

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**



**БІЗНЕС ІНТЕЛІДЖЕНС (BUSINESS INTELLIGENCE)**

**робоча програма навчальної дисципліни**

Галузь знань	<i>07 Управління та адміністрування</i>
Спеціальність	<i>073 Менеджмент</i>
Освітній рівень	<i>другий (магістерський)</i>
Освітня програма	<i>Управління навчальним закладом</i>

Статус дисципліни	<b>вибіркова</b>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<b>українська</b>

Завідувач кафедри  
кібербезпеки та  
інформаційних технологій

*Сергій ЄВСЕЄВ*

Харків  
2020

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

на засіданні кафедри *кібербезпеки та інформаційних технологій*  
Протокол № 2 від 31.08.2020 р.

Розробник:

Корольов Р.В., к.т.н., доцент кафедри КІТ

**Лист оновлення та перезатвердження  
робочої програми навчальної дисципліни**

Навчальний рік	Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри

### Анотація навчальної дисципліни:

Бізнес інтелідженс, БІ (бізнес-інтелект, англ. Business intelligence) – це термін, що не має дослівного перекладу й тлумачення і позначає ієрархічно-синергетичний комплекс концепцій, технологій і програмних засобів аналізу первинних даних і візуалізації його результатів для підтримки рішень (за даними Вікіпедії). Фактично напрям «бізнес інтелідженс» є забезпечення візуалізації первинних даних з метою їх подальшої обробки, включно, до звичайних статистичних методів та аналогічних методик, а також новітніми засобами машинного навчання, штучного інтелекту тощо.

Слід відзначити, що сучасні підприємства та організації повинні аналізувати надвеликі обсяги даних для забезпечення своєї конкурентоспроможності. Це торкається як комерційних підприємств, які отримують великі неструктуровані дані щодо переваг та запитів своїх клієнтів, так й комунальних підприємств і громадських організацій, що мають обробляти значні дані з засобів Інтернет-речей, наприклад, лічильників тепла, звітність про рух транспортних засобів тощо. Однак, отримання таких даних, їх первинна обробка – це не єдині завдання, що надають конкурентоспроможності у сучасних умовах. Слід стрімко реагувати на відповідні дані чи їх зміну для формування керівних рішень щодо сприяння появі новаторських продуктів та послуг. Тому, дисципліна «Бізнес інтелідженс» є перспективною та актуальною, оскільки розглядає рішення відбиття, консолідації та візуалізації даних, перетворюючи їх в ефективний засіб ведення бізнесу.

Метою викладання навчальної дисципліни “Бізнес інтелідженс (business intelligence)” є надання знань та вмінь щодо застосування ефективних інструментальних засобів відбиття бізнес-даних та сприяння системному уявленню архітектури відповідних технологічних платформ на основі веб-рішень та хмарних обчислень.

Результатами вивчення даної дисципліни є придбання навичок з створення бізнес звітів в сучасних системах бізнес-аналізу QlikView, Qlik Sense, Microsoft Power BI.

#### Характеристика навчальної дисципліни

Курс	1М
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	5
Форма підсумкового контролю	Залік

#### Структурно-логічна схема вивчення дисципліни

Пререквізити	Постреквізити
Інтелектуальні методи та засоби обробки інформації	Дипломна робота
Організація та технології хмарних обчислень	
Методології наукових досліджень	

#### Компетентності та результати навчання за дисципліною

Компетентності	Результати навчання
СК1. Здатність обирати та використовувати концепції, методи та інструментарій менеджменту, в тому числі у відповідності до визначених цілей та міжнародних стандартів	РН1. Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах;
СК3. Здатність до саморозвитку, навчання впродовж життя та ефективного самоменеджменту	РН6. Мати навички прийняття, обґрунтування та забезпечення реалізації управлінських рішень в непередбачуваних

Компетентності	Результати навчання
	умовах, враховуючи вимоги чинного законодавства, етичні міркування та соціальну відповідальність;
	PH11. Забезпечувати особистий професійний розвиток та планування власного часу.

### Програма навчальної дисципліни

#### Змістовий модуль 1. Обґрунтування вибору та особливості застосування інструментальних засобів BI.

Тема 1. *Основні терміни та визначення. Особливості технологій глибокого аналізу даних (Data Mining), сховищ даних (Data Warehousing), бізнес-аналітики (Business Analytics) та місце BI у сучасних бізнес-процесах підприємств та організацій.*

Тема 2. *Система бізнес-аналізу QlikView.*

Тема 3. *Система бізнес аналізу QlikSense.*

#### Змістовий модуль 2. Основи проектування ефективних рішень у галузі BI.

Тема 4. *Інструментальні засоби BI. Приклад застосування Microsoft Power BI для візуалізації бізнес-даних та створення звітів. Особливості технологій хмарних обчислень у рішенні завдань BI.*

Перелік лабораторних занять, а також питань та завдань до самостійної роботи наведено у таблиці "Рейтинг-план навчальної дисципліни".

#### Методи навчання та викладання

В ході викладання дисципліни викладачем застосовуються пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) та репродуктивний методи навчання. В якості методів викладання, які направлені на активізацію та стимулювання навчально-пізнавальної діяльності здобувачів, застосовуються проблемні лекції, дискусії, презентації, бесіди, індивідуальні та групові проекти.

#### Порядок оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні та лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Контрольні заходи включають:

1) поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту сотримати залік – 60 балів);

2) підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі заліку, відповідно до графіку навчального процесу.

Порядок здійснення поточного оцінювання знань студентів.

Оцінювання знань студента під час лекційних і лабораторних занять проводиться за такими критеріями:

- вміння критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах;

- вміти приймати, обґрунтовувати та забезпечувати реалізацію управлінських

рішень в непередбачуваних умовах, враховуючи вимоги чинного законодавства, етичні міркування та соціальну відповідальність;

- вміння забезпечувати особистий професійний розвиток та планувати власний час.

За дисципліною передбачені такі методи поточного формативного оцінювання: опитування та усні коментарі викладача за його результатами, настанови викладачів в процесі виконання лабораторних завдань, формування навичок самооцінювання та обговорення студентами виконаних лабораторних завдань, контроль самостійного виконання індивідуального завдання.

Всі роботи повинні бути виконані самостійно з метою розвитку творчого підходу до рішення задач.

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі накопичених балів за виконані поточні та контрольні завдання з лекційних та лабораторних занять, що відображає розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатність творчого використання накопичених знань, вміння формулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо.

**Лабораторні заняття:** максимальна кількість балів становить 13, а мінімальна – 6.

**Захист лабораторних робіт:** максимальна кількість балів становить 60, а мінімальна – 46.

**Поточні контрольні роботи:** максимальна кількість балів становить 20, а мінімальна – 10.

**Лекційні заняття:** максимальна кількість балів становить 7, а мінімальна – 3.

**Самостійна робота:** складається з часу, який здобувач витрачає на підготовку до виконання лабораторних робіт та на підготовку їх захисту й виконання контрольних робіт з дисципліни, в технологічній карті бали на цей вид робіт не виділені.

**Підсумковий контроль:** проводиться за накопиченими балами.

Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час заліку, та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни.

Виставлення підсумкової оцінки здійснюється за шкалою, наведено в таблиці "Шкала оцінювання: національна та ЄКТС".

Форми оцінювання та розподіл балів наведено у таблиці "Рейтинг-план навчальної дисципліни".

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D		
60 – 63	E	задовільно	не зараховано
35 – 59	FX	незадовільно	

**Рейтинг-план навчальної дисципліни**

<b>Тема</b>	<b>Форми та види навчання</b>		<b>Форми оцінювання</b>	<b>Мак бал</b>
<b>Тема 1.</b>	<i><b>Аудиторна робота</b></i>			
	Лекція	Лекція №1. Основні терміни та визначення. Особливості технологій глибокого аналізу даних (Data Mining), сховищ даних (Data Warehousing), бізнес-аналітики (Business Analytics) та місце BI у сучасних бізнес-процесах підприємств та організацій.	Робота на лекції	1
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота №1. Порівняння характеристик сучасних рішень інструментальних засобів BI.	Захист лабораторної роботи	15
	<i><b>Самостійна робота</b></i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою		
<b>Тема 2.</b>	<i><b>Аудиторна робота</b></i>			
	Лекція	Лекція №2. Система бізнес-аналізу QlikView.	Робота на лекції	2
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота №2. Створення презентації в PowerPoint.	Захист лабораторної роботи	13
	<i><b>Самостійна робота</b></i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою		
<b>Тема 3.</b>	<i><b>Аудиторна робота</b></i>			
	Лекція	Лекція №3. Система бізнес аналізу QlikSense.	Робота на лекції	2
	Лабораторне заняття	Лабораторна робота №3. Робота із середовищем QlikView.	Захист лабораторної роботи	15
			Контрольна робота 1	10
	<i><b>Самостійна робота</b></i>			
	Питання та завдання до самостійного опрацювання	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою		
<b>Тема 4.</b>	<i><b>Аудиторна робота</b></i>			
	Лекція	Лекція №4. Інструментальні засоби BI. Приклад застосування Microsoft Power BI для візуалізації бізнес-даних та створення звітів.	Робота на лекції	2

		Особливості технологій хмарних обчислень у рішенні завдань BI.		
Лабораторне заняття		Лабораторна робота №4. Робота із середовищем Qlik Sense.	Захист лабораторної роботи	15
Лабораторне заняття		Лабораторна робота №5. Робота із середовищем Microsoft Power BI.	Захист лабораторної роботи	15
			Контрольна робота 2	10
<b>Самостійна робота</b>				
Питання та завдання до самостійного опрацювання		Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою		

### Рекомендована література

#### Основна

1. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). – 3rd Edition. – ПВА. – 2015. – 502 p.
2. Ferrari A. Introducing Microsoft Power BI / Alberto Ferrari and Marco Russo // Microsoft Press, 2016. – 189 p.
3. Паклин Н.Б Бизнес-аналитика: от данных к знаниям; Учеб. Пособие, 2-е изд., испр/ Н.Б. Паклин, В.И. Орешков. – СПб. : Питер, 2013. – 704 с.
4. Риз Дж. Облачные вычисления: Пер. с англ. – СПб.: БХВ. – Петербург, 2011. – 288 с.
5. Collier Michael S. Microsoft Azure Essentials: Fundamentals of Azure, Second Edition / Michael S. Collier and Robin E. Shahan // Microsoft Press, 2016. – 246 p.
6. Barnes J. Microsoft Azure Essentials: Azure Machine Learning / Jeff Barnes // Microsoft Press, 2015. – 237 p.
7. Browne D. IBM Cognos Business Intelligence V10.1 Handbook / Dean Browne, Brecht Desmeijter, Rodrigo Frealdo Dumont, Armin Kamal and others // An IBM Redbooks publication, 2010. – 572 p.
8. Алексієв В. О. Застосування GRID-технології у транспортному ВНЗ : навч.-метод. посіб. / В. О. Алексієв.– Харків : ХНАДУ, 2008. – 208 с.
9. Алексієв В. О. Інформаційний розвиток порталу віртуального управління процесами транспортного обслуговування / В. О. Алексієв, О. П. Алексієв // Інформаційні технології: проблеми та перспективи : монографія / за заг. ред. В. С. Пономаренка. – Харків : Вид-во: Рожко С. Г., 2017. – Розд. 2. – С. 32 – 47.

#### Додаткова

10. Qlik Sense – приложение для самостоятельной визуализации, исследования и мониторинга данных Режим доступа : <https://biconsult.ru/products/qlik-sense-prilozhenie-dlya-samostoyatelnoy-vizualizacii-issledovaniya-i-monitoringa-dannyh>
11. QlikView и плагины – система бизнес анализа от экспертов Режим доступа : <https://biconsult.ru/products/qlikview>

#### Інформаційні ресурси

12. Microsoft Power BI – набор средств бизнес-аналитики для анализа данных и предоставления ценной информации Режим доступа : <https://biconsult.ru/products/microsoft-power-bi-nabor-sredstv-biznes-analitiki-dlya-analiza-dannyh-i-predostavleniya>

13. Сайт персональних навчальних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця навчальної дисципліни “Бізнес інтеледженс (Business intelligence)”  
<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=4768>