призначений для:
1. Створення структури таблиці
2. Створення зовнішнього вигляду таблиці
3. Створення форми для виводу даних
4. Підготовки даних для друку

9.

В яких об'єктах зберігаються дані бази?	<i>(вказіть відповідь одним словом)</i>
--	---

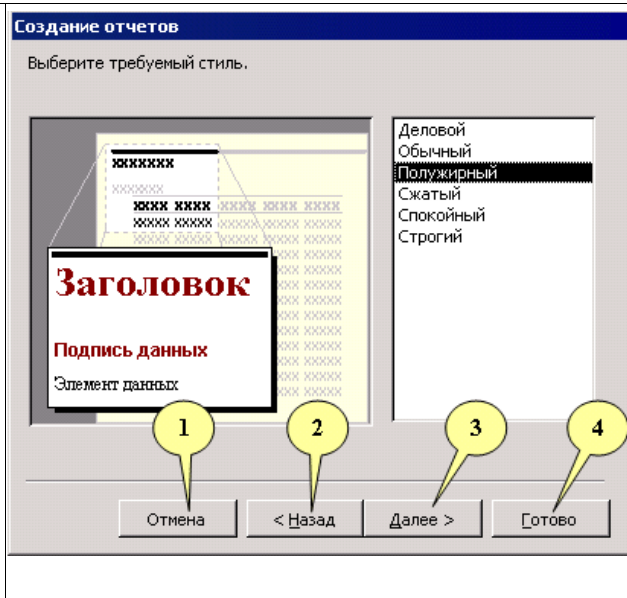
10.

Вкажіть, в яких випадках який спосіб створення форми краще вибрати?	
1). Нам потрібно створити форму табличного виду на базі однієї з таблиць	А. Автоформа
2). Нам потрібно створити форму з головною та підлеглою частинами, які складають дані двох різних частин	Б. Майстер форм
3). Для форми потрібно дуже багато даних з кількох таблиць; для їх розміщення будемо використовувати форму з вкладками	В. Конструктор

11.

Вкажіть, яка кнопка майстра відповідає за які дії.

- А. Перейти до наступного кроку майстра
- Б. Відмінити створення об'єкту
- В. Перейти до попереднього кроку майстра
- Г. Завершити роботу майстра зі створенням об'єкту на основі вже заданих даних



- _____
- _____
- _____
- _____

12.

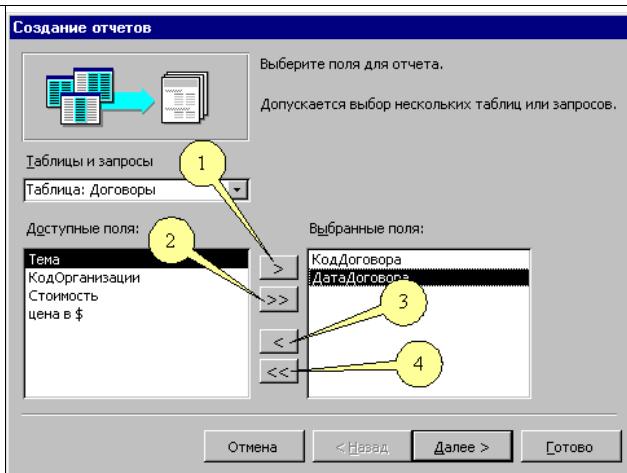
Джерелом запиту може виступати

- 1. Таблиця
- 2. Форма
- 3. Звіт
- 4. Макрос

13.

Вкажіть, яким діям відповідають кнопки на рисунку.

- А. Відмінити вибір всіх полів
- Б. Вибрати виділене поле
- В. Вибрати всі можливі поля
- Г. Відмінити вибір виділеного поля



- _____
- _____
- _____
- _____

14.

Ключове поле призначене для...

- 1.Виділення поля з унікальними значеннями
- 2.Записів, в яких будуть тільки текстові значення
- 3.Записів, в яких будуть тільки цифрові значення
- 4.Виділення поля з можливістю вибору значення зі списку

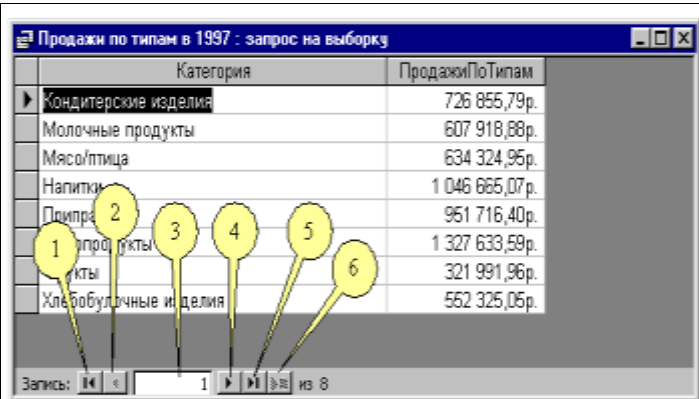
15.

Вкажіть, які елементи управління потрібно використати в таких випадках:

- | | |
|--|-------------------|
| 1).На початку форми нам потрібно відобразити заголовок форми | А.Поле зі списком |
| 2).Ми створюємо форму у виді таблиці, і в останній колонці хочемо отримати результати розрахунків за певною формулою | Б.Поле |
| 3).В процесі заповнення даними форми ми хочемо підказати користувачу які значення можна вводити | В.Кнопка |
| 4).Ми хочемо зробити так, щоб при виборі господарства, користувачеві відкривалася нова форма з розширеними даними цього господарства | Г.Напис |

16.

Вкажіть на яку кнопку потрібно натиснути, щоб перейти на останній запис в таблиці?



(вкажіть відповідь одним числом)

17.

Проставте у порядку виконання такі дії по створенню баз даних.

- а) аналіз об'єкту бази даних
- б) вибір моделі бази даних
- в) вибір системи управління бази даних
- г) створення таблиць бази даних
- д) створення інтерфейсу користувача бази даних.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

18.

Чи повинно бути ім'я кожної колонки в таблиці унікальним?

ТАК
НІ

19.

Призначення розділів «нижній колонтитул» і «верхній колонтитул» в конструкторах форм та звітів...

1.Для виведення значень, які зберігаються в таблиці

2.Для створення заголовку форми або звіту

3.Для створення підсумкових даних звіту або форми

4.Для створення частини форми або звіту, які будуть повторюватися на кожній сторінці

20.

При роботі з базою даних в MS Access нам потрібно буде використовувати можливості інших програм та зовнішні документи. Поставте у відповідність потреби та можливості їх реалізації.

1).При роботі з документами нам потрібен повний контроль над доступом, створенням та зміною цих документів.

2).Нам потрібно залишити можливість зміни таблиць Excel звичайним способом, їх контроль в базі даних буде здійснювати тільки адміністратор

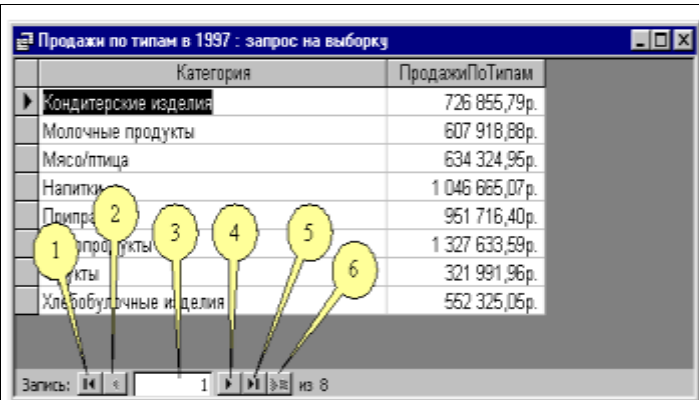
3).Наявність супровідного документу для записів бази даних не обов'язкова, отже при перегляді запису можливі пусті місця

А.зберігати документи цілком в базі даних
Б.зберігати документи у файлах, а в базі - посилання

В.зберігати документи у файлах, а зв'язок позначати піктограмою

21.

Вкажіть на яку кнопку потрібно натиснути, щоб додати новий запис в таблицю?



(вкажіть відповідь одним числом)

22.

Як називається модель бази даних, в якій інформація розміщується у взаємопідпорядкуванні таким чином, щоб кожен елемент мав тільки один батьківський і кілька дочірніх?

(вкажіть відповідь одним словом)

23.

Чи можуть дублюватися значення в ключовому полі таблиці?

- 1. Так, якщо в якості ключового поля використовувати поле з типом даних об'єкта OLE
- 2. Так, якщо це поле буде використано для встановлення зв'язку з іншими таблицями
- 3. Так, якщо ключове поле складається більш ніж з одного поля таблиці
- 4. Ні, ніколи

24.

Поставте у відповідність потреби доступу до команд програми та елементи інтерфейсу користувача.

- 1). Потрібен доступ до всіх об'єктів бази даних, який би відразу після завантаження привертав увагу користувачів.
- 2). Потрібен доступ до згрупованих команд бази даних, які б не перекривалися вікнами форм за звітів.
- 3). Потрібен швидкий доступ до найчастіше використовуваних команд нашої програми.
- 4). Потрібен автоматичний підбір можливих команд в залежності від поточного стану програми або вибраного елемента управління.

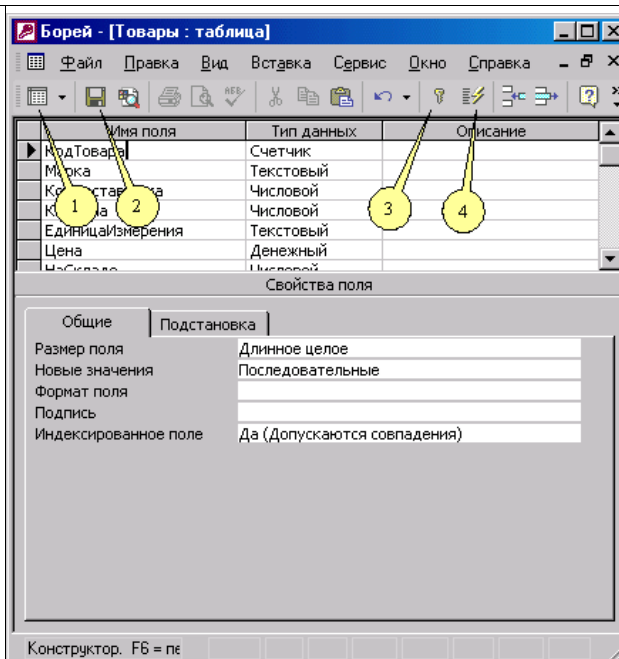
- А. Рядок меню
- Б. Контекстне меню
- В. Головна кнопочна форма
- Г. Панелі інструментів

25.

Напишіть, як повинен називатися макрос, щоб він автоматично запускався на виконання при відкритті програми.

26.

Щоб визначити первинний ключ в таблиці «Товари» по полю «КодТовара», потрібно виділити поле «КодТовара» і натиснути кнопку...



(вкажіть номер на картинці)

27.

Запис в базі даних буде змінюватися, якщо...

1. відредагувати рядок
2. додати/видалити рядок
3. помянати місцями рядки
4. перейменувати колонку

28.

Скільки записів буде знайдено після проведення пошуку в текстовому полі "Кількість" з умовою =25 шт.

	Назва	Кількість, шт.	Вартість, грн.
1	Монітор	11	7000
2	Миша Log	25	150
3	Клавіатура	10	450
4	Миша Міс	30	200

(вказіть відповідь одним числом)

29.

Тип поля в таблиці бази даних визначається...

1. назвою поля
2. шириною поля
3. кількістю рядків
4. типом даних

30.

Скільки таблиць може містити реляційна БД?

1. лише одну
2. не більше 256
3. безліч
4. кількість обмежена можливостями інформаційної системи

Викладач _____ Саяпін С.П.

8. Методи навчання

Засвоєння матеріалу забезпечується на лекціях, лабораторних заняттях та самостійній роботі у комп'ютерних класах, обладнаних локальними мережами, Інтернет і новітнім програмним забезпеченням. Лекції супроводжуються використанням презентацій, навчальних фільмів та мультимедійного обладнання для полегшення засвоєння матеріалу.

9. Форми контролю

Контроль знань у слухачів магістерського курсу “Розробка веб-застосунків” передбачає такі контрольні заходи:

- самоконтроль - є первинною формою контролю знань, який обов'язково забезпечується дистанційним курсом шляхом надання студентам переліку питань (питань та відповідей на них), а також тестів для самоперевірки;
- поточний контроль - здійснюється через систему оцінки безпосередньо викладачем лабораторно-практичних практичних занять та виконаних завдань для самостійної роботи;
- модульний контроль - здійснюється дистанційно в автоматизованому режимі або очному режимі, основною формою якого є тестування;
- підсумковий контроль – це залік, який складається очно в період призначений деканатом або за індивідуальним графіком, який затверджується навчальним планом. Основною формою підсумкового контролю є тестування.

10. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$.

11. Методичне забезпечення

1. Бази даних і СУБД [Електронний ресурс] - <http://business.nauu.kiev.ua/course/view.php?id=82>

12. Рекомендована література

Основна

1. Н.В. Єрьоміна. Проектування баз даних. Навчальний посібник. - К: КНЕУ, 1998.
2. Садко М.Г., Сорока П.М., Саяпін С.П. Бази даних та системи управління базами даних. Навчально-методичний посібник. ЦП «Компрінт», К.: 2016.

Допоміжна

1. Пасічник В.В. Резніченко В.А. Організація баз даних та знань. - 2006.
2. Дейт К. Введение в системы баз данных, 6-е издание: Пер. с англ. – К.; М.; СПб.; Издательский дом "Вильямс", 2000. – 848с.: ил.

13. Інформаційні ресурси

1. Електронний навчальний курс «Бази даних та СУБД» - Постійна дреса: <http://business.nauu.kiev.ua/course/view.php?id=82>
2. Електронний навчальний курс «Бази даних та СУБД для заочної форми навчання» - Постійна дреса: <http://business.nauu.kiev.ua/course/view.php?id=266>
3. MS Access // Вікіпедія. - Постійна дреса: http://uk.wikipedia.org/wiki/MS_Access
4. Иллюстрированный самоучитель по Microsoft Access 2003 — Постійна адреса: <http://ukrbooks.org/book912.html>
5. Access-Video. Просто о сложном — Постійна адреса: <http://access-video.ru/>