**відокремлений структурний підрозділ**

**ЗВО «ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «Україна»**

**Рівненський інститут»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.О. Макух

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 р.

## СИЛАБУС

## навчальної дисципліни

ОК 2.7 Економіко-математичні методи та моделі

(шифр і назва навчальної дисципліни)

|  |  |
| --- | --- |
| освітня програма | 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок» |

(назва освітньої програми)

освітнього рівня \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва освітнього рівня)

освітня програма \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва освітньої програми)

освітнього рівня \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва освітнього рівня)

Обсяг кредитів: 5 кредити ЄКТС

Форма підсумкового контролю: залік (3-й семестр), екзамен (4-й семестр)

**Рівне 2024 рік**

|  |  |
| --- | --- |
| **ІНФОРМАЦІЯ**  **ПРО ВИКЛАДАЧА ТА ДОПОМІЖНИХ ОСІБ** | |
| Викладач | *Джоші Олена Іванівна, к.т.н., доцент кафедри економіки, обліку та фінансів* |
| Асистент викладача | *Джоші Олена Іванівна, к.т.н., доцент кафедри економіки, обліку та фінансів* |
| Профайл викладача | *https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=14896* |
| Профайл асистента | *https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=14896* |
| Канали комунікації | *Телефон деканату: +380971952084*  *Електронна пошта:* [*o.i.joshi@ukr.net*](mailto:o.i.joshi@ukr.net) |
| Матеріали до курсу розміщені на сайті Інтернет-підтримки навчального процесу <http://vo.ukraine.edu.ua/> за адресою | *https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=14896* |

# ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Найменування показників** | **Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітній ступінь / освітньо-професійний рівень** | **Характеристика навчальної дисципліни** | |
| ***денна форма навчання*** | ***заочна форма навчання*** |
| Загальний обсяг кредитів – 5 | **Галузь знань**  07 Управління та адміністрування  (шифр і назва) | **Вид дисципліни**  обов’язкова  (обов’язкова чи за вибором здобувача освіти) | |
| **Спеціальність**  072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок  (шифр і назва) | **Цикл підготовки**  професійна  (загальний чи професійний) | |
| Модулів – 2 | **Спеціалізація**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (назва) | **Рік підготовки:** | |
| Змістових модулів – 4 | 2-й | 2-й |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (назва) | **Мова викладання, навчання та оцінювання:**  українська  (назва) | **Семестр** | |
| Загальний обсяг годин – 150 | 3-й  4-й | 3-й  4-й |
| **Лекції** | |
| Тижневих годин для денної форми навчання:  аудиторних – 2 (3-й семестр), 1,5 (4-й семестр)  самостійної роботи здобувача освіти – 6,2 | **Освітній ступінь / освітньо-професійний рівень:**  бакалавр | 14 год  16 год | год  год |
| **Практичні, семінарські** | |
| **---** год | --- год |
| **Лабораторні** | |
| 10 год  12 год | год  год |
| **Самостійна робота** | |
| 48 год  50 год | год  год |
| **Індивідуальні завдання: ---** год | |
| **Вид семестрового контролю:**  *залік* (3-й семестр)  *екзамен* (4-й семестр) | |

# ПЕРЕДРЕКВІЗИТИ:

Математика для економістів (вища математика), Економічна теорія (мікро- та

макроекономіка), Інформаційні технології.

# ПОСТРЕКВІЗИТИ:

Статистика, Інформаційні технології в галузі

**МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:** надання можливості майбутнім спеціалістам, які обрали застосування математичних методів в економіці своєю професією, навчитися застосовувати методологію, методику та інструментарій економіко-математичного моделювання у теоретичних дослідженнях та використовувати здобуті знання у практичній діяльності. Важливим при цьому надати допомогу їм утвердитися у позиції провідної ролі математичного моделювання в економічній науці та господарській практиці, синтезу економічних та математичних знань.

**ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:** ідентифікувати проблеми та обґрунтовувати методи їх вирішення; проектувати ефективні системи управління організаціями; планувати діяльність організації в стратегічному та тактичному розрізах; застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи з використанням економікоматематичних моделей для вирішення задач управління.

# ПЕРЕЛІК ЗАГАЛЬНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 5. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК 6. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні

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

ЗК 12 Здатність працювати автономно.

ЗК 14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу і суспільство та в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

**ПЕРЕЛІК СПЕЦІАЛЬНИХ (ФАХОВИХ) ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА**

СК 4. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.

СК 7. Здатність складати та аналізувати фінансову звітність

СК 10. Здатність визначати, обґрунтовувати та брати відповідальність за професійні рішення.

**ПЕРЕЛІК ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА**

ПР 6. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач

**СТРУКТУРА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Тематичний план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Розподіл годин між видами робіт | | | | | | | | | | | | | | | Форми та методи контролю знань |
| денна форма | | | | | | | | заочна форма | | | | | | |
| Усього | аудиторна | | | | | | с.р. | Усього | аудиторна | | | | | с.р. |
| у тому числі | | | | | | у тому числі | | | | |
| л | | сем | пр | лаб | інд | л | сем | пр | лаб | інд |
| 1 | 2 | 3 | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| **Модуль 1. *Економетричні методи і моделі (залік)*** | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Змістовий модуль 1.1**. ***Лінійні економетричні методи і моделі*** | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Тема 1.** Концептуальні аспекти математичного моделювання  економіки | 14 | | 2 | - | - | - | - | 12 |  |  |  |  |  |  |  | АР: лекції, лабораторні заняття  СР: самостійне опрацювання теми |
| **Тема 2.** Економетричні моделі. Загальні  положення | 16 | | 4 | - | - | - | - | 12 |  |  |  |  |  |  |  | АР: лекції, лабораторні заняття  СР: самостійне опрацювання теми |
| **Тема 3.** Лінійні економетричні моделі | 24 | | 6 | - | - | 6 | - | 12 |  |  |  |  |  |  |  | АР: лекції, лабораторні заняття |
| **Змістовий модуль 1.2.** ***Нелінійні економетричні методи і моделі*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Тема 4.** Нелінійні економетричні моделі | 18 | | 2 | - | - | 4 | - | 12 |  |  |  |  |  |  |  | СР: самостійне опрацювання теми |
| Модульний контроль |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | МК-1 |
| Разом за змістовим модулем 1 | 72 | | 14 | - | - | 10 | - | 48 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Модуль 2. *Оптимізаційні методи і моделі (екзамен)*** | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Змістовий модуль 2.1**. ***Класичні (універсальні) оптимізаційні методи і моделі*** | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| **Тема 5.** Оптимізаці йні економіко-математичні моделі | 12 | | 2 | - | - | - | - | 10 |  |  |  |  |  |  |  | АР: лекції, лабораторні заняття  СР: самостійне опрацювання теми |
| **Тема 6.** Задача лінійного програмування та методи її розв’язування | 18 | | 4 | - | - | 4 | - | 10 |  |  |  |  |  |  |  | АР: лекції, лабораторні заняття  СР: самостійне опрацювання теми |
| **Тема 7.** Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач | 16 | | 4 | - | - | 2 | - | 10 |  |  |  |  |  |  |  | АР: лекції, лабораторні заняття |
| **Змістовий модуль 2.2**. ***Спеціальні оптимізаційні методи і моделі*** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Тема 8.** Транспорт на задача | 18 | | 4 | - | - | 4 | - | 10 |  |  |  |  |  |  |  | СР: самостійне опрацювання теми |
| **Тема 9.** Цілочислове програмування | 16 | | 4 | - | - | 2 | - | 10 |  |  |  |  |  |  |  | АР: лекції, лабораторні заняття |
| Модульний контроль |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | МК-2 |
| Разом за змістовим модулем 2 | 78 | | 16 | - | - | 12 | - | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Усього годин** | 150 | | 30 | - | - | 22 | - | 98 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Модуль 3** | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| ІНДЗ |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ІНДЗ: --- |
| **Усього годин** | 150 | | 30 | - | - | 22 | - | 98 |  |  |  |  |  |  |  |  |

*1. Слід зазначати також теми, винесені на самостійне вивчення. 2. АР – аудиторна робота, СР – самостійна робота, ІНДЗ – індивідуальне завдання. 3. Можуть застосовуватися такі форми і методи контролю знань, як опитування, письмове завдання для самостійного опрацювання, реферат, співбесіда, огляд додаткової літератури, підготовка та проведення презентації, складання кросворда за основними термінами теми, контрольна робота, письмове тестування, експрес-тестування, комп’ютерне тестування тощо.*

**Система оцінювання роботи здобувачів освіти упродовж семестру**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид діяльності здобувача освіти / аспіранта** | **Максимальна кількість балів за одиницю** | **Модуль 1.1** | | **Модуль 1.2** | | **Модуль 2.1** | | **Модуль 2.2** | |
| **кількість одиниць** | **максимальна кількість балів** | **кількість одиниць** | **максимальна кількість балів** | **кількість одиниць** | **максимальна кількість балів** | **кількість одиниць** | **максимальна кількість балів** |
| **І. Обов’язкові** | | | | | | | | | |
| 1.1. Відвідування лекцій | 1 | **12** | **-** | **2** | **-** | **10** | **-** | **8** | **-** |
| 1.2. Відвідування семінарських і практичних занять | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3. Робота на семінарському і практичному занятті | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4. Лабораторна робота (в тому числі допуск, виконання, захист) | 10 | **6** | **30** | **4** | **30** | **6** | **30** | **6** | **30** |
| 1.5. Виконання завдань для самостійної роботи | 10 | **36** |  | **12** |  | **30** |  | **20** |  |
| 1.6. Виконання модульної роботи | 25 | **1** | **20** | **1** | **20** | **1** | **20** | **1** | **20** |
| 1.7. Виконання індивідуальних завдань (ІНДЗ) | 30 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **Разом** | |  | **50** |  | **50** |  | **50** |  | **50** |
| Максимальна кількість балів за обов’язкові види роботи: | | **60** | | | | **60** | | | |
| **ІІ. Вибіркові** | | | | | | | | | |
| Виконання завдань для самостійного опрацювання | | | | | | | | | |
| 2.1. Складання ситуаційних завдань із різних тем курсу | 5 | **5** | | | | **5** | | | |
| 2.2. Огляд літератури з конкретної тематики | 5 | **5** | | | | **5** | | | |
| 2.3. Складання ділової гри з конкретним прикладним матеріалом з будь-якої теми курсу | 5 | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| 2.4. Підготовка наукової статті з будь-якої теми курсу | 10 | **10** | | | | **10** | | | |
| 2.5. Участь у науковій студентській конференції | 5 | **5** | | | | **5** | | | |
| 2.6. Дослідження українського чи закордонного досвіду | 5 | **5** | | | | **5** | | | |
| **Разом** | | **10** | | | | **10** | | | |
| Максимальна кількість балів за вибіркові види роботи: | | **10** | | | | **10** | | | |
| Всього балів за теоретичний і практичний курс: | | **100** | | | | **100** | | | |

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної та індивідуальної навчально-дослідної роботи залежить від дотримання таких вимог:

* своєчасність виконання навчальних завдань;
* повний обсяг їх виконання;
* якість виконання навчальних завдань;
* самостійність виконання;
* творчий підхід у виконанні завдань;
* ініціативність у навчальній діяльності.

**ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

**Форми навчання**: лекції, лабораторні заняття, індивідуальна самостійна робота, індивідуальні та групові консультації.

**Методи навчання**: пошуковий, дослідницький.

# РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

**Список рекомендованої літератури** (Список основної та додаткової літератури (80 % базової літератури за останні 5 років, оформлення згідно з ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» з урахуванням правок (код УКНД 01.140.40)).

**Основна**

1. Бредюк В. І., Джоші О. І. Економіко-математичне моделювання в середовищі табличного процесора МS Excel: навч. посіб. Рівне : НУВГП, 2015. 242 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2944>
2. Бредюк В.І. Курс лекцій з дисципліни „Економетрія” для студентів напряму підготовки „Економіка і підприємництво”. Рівне: НУВГП, 2006. 154 с.
3. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: Навч. посібник. К.: КНЕУ, 2003. 408 с.
4. Економіко-математичне моделювання: навчальний посібник / За ред. О. Т. Іващука. Тернопіль: ТНЕУ «Економічна думка», 2008. 704 с.
5. Лук’яненко І.Г., Краснікова Л.І., Економетрика: підручник. К.: Товариство “Знання”, КОО, 1998. 494 с.
6. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. Економетрія: підручник. К.: КНЕУ, 2000. 296 с.
7. Толбатов Ю.А. Економетрика: підручник для студентів екон. спеціальностей вищого навчального закладу. К.: Четверта хвиля, 1997. 320 с.

**Допоміжна**

1. Лещинський О.Л., Рязанцева В.В., Юнькова О.О. Економетрія: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К.: МАУП, 2003. 208 с.
2. Наконечний С.І., Терещенко Т.О. Економетрія: Навч.- метод. посібник для самост. вивч. дисц. К.:КНЕУ, 2001. 192 с.
3. 8.Наконечний С.І., Савіна С.С. Математичне програмування. Навч.посіб. К.: КНЕУ, 2004. 432 с.
4. Й. Грубер. Економетрія, том 1. Вступ до множинної регресії та економетрії. - Київ: «Нічлава», 1998. 384 с.
5. Й. Грубер. Економетрія, том 2. Економетричні прогнози та оптимізаційні моделі. Київ: «Нічлава», 1999. - 296 с.

**Інформаційні ресурси**

(нормативна база, джерела Інтернет, адреси бібліотек тощо)

[Econometrics for Economists and Finance Practitioners Specialization](https://www.coursera.org/specializations/econometrics-for-economists-and-finance-practitioners)

[Econometrics: Methods and Applications](https://www.coursera.org/learn/erasmus-econometrics)

[Modern Regression Analysis in R](https://www.coursera.org/learn/modern-regression-analysis-in-r)

[Regression Models](https://www.coursera.org/learn/regression-models)

**САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ**

**Теми самостійної роботи здобувачів освіти**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Назва теми | Кількість  годин |
| **Модуль 1. *Економетричні методи і моделі (залік)*** | | |
| 1 | **Тема 1.** Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки | 12 |
| 2 | **Тема 2.** Економетричні моделі. Загальні положення | 12 |
| 3 | **Тема 3.** Лінійні економетричні моделі | 12 |
| 4 | **Тема 4.** Нелінійні економетричні моделі | 12 |
| **Модуль 2. *Оптимізаційні методи і моделі (екзамен)*** | | |
| 5 | **Тема 5.** Оптимізаційні економіко-математичні моделі | 10 |
| 6 | **Тема 6.** Задача лінійного програмування та методи її розв’язування | 10 |
| 7 | **Тема 7.** Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач | 10 |
| 8 | **Тема 8.** Транспорт на задача | 10 |
| 9 | **Тема 9.** Цілочислове програмування | 10 |

**КАРТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Змістовий модуль та теми курсу | Академічний контроль | Бали | | Термін  виконання (тижні) | |
| **Модуль 1. *Економетричні методи і моделі (залік)*** | | | | | | | |
| Тема 1.  (14 год) | Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до модульного контролю | 24 | | 1-2 | |
| Тема 2.  (16 год) | Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до модульного контролю | 28 | | 3-4 | |
| Тема 3.  (24 год) | Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання лабораторних робіт, підготовка до модульного контролю | 24 | | 5-6 | |
| Тема 4.  (18 год) | Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання лабораторних робіт, підготовка до модульного контролю | 24 | | 7-8 | |
| *Всього: 72 год* | *Всього: 100 балів* | | | | | |
| **Модуль 2. *Оптимізаційні методи і моделі (екзамен)*** | | | | | | | |
| Тема 5.  (12 год) | Опрацювання теоретичного матеріалу, підготовка до модульного контролю | | 20 | | 1-2 | |
| Тема 6.  (18 год) | Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання лабораторних робіт, підготовка до модульного контролю | | 20 | | 3-4 | |
| Тема 7.  (16 год) | Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання лабораторних робіт, підготовка до модульного контролю | | 20 | | 5-6 | |
| Тема 8.  (18 год) | Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання лабораторних робіт, підготовка до модульного контролю | | 20 | | 7-8 | |
| Тема 9.  (16 год) | Опрацювання теоретичного матеріалу, виконання лабораторних робіт, підготовка до модульного контролю | | 20 | | 9-10 | |
| *Всього: 78 год* | *Всього: 100 балів* | | | | | |
| ***Разом: 150 год*** | ***Разом:***  ***100 балів (залік)***  ***100 балів (екзамен)*** | | | | | |

**КОНТРОЛЬ І ОЦІНКА ЯКОСТІ НАВЧАННЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| Оцінювання досягнень здобувача освіти | *Результати навчальної діяльності здобувачів освіти оцінюються за 100-бальною шкалою в кожному семестрі окремо.*  *За результатами поточного, модульного та семестрового контролів виставляється підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ECTS.*  *Модульний контроль: кількість балів, які необхідні для отримання відповідної оцінки за кожен змістовий модуль упродовж семестру.*  *Семестровий (підсумковий) контроль: виставлення семестрової оцінки здобувача освітим, які опрацювали теоретичні теми, практично засвоїли їх і мають позитивні результати, набрали необхідну кількість балів.*  *Загальні критерії оцінювання успішності здобувачів освіти, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано в таблиці нижче.*  *Кожний модуль включає бали за поточну роботу здобувача освіти на семінарських, практичних, лабораторних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу.*  *Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп’ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.*  *Реферативні дослідження та есе, які виконує студент за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на семінарських заняттях.*  *Модульний контроль знань здобувачів освіти здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.* |

**Загальна оцінка з дисципліни: шкала оцінювання національна та ECTS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оцінка за 100-бальною системою** | | **Оцінка за національною шкалою** | | **Оцінка за шкалою ECTS** | |
| **екзамен** | **залік** |
| **90 – 100** | *відмінно* | **5** | *зараховано* | **A** | *відмінно* |
| **82 – 89** | *добре* | **4** | **B** | *добре (дуже добре)* |
| **75 – 81** | *добре* | **4** | **C** | *добре* |
| **64 – 74** | *задовільно* | **3** | **D** | *задовільно* |
| **60 – 63** | *задовільно* | **3** | **Е** | *задовільно (достатньо)* |
| **35 – 59** | *незадовільно* | **2** | *не зараховано* | **FX** | *незадовільно з можливістю повторного складання* |
| **1 – 34** | *незадовільно* | **2** | **F** | *незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Оцінка** | **Критерії оцінювання** |
| ***«відмінно»*** | Ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності в розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь. |
| ***«добре»*** | Ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у відповіді здобувача освіти наявні незначні помилки. |
| ***«задовільно»*** | Ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність з основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою. Можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача. |
| ***«незадовільно»*** | Виставляється студентові, відповідь якого під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Таким чином, оцінка «незадовільно» ставиться студентові, який неспроможний до навчання чи виконання фахової діяльності після закінчення закладу вищої освіти без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни. |

**ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ**

|  |  |
| --- | --- |
| Крайні терміни складання та перескладання дисципліни | *Перескладання здійснюється відповідно до графіка* |
| Правила академічної доброчесності | *Перевірка навчальних робіт на плагіат (згідно з «Положенням про академічну доброчесність» і «Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних роботах»)* |
| Вимоги до відвідування | *Пропущені заняття (лікарняні, мобільність і т.ін.) можна відпрацювати, виконавши всі завдання, зазначені в інструкціях до практичних занять, переслати в електронному варіанті на електронну пошту. Здобувачі вищої освіти можуть отримати електронні презентації лекцій і самостійно ознайомитись із матеріалом при об’єктивних причинах пропуску занять.* |

**ПЕРЕВІРЕНО:**

(посада, звання)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(підпис) (прізвище та ініціали)

# \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 р.