

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Економічний факультет

Кафедра економіко-математичного моделювання

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

в.о. декана економічного факультету

/Р.І. Грешко/

Від « _____ **» 2024 р.**



Робоча програма

навчальної дисципліни

«Інформаційні системи та бізнес аналітика»

обов'язкова

Освітньо-професійна
програма:

Облік і оподаткування

Спеціальність:

071 Облік і оподаткування

Галузь знань:

07 «Управління та адміністрування»

Рівень вищої освіти:

другий (магістерський)

Факультет:

економічний

Мова навчання:

українська

Чернівці – 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Інформаційні системи та бізнес аналітика» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Облік і оподаткування», спеціальності 071 Облік і оподаткування галузі знань 07 «Управління та адміністрування» (останні зміни затверджені рішенням Вченої ради Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича від 26 червня 2024 р. протокол №9 та введені в дію наказом ректора №248 від 28 червня 2024 р.)

Розробники: Білоскурський Руслан Романович, професор кафедри економіко-математичного моделювання, д.е.н., професор

Погоджено з гарантом ОП та затверджено на засіданні кафедри економіко-математичного моделювання

протокол № _____ від « ____ » _____ 2024 р.

Завідувач кафедри _____ /В.С. Григорків/

Схвалено методичною радою економічного факультету

Протокол № 1 від « 12 » серпня 2024 р.

Голова методичної ради економічного факультету _____ /Р.І. Грешко /

1. Мета навчальної дисципліни: формування у майбутніх фахівців знань і навичок щодо сучасних інформаційних систем і технологій, їх раціонального використання; набуття практичних навичок ефективного використання інформаційних систем в процесі управлінської діяльності; методології обробки економічних даних, їх візуалізації та прийняття управлінських рішень, а також вмінь використовувати сучасне програмне забезпечення для побудови аналітичних звітів.

2. Результати навчання. Відповідно до освітньо-професійної програми «Облік і оподаткування» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 071 «Облік і оподаткування», галузі знань 07 «Управління та адміністрування» вивчення дисципліни «Інформаційні системи та бізнес аналітика» сприяє формуванню наступних компетентностей та програмних результатів навчання:

Загальні та фахові компетентності:

ЗК 1. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 4. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/ видів економічної діяльності).

ЗК 9. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.

ЗК 10. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

ФК 1. Здатність формувати та використовувати облікову інформацію для прийняття ефективних управлінських рішень на всіх рівнях управління підприємством в цілях підвищення ефективності, результативності та соціальної відповідальності бізнесу.

ФК 3. Здатність застосовувати теоретичні, методичні і практичні підходи щодо організації обліку, контролю, планування та оптимізації податкових розрахунків.

ФК 7. Здатність формулювати завдання, удосконалювати методики та впроваджувати сучасні методи фінансового та управлінського обліку, аналізу, аудиту і оподаткування у відповідності зі стратегічними цілями підприємства.

ФК 9. Здатність здійснювати діяльність з консультування власників, менеджменту підприємства та інших користувачів інформації у сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування.

ФК 10. Здатність проводити наукові дослідження з метою вирішення актуальних завдань теорії, методики, організації та практики обліку, аудиту, аналізу, контролю та оподаткування

Програмні результати навчання:

ПРН 1. Вміти розвивати та підвищувати свій загальнокультурний рівень і професійний рівень, самостійно освоювати нові методи роботи та знання щодо комплексного бачення сучасних проблем економіки та управління.

ПРН 5. Володіти інноваційними технологіями, обґрунтовувати вибір та пояснювати застосовування нової методики підготовки і надання облікової інформації для потреб управління суб'єктом господарювання.

ПРН 12. Обґрунтовувати інноваційні підходи до інформаційного забезпечення системи контролю використання ресурсного потенціалу суб'єктів господарювання та органів державного сектору з урахуванням стратегії розвитку бізнесу.

ПРН 14. Обґрунтовувати вибір і порядок застосування управлінських інформаційних технологій для обліку, аналізу, аудиту та оподаткування в системі прийняття управлінських рішень з метою їх оптимізації.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1 Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин						Вид підсумково го контролю
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна ф.н.	1	1	4	120	2	15	15	-	-	90	-	Екзамен

3.2 Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем навчальних занять	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
Теми навчальних занять	Змістовий модуль 1. Інформаційні системи в бізнесі											
Тема 1. Базові поняття інформаційних системи та їх роль в управлінні та адмініструванні. Мета: розглянути сутність, мету, функції, завдання та механізм інформаційних систем в бізнесі.	20	2	2			16	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Життєвий цикл інформаційних систем. Мета: розглянути основні етапи пошуку, використання та інтерпретації інформації, необхідної для вирішення професійних і наукових завдань з використанням інформаційних систем.	20	3	2			15	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Корпоративні ERP системи планування ресурсів підприємства. Мета: розглянути теоретичні та практичні засади використання ERP систем в системі прийняття управлінських рішень з метою їх оптимізації.	30	3	3			14	-	-	-	-	-	-
Тема 4. CRM системи управління відносинами з клієнтами. Мета: розглянути теоретичні та практичні засади використання CRM систем в системі прийняття управлінських рішень з метою їх оптимізації	20	2	3			15	-	-	-	-	-	-
Разом за ЗМ1	80	10	10			60	-	-	-	-	-	-
Теми навчальних занять	Змістовий модуль 2. Бізнес аналітика											
Тема 5. Основні концепції бізнес-аналітики. Мета: розглянути теоретичні засади організації систем бізнес аналітики.	10	1	1			8	-	-	-	-	-	-

Тема 6. Системи бізнес-аналітики та їх особливості. Мета: розглянути теоретичні та практичні засади застосування систем бізнес аналітики для аналізу, аудиту і оподаткування у відповідності зі стратегічними цілями підприємства	10	1	1			8	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Вступ до Power BI. Мета: розглянути використання програмного забезпечення для вибору варіантів управлінських рішень та оцінки їх ефективності з урахуванням цілей, наявних обмежень, законодавчих та етичних аспектів	10	2	2			6	-	-	-	-	-	-
Тема 8. Аналіз даних в Power BI Desktop. Мета: розглянути процес ухвалення результативних управлінських рішень шляхом використання аналітичних інструментів Power BI Desktop	10	1	1			8	-	-	-	-	-	-
Разом за ЗМ 2	40	5	5			30	-	-	-	-	-	-
Усього годин	120	15	15			90	-	-	-	-	-	-

3.3. Тематика практичних занять

п/п	Назва теми (завдання)	Кількість годин	
		денна ф.н.	заочна ф.н.
1	Тема: Базові поняття інформаційних системи та їх роль в управлінні та адмініструванні. Завдання: створити власну базу даних в інформаційній системі ODOO. Навчитися здійснювати авторизацію користувачів та розмежовувати права доступу	2	-
2	Тема: Життєвий цикл інформаційних систем. Завдання: введення залишків в інформаційну систему ODOO. Знайомство з модулями інформаційної системи	2	-
3	Тема: Корпоративні ERP системи планування ресурсів підприємства. Завдання: оволодіти модулями фінансового обліку, управління складом, управління закупками, виробництво, управління фінансами, управління проектами, підбір персоналу, кадровий облік, ремонт обладнання в інформаційній системі ODOO	3	-
4	Тема: CRM системи управління відносинами з клієнтами. Завдання: оволодіти модулями управління продажами, аналізу інформації в інформаційній системі ODOO	3	-
5	Тема: Основні концепції бізнес-аналітики. Завдання: оволодіти інтерфейсом та знанням основних функціональних можливостей інформаційної технології Power BI	1	-
6	Тема: Системи бізнес-аналітики та їх особливості. Завдання: оволодіти інструментарієм Power BI Desktop – програмного комплексу, призначеного для платформи Windows та Power BI Services – хмарного сервісу, доступного виключно через web.	1	-

7	Тема: Вступ до Power BI Desktop . Завдання: навчитися здійснювати експорт/імпорт даних в Power BI.	2	-
8	Тема: Аналіз даних в Power BI Desktop. Завдання: навчитися створювати дашборди та звіти довільної складності в Power BI Desktop.	1	-
Всього годин		15	-

3.4 Самостійна робота студента*

п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна ф.н.	заочна ф.н.
1	Тема: Базові поняття інформаційних системи та їх роль в управлінні та адмініструванні. Завдання: опрацювати питання щодо теоретичних засад еволюції розвитку та застосування стандартів, методологій та концепцій інформаційних систем та технологій в економіці, управлінні та адмініструванні.	16	-
2	Тема: Життєвий цикл інформаційних систем. Завдання: опрацювати питання сучасних моделей розробки програмного забезпечення інформаційних систем: каскадна модель, каскадна модель з проміжним контролем, V-модель, ітераційна модель, Agile-моделі гнучкої розробки.	15	-
3	Тема: Корпоративні ERP системи планування ресурсів підприємства. Завдання: опрацювати питання щодо обґрунтування вибору та ризиків впровадження корпоративних систем планування ресурсів підприємства ERP-класу.	14	-
4	Тема: CRM системи управління відносинами з клієнтами. Завдання: опрацювати питання щодо обґрунтування вибору та ризиків впровадження систем управління відносинами з клієнтами CRM-класу.	15	-
5	Тема: Основні концепції бізнес-аналітики Завдання: опрацювати питання щодо концептуальних засад застосування бізнес-аналітики як фундаменту для обліку, аналізу, аудиту та оподаткування в системі прийняття управлінських рішень з метою їх оптимізації..	8	-
6	Тема: Системи бізнес-аналітики та їх особливості. Завдання: опрацювати питання функціональних відмінностей найпоширенішого програмного забезпечення інформаційних систем бізнес-аналітики.	8	-
7	Тема: Вступ до Power BI. Завдання: опрацювати потокову передачу даних в реальному часі в Power BI Desktop. Типи масивів даних, як передаються в режимі реального часу.	6	-
8	Тема: Аналіз даних в Power BI Desktop. Завдання: опрацювати питання щодо налаштування неперервного експорту даних з хмарних серверів в Power BI	8	-
Всього годин		90	-

*Самостійна робота студентів направлена на узагальнення, засвоєння і закріплення знань та включає такі види робіт як опрацювання лекційного матеріалу, рекомендованої літератури, підготовку до лабораторних занять, розгляд питань, які виносились на самостійне вивчення, вирішення практичних ситуацій, підготовку та презентацію кейсових завдань до відповідних тем дисципліни

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

Для досягнення освітньої мети та прогнозованих програмних результатів використовуються основні традиційні та інтерактивні методи навчання, новітні технології:

- вербальні методи (лекція, диспут, пояснення, розповідь);
- практичні методи (лабораторні роботи);
- наочні методи (демонстрація, ілюстрація);
- робота з програмним забезпеченням ODOO та Power BI Desktop;
- кейсовий метод;
- робота з інформаційними ресурсами: з навчально-методичною, науковою, нормативною літературою та інтернет-ресурсами;
- самостійна робота над індивідуальним завданням або за програмою навчальної дисципліни;
- дистанційне навчання з використанням відповідних онлайн-платформ

5. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Дедлайни та перескладання. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається з дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний, участь у конференції, студентській олімпіаді).

Академічна доброчесність. Здобувачі вищої освіти самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання. Обов'язковим є посилання на джерела інформації в разі використання ідей, розробок, тверджень.

Відвідування занять. Відвідування занять є обов'язковою умовою виконання навчального плану дисципліни. Форми навчання визначені затвердженим графіком освітнього процесу Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Критеріями оцінювання при виконанні лабораторних завдань: повнота виконання завдання, аргументованість і логіка захисту роботи, уміння формулювати висновки.

Кількість балів за змістовний модуль дорівнює сумі балів, отриманих за кожну тему. Максимальна кількість балів складає: за 1 модуль – 40; 2 модуль – 20 (разом – 60 балів).

Загальна (максимальна) кількість балів, яку студент може отримати в процесі вивчення дисципліни протягом семестру, становить 100 балів, з яких 60 балів студент набирає при поточних видах контролю і 40 балів – у процесі підсумкового виду контролю (екзамену).

Зарахування результатів неформальної освіти. Здобувач освіти з даної дисципліни може отримати додаткові бали за результатами проходження онлайн-курсів за наявності відповідного сертифікату (згідно Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у системі формальної освіти)).

Перелік рекомендованих онлайн-курсів з бізнес-аналітики зазначений у списку інформаційних ресурсів, але студенти також можуть самостійно знайти та пройти інші курси з бізнес-аналітики.

За участь у конференціях, публікацію тез або статті здобувач може отримати до 20 балів.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре

Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим самостійним повторним опрацюванням освітнього компонента до перескладання

Оцінка передбачає такі знання та вміння:

Оцінка	Знання	Вміння
5 (відмінно) A (90 – 100)	Здобувач вищої освіти: – має всебічні і глибокі знання навчального матеріалу за програмою дисципліни; – засвоїв знання щодо теоретичних засад інформаційних систем; – глибоко розуміє основну літературу та сучасні публікації з проблем інформаційних технологій.	Здобувач вищої освіти: – вміє вільно виконувати практичні завдання, передбачені програмою; – вміє використовувати додаткову літературу, грамотно викладати програмний матеріал; – дає вичерпні, повні, грамотні відповіді на програмні запитання; – демонструє навички творчого мислення.
4 (дуже добре) B (80-89)	– показав повні знання навчального матеріалу за програмою курсу, здатний до їхнього поповнення та оновлення в процесі подальшого навчання і практичної діяльності; – опрацював основну літературу, ознайомився з додатковою літературою, рекомендовану програмою.	– успішно виконав передбачені програмою практичні завдання без суттєвих зауважень; – вміє використовувати на практиці програмні настанови, розв'язувати тестові завдання.
4 (добре) C (70-79)	– показав достатні знання навчального матеріалу за програмою курсу, має здатність до їхнього поглиблення в процесі подальшого навчання і практичної діяльності; – опрацював основну літературу, рекомендовану програмою.	– вдало виконав передбачені програмою практичні завдання без критичних зауважень; – здатний використовувати на практиці програмні настанови, розв'язувати тестові завдання.
3 (задовільно) D (60-69)	– має достатні знання тільки основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і наступної роботи за спеціальністю; – ознайомився з основною літературою, рекомендовану програмою.	– виконав практичні завдання в межах програмних вимог; – допускає неточності при розв'язанні тестів, виконанні практичних завдань. – не в повній мірі здатний пов'язати теоретичний матеріал з практичними завданнями.
3 (задовільно) E (50-59)	– має знання тільки основного програмного матеріалу в обсязі, який дозволяє подальше навчання; – ознайомився з основною літературою, рекомендовану	– виконав практичні завдання в межах програмних вимог; – допускає упущення, неточності та помилки при розв'язанні тестів, виконанні

	програмою.	практичних завдань. – не може пов'язати теоретичний матеріал з практичними завданнями.
2 (незадовільно) з можливістю перескладання FX (35-49)	– не володіє системою знань навчального матеріалу дисципліни; – допускає грубі помилки у відповідях; – має недостатній рівень знань для самостійного оволодіння програмним матеріалом без додаткової підготовки.	– допускає принципові помилки під час вирішення передбачених програмою практичних завдань; – показує невміння орієнтуватися в основній літературі і нормативних матеріалах.
2 (незадовільно) з обов'язковим повторним курсом F (1-34)	– не володіє системою знань навчального матеріалу дисципліни; – допускає неприпустимі помилки у відповідях; – має рівень знань, який не дозволяє самостійно оволодіти програмним матеріалом та вимагає додаткового прослуховування дисципліни.	– не вміє вирішувати передбачені програмою практичні завдання; – не вміє орієнтуватися в основній літературі і нормативних матеріалах.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- захист лабораторних робіт;
- підсумковий контроль – екзамен.

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Формами поточного контролю є усні захисти лабораторних робіт.

Проведення підсумкового контролю здійснюється у формі **екзамену** і в терміни, передбачені графіком навчального процесу. Екзаменаційний білет містить два теоретичних питання з дисципліни і два практичних завдання з пройденого матеріалу (максимум по 10 балів за кожне завдання). У випадку отримання менше 50 балів за результатами поточного та підсумкового контролю, здобувач вищої освіти обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академічної заборгованості. Якщо здобувач вищої освіти набрав менше 35 балів, він самостійно повторно опрацьовує матеріал освітнього компонента до перескладання.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (лабораторні роботи)								Кількість балів (екзамен)	Сумарна кількість балів
Змістовий модуль №1				Змістовий модуль №2				40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
5	5	20	10	5	5	5	5		

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

7. Рекомендована література

1. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). IIBA. 512 p.
2. Deckler G. Learn Power BI : A Beginner's Guide to Developing Interactive Business Intelligence Solutions Using Microsoft Power BI, Packt Publishing, 2019. 599 p
3. Larson B. Data Analysis with Microsoft Power BI. 2020. 808 p.

4. Бізнес-аналітика : лабораторний практикум / уклад. І.С. Вінничук, Р.Р. Білоскурський, О.Ю. Вінничук. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т, 2021. 36 с.
5. Бізнес-аналітика : метод. вказівки / уклад. Р.Р. Білоскурський, І.С. Вінничук, О.Ю. Вінничук. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т, 2021. 44 с.
6. Економічна інформатика : лабораторний практикум / В.С. Григорків, Р.Р. Білоскурський, О.Ю. Вінничук, А.В. Верстак, М.В. Григорків, І.С. Вінничук. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2020. 228 с.
7. Корпоративна інформаційна система MICROSOFT DYNAMICS NAV: метод. вказівки / уклад. А.В. Верстак, Л.Л. Маханець, І.С. Вінничук, Р.Р. Білоскурський. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2021. 42 с.
8. Корпоративна інформаційна система ГАЛАКТИКА ERP 8.1: метод. вказівки / уклад. А.В. Верстак, Л.Л. Маханець, І.С. Вінничук, Р.Р. Білоскурський. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2021. 40 с.
9. Корпоративні інформаційні системи / Григорків В.С., Р.Р. Білоскурський, Верстак А.В., Вінничук І.С., О.Ю. Вінничук. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 152 с.
10. Управління проектами на базі MS Project: методичні вказівки до лабораторних робіт / укл. Л.Л. Маханець, Р.Р. Білоскурський, А.В. Верстак. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т, 2020. 68 с.
11. Фостер Провост, Том Фоусет. Data Science для бізнесу. Як збирати, аналізувати і використовувати дані, 2019. 400 с.

8. Інформаційні ресурси

1. <https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics-nav-app/>
2. <https://help.sap.com/viewer/index>
3. <https://powerbi.microsoft.com/>
4. <https://www.odoo.com/documentation/14.0/uk/>

Офіційні сайти наукових і електронних бібліотек:

1. Електронна бібліотека – www.lib.com.ua
2. Наукова бібліотека Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича – <http://library.chnu.edu.ua/index.php?page=ua>
3. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського – www.nbuv.gov.ua

Онлайн курси

1. Microsoft Power BI – The Practical Guide 2024
<https://www.udemy.com/course/powerbi-complete-introduction/>.
2. PL-300 | DA-100 Microsoft Power BI Certification – Exam Prep
<https://www.udemy.com/course/pl-300-da-100-microsoft-power-bi-data-analyst-exam-prep/>