

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Кафедра інформаційних систем і технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан економічного факультету

_____ Діброва А.Д.

«___» _____ 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри

інформаційних систем і технологій

Протокол № 9 від “22” квітня 2020 р.

Завідувач кафедри

_____ Швиденко М.З.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Бази даних і СУБД

(назва навчальної дисципліни)

спеціальність _____ 051 «Економіка» _____

освітня програма _____ «Економіка підприємства» _____

факультет _____ економічний _____

розробники: _____ доцент Садко Михайло Григорович, к.е.н. _____

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2020 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Бази даних і системи управління базами даних

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	051 «Економіка» (шифр і назва)	
Освітня програма	Економіка підприємства	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	90	
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	3	
Семестр	6	
Лекційні заняття	15 год.	
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	30 год.	
Самостійна робота	45 год.	
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних	3 год.	

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета та завдання формування знань та навиків студентів економічних спеціальностей в використанні сучасних пакетів прикладних програм на прикладі системи управління базами даних (СУБД) для вирішення економічних завдань.

Метою дисципліни «Бази даних і системи управління базами даних» є одержання теоретичних основ баз даних, СУБД, вивчення основних принципів та методів організації баз даних (БД) та систем управління базами даних.

Предметом дисципліни «Бази даних і системи управління базами даних» є складові створення та функціонування баз даних, використання складових систем управління базами даних для опису структур баз даних, накопиченню, редагуванню, накопиченню, обробці інформації та її використанню для вирішення економічних завдань.

Основні завдання дисципліни «Автоматизовані системи опрацювання інформації» :

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

В 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 планово-економічних задач.

Для вивчення дисципліни необхідні знання з основ інформатики, системного програмного забезпечення, засобів обробки текстової, графічної і табличної інформації, основ бухгалтерського обліку, економіки сільського господарства.

Засвоєння матеріалу забезпечується на лекціях та лабораторних заняттях у комп’ютерних класах, обладнаних сучасними програмно-технічними засобами. При викладанні дисципліни використовується системний підхід, модульно-рейтингова система контролю навчання студентів.

Знання, отримані у процесі вивчення курсу, дозволять значно розширити можливості студентів при засвоюванні дисциплін: математичне моделювання економічних систем, економіки сільського господарства, аналізу господарської діяльності, організації та планування сільськогосподарського виробництва.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

СК8. Здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудоу відносин.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної форми навчання.

Змістовний модуль 1. Введення в бази даних та системи управління ними.

Тема 1. Вступ. - 1 година.

Мета, предмет і завдання курсу. Поняття “інформаційної системи”, “бази даних”, “системи управління базами даних”. Значення та місце дисципліни в системі підготовки студентів економічних спеціальностей. Зв'язок з іншими дисциплінами. Коротка характеристика сучасних СУБД. Можливості використання СУБД для розв'язання планово-економічних та облікових задач.

Тема 2. Введення в бази даних та СУБД – 2 год.

Основні характеристики баз даних: організація інформації, типи моделей даних, логічна та фізична структура інформації. Огляд сучасних СУБД. Основні характеристики та особливості СУБД ACCESS. Завантаження та завершення роботи з СУБД. Інтерфейс користувача (основне меню, панелі інструментів, лінійки, статусний рядок). Об'єкти бази даних. Проектування і створення бази даних. Підтримка даних в ACCESS.

Тема 3. Створення та наповнення файлу бази даних. Об'єкт Таблиця. – 2 год.

Опис структури таблиці: визначення вихідних полів, опис їх характеристик і параметрів. Формування структури таблиці з допомогою конструктора. Редагування структури таблиці. Збереження та копіювання структури таблиці. Заповнення таблиці інформацією та її редагування. Імпорт та експорт інформації.

Тема 4. Об'єкт Отчет – 2 год.

Способи створення звіту. Використання пустого звіту, майстра звіту. Робота в режимі конструктора звіту. Розділи звіту. Створення та редагування звіту. Створення елементів управління та установка їх властивостей. Зв'язування елементів управління в звіті. Обчислення та розрахункові поля в звіті. Збереження звіту. Форматування, попередній перегляд та виведення звіту на друк. Програмування в звіті.

Тема 5. Об'єкт Форма – 1 год.

Призначення та розробка форм. Можливості СУБД по створенню форм. Текстова та графічне оформлення форми. Введення та обробка інформації в формі. Управління режимом форми. Створення нових елементів управління та установка їх властивостей у формі. Зв'язування форми з іншими об'єктами БД.

Змістовний модуль 2. Створення та наповнення файлу бази даних

Тема 6. Запити – 3 год.

Поняття та призначення запиту. Можливості СУБД по створенню запитів. Створення запиту. Використання майстра запиту. Введення умов відбору. Використання базових функцій та обчислення в запиті. Доповнення запитів розрахунковими полями. Створення параметричного запиту. Редагування, сортування, збереження запитів.

Тема 7. Сумісна робота ACCESS з іншими аплікаціями Microsoft Office. – 2 год.

Імпорт в Microsoft Access інформації із Excel. Зв'язування даних із програм (аплікацій) Word і Excel з базою даних Microsoft Access. Засоби програмування та складання програм. Пошук та поновлення даних. Додаткові можливості системи.

Тема 8. Макроси в ACCESS – 2 год.

Поняття та призначення макросу. Створення, редагування,настроювання та збереження макросу. Призначення макрокоманди та її структура. Введення умов виконання макросу. Основні параметри макрокоманди. Приклади побудови макрокоманд.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів 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
Змістовий модуль 1. Введення в бази даних та системи управління ними.												
Тема 1. Вступ.	5	1		2		2						
Тема 2. Введення в бази даних та СУБД	8	2		2		4						
Тема 3. Створення та наповнення файлу бази даних. Об'єкт Таблиця	10	2		4		4						
Тема 4. Об'єкт Отчет	14	2		4		8						
Тема 5. Об'єкт Форма	8	1		3		4						
Разом за змістовим модулем 1	45	8		15		22						
Змістовий модуль 2. Створення та наповнення файлу бази даних												
Тема 6. Запити	19	3		6		10						
Тема 7. Сумісна робота ACCESS з іншими аплікаціями Microsoft Office	12	2		4		6						
Тема 8. Макроси в ACCESS	14	2		5		7						
Разом за змістовим модулем 2	45	7		15		23						
Усього годин	90	15		30		45						

4. Теми семінарських занять Не передбачені навчальним планом.

5. Теми практичних занять Не передбачені навчальним планом.

6. Теми лабораторних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ.	2
2	Введення в бази даних та СУБД	2
3	Створення та наповнення файлу бази даних. Об'єкт Таблиця	4

4	Об'єкт Отчет	4
5	Об'єкт Форма	3
6	Запити	6
7	Сумісна робота ACCESS з іншими аплікаціями Microsoft Office	4
8	Макроси в ACCESS	5
Всього		30

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

1. Поняття бази даних, системи управління базами даних.
2. Моделі даних.
3. Логічна структура інформації.
4. Фізична структура інформації.
5. Завантаження та завершення роботи ACCESS.
6. Структура вікна.
7. Головне меню.
8. Панелі інструментів.
9. Об'єкти бази даних.
10. Поняття поля, характеристики і параметри поля.
11. Відкрити, закрити, створити нову базу даних.
12. Таблиця: формування структури таблиці з допомогою конструктора.
13. Редагування структури таблиці.
14. Збереження структури таблиці.
15. Заповнення структури інформацією. Переміщення по таблиці.
16. Редагування інформації в таблиці.
17. Таблиця: зміна ширини поля, упорядкування, фіксація полів.
18. Таблиця: пошук та заміна інформації.
19. Таблиця: виділення, копіювання, переміщення, знищення записів.
20. Стиснення записів в базі даних.
21. Форма: використання пустої форми, майстра форм.
22. Форма: побудова з допомогою конструктора.
23. Форма: установка характеристик.
24. Форма: вибір та використання управляючих елементів.
25. Форма: виділення областей форми, зміна їх розміру, розміщення на екрані.
26. Форма: введення заголовків, приміток.
27. Переміщення та редагування в формі.
28. Збереження, відкриття форми.
29. Форма: фільтрація інформації.
30. Види представлення форми на екрані.
31. Поняття та призначення запиту.
32. Типи запитів.
33. Використання майстра запиту.
34. Робота з вікном запиту.

35. Етапи проектування запиту.
36. Введення умов відбору.
37. Запит: базові функції та обчислення.
38. Запит: введення розрахункових полів.
39. Створення параметричного запиту.
40. Редагування, сортування, збереження запиту.
41. Використання пуского звіту, майстра звіту.
42. Робота в режимі конструктора звіту.
43. Етапи проектування звіту.
44. Розділи звіту та їх призначення.
45. Звіт: зміна розмірів розділів, елементів, переміщення елементів.
46. Звіт: редагування назв елементів, їх знищення.
47. Звіт: введення нових надписів.
48. Звіт: доповнення новими полями.
49. Звіт: базові функції та обчислення.
50. Звіт: введення розрахункових полів.
51. Збереження, відкриття звіту.
52. Зв'язування таблиць в запиті.
53. Звіт: елементи управління та установка їх властивостей.
54. Форматування в звіті.
55. Звіт: попередній перегляд та виведення на друк.
56. Звіт: зв'язування елементів управління.
57. Імпорт даних в ACCESS та експорт в інші аплікації MICROSOFT OFFICE.
58. Пошук та поновлення даних.
59. Аналіз бази даних.
60. Збереження даних в форматі MICROSOFT WORD, EXCEL.
61. Структура макрокоманди в макросі.

8. Методи навчання.

Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемне викладання, частково-пошуковий, дослідницький.

9. Форми контролю.

Модульний контроль, поточний контроль, підсумковий контроль.

10. Розподіл балів, які отримують студенти. Отримані студентом результати навчання із засвоєння дисципліни у балах переводиться у національні оцінки згідно з табл. 1. (Положення про екзамени та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України, затверджене Вченою радою НУБіП України 27 лютого 2019 р. протокол № 7)

Таблиця 1. Співвідношення між національними оцінками і рейтингом здобувача вищої освіти

Оцінка національна	Рейтинг здобувача вищої освіти, бали
Відмінно	90-100
Добре	74-89
Задовільно	60-73
Незадовільно	0-59

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): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

10.Методичне забезпечення

1. Презентації лекцій з курсу – електронний вигляд
2. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт – електронний вигляд.

12. Рекомендована література

Базова

1. Н.В. Єрьоміна. Проектування баз даних. Навчальний посібник. - К: КНЕУ, 2018.
2. Садко М.Г. Бази даних та системи управління базами даних.-навчальний посібник. К., ЦП “Компрінт”, – 2017.-С. 128
4. Садко М.Г. “Проектування та управління баз даних” (на прикладі СУБД Access): / К., ТОВ “Аграр-медія, – 2016.- С. 120

Додаткова література:

1. Робинсон С. Microsoft Access 2000: учебный курс / СПб. – Питер, – 1997. – С. 512
Хоффбауер М., Шпильманн К. Access: сотни полезных рецептов: пер. с нем. / К.: – ВNV, 1996. - 400с.
2. Евдокимов В.В. Экономическая информатика / СПб. – Питер, 1997. – С. 542

3. Microsoft office 2000 в целом. –СПб.: БХВ – Санкт-Петербург, 1999. – С.728.
4. Когаловский М.Р. Технология баз данных на ПЭВМ. - М.: Финансы и статистика, 1992.
5. Пасічник В.В. Резніченко В.А. Організація баз даних та знань. - 2006.
6. Дейт К. Введение в системы баз данных, 6-е издание: Пер. с англ. – К.; М.; СПб.; Издательский дом "Вильямс", 2000. – 848с.: ил.

Интернет джерела:

- 1.Електронний навчальний курс «Бази даних та СУБД» для очної та заочної форм навчання - Постійна адреса: <http://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=352>
- 2.MS Access // Вікіпедія. - Постійна дреса: http://uk.wikipedia.org/wiki/MS_Access
- 3.Иллюстрированный самоучитель по Microsoft Access 2003 — Постійна адреса: <http://ukrbooks.org/book912.html>
- 4.Access-Video. Просто о сложном — Постійна адреса: <http://access-video.ru/>
Бази даних: <http://ua.textreferat.com/referat-7643-1.html>