

**Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького**  
**факультет інформатики, математики та економіки**  
**кафедра прикладної математики та інформаційних технологій**

<b>Назва освітнього компоненту</b> <b>Нормативний/вибірковий</b>	Системи управління базами даних нормативний
<b>Ступінь освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Освітня програма</b>	Інформаційні системи та технології
<b>Рік викладання/ Семестр/ Курс (рік навчання)</b>	2020-2021/ 5 семестр / 3 курс
<b>Викладач</b>	Лебедєв Володимир Олександрович
<b>Профайл викладачів</b>	<a href="http://fim.mdpu.org.ua/fakultet-informatiki-matematiki-ta/kafedra-prikladnoyi-matematiki-ta-inf/sklad-kafedri-prikladnoyi-matematiki/lebedyev-volodimir-oleksandrovich/">http://fim.mdpu.org.ua/fakultet-informatiki-matematiki-ta/kafedra-prikladnoyi-matematiki-ta-inf/sklad-kafedri-prikladnoyi-matematiki/lebedyev-volodimir-oleksandrovich/</a>
<b>Контактний тел.</b>	+38097-689-21-69
<b>E-mail:</b>	lebediev_volodymyr@mdpu.org.ua
<b>Сторінка освітнього компоненту на сайті центру освітніх дистанційних технологій МДПУ ім. Б. Хмельницького</b>	<a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=4854">http://www.dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=4854</a>
<b>Консультації</b>	<i>Очні консультації: щосереді, згідно графіку роботи кафедри прикладної математики та інформаційних технологій</i> <i>Онлайн-консультації: через систему ЦОДТ МДПУ ім. Б. Хмельницького.</i>

**1. Анотація**

Навчальний курс спрямовано на надання майбутнім фахівцям основ науково – теоретичних знань та практичних навичок при розробці та експлуатації інформаційних систем, застосуванні систем управління базами даних, програмуванні інтерфейсів роботи з базами даних, при написанні курсових, випускних, дипломних робіт та дипломних проєктів.

## 2. Мета та завдання освітнього компоненту

Метою викладання навчальної дисципліни «Системи управління базами даних» є вивчення теоретичних основ, практичних методів і засобів побудови баз даних, а також питань пов'язаних з життєвим циклом, підтримкою і супроводом баз даних і знань.

## 3. Компетентності, які набуваються під час опанування дисципліною:

ФК2. Володіння навчально-методичними основами і стандартами в області ІСТ, уміння їх застосовувати при розробці функціональних профілів ІСТ, при побудові та інтеграції систем, продуктів і сервісів ІСТ.

ФК4. Здатність розробляти засоби реалізації ІСТ (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні й програмні).

## 4. Результати навчання:

РНЗ. Здатність використовувати: базові знання інформатики й сучасних ІСТ, навички програмування та застосування програмних засобів, безпечної роботи в комп'ютерних мережах, уміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси та демонструвати уміння розробляти алгоритми та комп'ютерні програми на мовах високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування для реалізації задач проектування та використання ІСТ.

## 5. Обсяг курсу

Вид заняття	лекції	практичні заняття	самостійна робота
К-сть годин	30	46	104

## 6. ПОЛІТИКА

Політика академічної поведінки та етики:

- не пропускати та не запізнюватися на заняття за розкладом;
- вчасно виконувати завдання практичних робіт та питань самостійної роботи;
- вчасно та самостійно виконувати періодичні контрольні завдання

## 7. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

### 7.1. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ЗАГАЛЬНА)

Кількість годин	Тема	Форма діяльності (заняття, кількість годин)	Література	Завдання	Вага оцінки	Термін виконання
Блок 1. Основні положення реляційних баз даних						

10	Тема 1. Історія розвитку баз даних	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-5	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми	впродовж навчального семестру (перший періодичний контроль)
10	Тема 2. Основні поняття та визначення баз даних	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-7	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми	впродовж навчального семестру (перший періодичний контроль)
10	Тема 3. Інфологічна модель даних “сутність-зв’язок”	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-5	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми	впродовж навчального семестру (перший періодичний контроль)
10	Тема 4. Вступ в реляційну модель даних	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-7	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми	впродовж навчального семестру (перший періодичний контроль)
10	Тема 5. Проектування реляційних баз даних на основі принципів нормалізації	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-5	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a>	впродовж навчального семестру (перший періодичний контроль)

				Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		
10	Тема 6. Загальні положення бази знань	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-7	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		впродовж навчального семестру (перший періодичний контроль)
10	Тема 7. Розробка бази даних і створення структури таблиці	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-5	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		впродовж навчального семестру (перший періодичний контроль)
10	Тема 8. Робота з формами	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-7	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		впродовж навчального семестру (перший періодичний контроль)
12	Тема 9. Обробка інформації в БД за допомогою запитів	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-5	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		впродовж навчального семестру (перший періодичний контроль)
10	Тема 10. Робота зі звітами	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год)	1-7	Опрацювання лекційного матеріалу		впродовж навчального семестру (перший

		Самостійна робота (6 год.)		Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		періодичний контроль)
10	Тема 11. Робота з макросами, захист БД	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-5	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		впродовж навчального семестру (перший періодичний контроль)
Блок 2. Мови запитів						
10	Тема 12. Мова SQL та огляд її можливостей	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-5	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		впродовж навчального семестру (другий періодичний контроль)
10	Тема 13. Особливості реалізації SQL в СКБД MS SQL Server	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-7	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		впродовж навчального семестру (другий періодичний контроль)
12	Тема 14. Бази даних у мережі Інтернет	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-5	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a>		впродовж навчального семестру (другий періодичний контроль)

				Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		
12	Тема 15. Об'єктно-орієнтовані та об'єктно-реляційні бази даних	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-5	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		впродовж навчального семестру (другий періодичний контроль)
12	Тема 16. Бази знань	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-5	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		впродовж навчального семестру (другий періодичний контроль)
12	Тема 17. Дедуктивні та темпоральні бази даних. Перспективи	Лекція (2 год.) Лабораторна робота (2 год) Самостійна робота (6 год.)	1-7	Опрацювання лекційного матеріалу Підготовка до семінарського заняття <a href="http://www.dfn.mdpu.org.ua">http://www.dfn.mdpu.org.ua</a> Виконати завдання для самостійної роботи відповідно до номеру теми		впродовж навчального семестру (другий періодичний контроль)

### 10. Система оцінювання та вимоги

Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення дисципліни.

Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до положення №283 від 29.08.2017 р. «Про бально-накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачами вищої освіти у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького».

<b>Загальна система</b>	<i>участь в роботі впродовж семестру/підсумкові модулі - 40/60</i>
-------------------------	--

<b>оцінювання курсу</b>	
<b>практичні заняття</b>	Практичне заняття 1 – 5 Практичне заняття 2 – 5 Практичне заняття 3 – 5 Практичне заняття 4 – 5 Практичне заняття 5 – 5 Практичне заняття 6 – 5 Практичне заняття 7 – 5 Практичне заняття 8 – 5 Практичне заняття 9 – 5 Практичне заняття 10 – 5 Практичне заняття 11 – 5 Практичне заняття 12 – 5
<b>підсумкові модулі</b>	підсумковий модуль 1 – 30 підсумковий модуль 2– 30

Бали	Критерії
5	Студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі розрахункові / тестові завдання. Здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.
4	Студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість розрахункових / тестових завдань. Студент здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно-наслідкові зв'язки, у яких можуть бути окремі несуттєві помилки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями.
3	Студент в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових розрахунків, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину розрахункових / тестових завдань. Має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.
	Студент не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових розрахунків, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно вирішив окремі

Співвідношення балів національної оцінної, ECTS і 100 – бальної оцінної шкали таке:

Оцінка за національною шкалою	Оцінка ЄКТС	Мінімальний бал для отримання позитивної оцінки - 60, максимальний -100
Відмінно	A	90-100
Добре	B	82-89
	C	74-81
Задовільно	D	64-73
	E	60-63
Незадовільно	FX	35-59
	F	1-34

## 11. Рекомендована література

### Основна

1. Винтер Р. Microsoft Access 97: справочник / Р.Винтер.– Спб : Питер, 1998.– 416 с.
2. Глушаков С.В. Microsoft Office : учебный курс / Глушаков С.В., Сурядный А.С.– Харьков : Фолио, 2001.– 500 с.
3. Дейт К. Введение в системы баз данных [7-е изд.] / К. Дейт.– М. : Издательский дом “Вильямс”, 2001.– 1072 с.
4. Описание операторов языка SQL : [электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ms.by.ru/HTML/21.htm>
5. Реляционная СУБД : [электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://ru.wikipedia.org/wiki/Реляционная\\_СУБД](http://ru.wikipedia.org/wiki/Реляционная_СУБД).
6. Система управления базами данных : [электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/8509>.
7. Язык SQL : [электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.mstu.edu.ru/education/materials/zelenkov/ch\\_4\\_6\\_1.html](http://www.mstu.edu.ru/education/materials/zelenkov/ch_4_6_1.html).
8. Борри Х. Firebird: руководство разработчика баз данных / Х. Борри. – СПб. : БХВ-Петербург, 2006. – 1104 с.
9. Документация по MySQL : [электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.mysql.ru/docs/>.
10. Золотова С.И. Практикум по Access / С.И. Золотова. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 144 с.
- 11.

### 12. Інформаційні ресурси

1. Електронний ресурс дисципліни «Системи управління базами даних» на сайті МДПУ ім. Б. Хмельницького.