

**ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»**

**КАРПАТСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПІДПРИЄМНИЦТВА**

**КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор

\_\_\_\_\_ В. С. Чопей

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**СИЛАБУС**

ОК 1.12 Теорія ймовірності та математичної статистики

(шифр і назва навчальної дисципліни)

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

(назва освітньої програми)

освітнього рівня \_\_\_\_\_ Бакалавр (перший рівень вищої освіти) \_\_\_\_\_

(назва освітнього рівня)

галузь знань \_\_\_\_\_ 07 Управління та адміністрування \_\_\_\_\_

(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність(ності) \_\_\_\_\_ 073 Менеджмент \_\_\_\_\_

(шифр і назва спеціальності(тей))

Спеціалізація(ї) \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

(назва спеціалізації)

інститут, філія, факультет, коледж \_\_\_\_\_ Карпатський інститут підприємництва \_\_\_\_\_

(назва навчально-виховного підрозділу)

Обсяг, кредитів: 90 год.,3 \_\_\_\_\_

Форма підсумкового контролю: екзамен \_\_\_\_\_

**Хуст 2021 рік**

## ІНФОРМАЦІЯ

### ПРО ВИКЛАДАЧА ТА ДОПОМІЖНИХ ОСІБ

Викладач	<i>Русанюк Оксана Василівна, старший викладач</i>
Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання	<i>П.І.Б. осіб, залучених до викладання, місце роботи, посада, науковий ступінь, вчене звання</i>
Профайл викладача	<i>Посилання на сторінку викладача на сайті навчально-виховного підрозділу</i>
Канали комунікації	Телефон деканату: 0971434146 Телефон викладача: 0964042189 Електронна пошта: rusanjuk11@ukr.net  Вайбер: 0964042189 <i>Кабінет (електронний кабінет):</i>
Матеріали до курсу розміщені на сайті Інтернет-підтримки навчального процесу <a href="http://vo.ukraine.edu.ua/">http://vo.ukraine.edu.ua/</a> за адресою	<i>Посилання на курс</i> <a href="https://vo.uu.edu.ua/enrol/index.php?id=12846">https://vo.uu.edu.ua/enrol/index.php?id=12846</a>

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, освітній ступінь / освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Загальний обсяг кредитів – 3	Галузь знань <u>07 Управління та адміністрування</u> (шифр і назва)	Вид дисципліни <u>обов'язкова</u>	
	Спеціальність <u>072 Фінанси, банківська справа та страхування</u> (шифр і назва)	Цикл підготовки <u>професійний</u>	
Модулів – 1	Спеціалізація  (назва)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1		2-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання <u>Джерела інформації для наукових досліджень</u>	Мова викладання, навчання та оцінювання: <u>українська</u> (назва)	Семестр	
Загальний обсяг годин – 90		3-й	3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5	Освітній ступінь / освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>Бакалавр (перший рівень вищої освіти)</u>	Лекції	
		16 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		30 год.	4 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
44 год.	104 год.		
Індивідуальні завдання:			
Вид семестрового контролю: іспит			

### Примітка.

Співвідношення кількості аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 52%

для заочної форми навчання – 10%

## **ПЕРЕДРЕКВІЗИТИ:**

**Дисципліни, вивчення яких обов'язково передує цій дисципліні:** «Математика», «Вища математика».

## **ПОСТРЕКВІЗИТИ**

**Міжпредметні зв'язки:** «Теорія ймовірності та математичної статистики», «Інформаційні технології», «Економетрика», «Оптимізаційні методи та моделі»

## МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Мета:** формування системи теоретичних знань і практичних навичок з основ ймовірнісно-статистичного апарату, основних методів кількісного вимірювання випадковості дії факторів, що впливають на будь-які процеси, засад математичної статистики, яка використовується під час планування, організації та управління виробництвом, оцінювання якості продукції, системного аналізу економічних структур та технологічних процесів.

**Завдання:** вивчення основних принципів та інструментарію ймовірнісно-статистичного апарату, який використовується для розв'язування економічних задач, математичних методів систематизації, опрацювання та застосування статистичних даних для наукових та практичних висновків.

### РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ДИСЦИПЛІНОЮ, ВІДПОВІДНІСТЬ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен продемонструвати такі результати навчання:

#### знання:

- класичне і статистичне означення ймовірності;
- означення стохастичного експерименту; множини, простору, випадкової події;
- теорему додавання ймовірностей;
- теорему про неперервність ймовірності; теорему про продовження міри;
- умовні ймовірності; теорему множення ймовірностей;
- залежні і незалежні події; формулу повної ймовірності; формулу Байеса.
- локальну та інтегральну теореми Муавра-Лапласа. Наслідки. Поняття про оцінки відхилення частоти ймовірності;
- випадкові величини як вимірні функції на просторі елементарних подій, їх розподіли. Функцію розподілу випадкової величини та її властивості;
- дискретні та неперервні випадкові величини. Щільність розподілу випадкової величини;
- випадковий вектор. Функцію розподілу, щільність випадкового вектора. Незалежні випадкові величини;
- схему Бернуллі, найімовірніше число настання події. Граничні теореми в схемі Бернуллі. Теорема Пуассона;

#### вміння:

- знаходити ймовірність випадкової події;

- розв'язувати комбінаторні задачі
- застосовувати теорему додавання до розв'язування задач;
- застосовувати формулу Байєса до знаходження імовірності;
- знаходити імовірності залежних і незалежних подій;
- знаходити випадковий вектор, його функцію розподілу та щільність;
- застосовувати схему Бернуллі до знаходження імовірності випадкових подій;
- знаходити функцію розподілу випадкової величини.

**Рядок дисципліни в «Матриці відповідності загальних програмних компетентностей компонентам освітньої програми»**

	<b>ЗК 1</b>	<b>ЗК 2</b>	<b>ЗК 3</b>	<b>ЗК 5</b>	<b>ЗК 6</b>	<b>ЗК 7</b>	<b>ЗК 8</b>	<b>ЗК 10</b>	<b>ЗК 11</b>
<b>OK i</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Рядок дисципліни в «Матриці відповідності спеціальних (фахових) програмних компетентностей компонентам освітньої програми»**

	<b>СК 1</b>	<b>СК 2</b>	<b>СК 3</b>	<b>СК 4</b>	<b>СК 5</b>	<b>СК 6</b>	<b>СК 7</b>	<b>СК 8</b>	<b>СК10</b>
<b>OK i</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**Рядок дисципліни в «Матриці забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми»**

	<b>ПРН 1</b>	<b>ПРН 2</b>	<b>ПРН 3</b>	<b>ПРН 4</b>	<b>ПРН 5</b>	<b>ПРН 6</b>	<b>ПРН 7</b>	<b>ПРН 8</b>	<b>ПРН 9</b>
<b>OK i</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	<b>ПРН 10</b>	<b>ПРН 11</b>	<b>ПРН 12</b>	<b>ПРН 13</b>	<b>ПРН 14</b>	<b>ПРН 20</b>	<b>ПРН 21</b>	<b>ПРН 23</b>
<b>OK i</b>	+	+	+	+	+	+	+	+

# **ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

## **Анотація дисципліни**

Навчальний курс з теорії ймовірностей та математичної статистики передбачає виклад математичних основ і положень теорії ймовірностей та статистики. Він охоплює матеріал, який є теоретичною основою викладання багатьох економічних, соціологічних та спеціальних дисциплін, які використовуються в багатьох галузях науки і економіки.

Теорія ймовірностей та математична статистика є фундаментом економічної освіти спеціаліста. Дійсно, стохастичні методи дослідження проникають в усі області людської діяльності, а тому зростає інтерес до загального курсу теорії ймовірностей зі сторони суміжних наук, які використовують різний об'єм математичних знань.

### **Модуль 1. Основні теореми теорії ймовірності. Елементи математичної статистики.**

#### **Розділ 1. Основні теореми та формули теорії ймовірності.**

##### **Тема 1. Основні поняття теорії ймовірностей.**

Простір елементарних подій. Класифікація подій. Операції над випадковими подіями. Класичне означення ймовірності. Геометрична ймовірність. Статистична ймовірність. Основні поняття та принципи комбінаторики.

##### **Тема 2. Основні теореми теорії ймовірності.**

Теорема додавання ймовірностей несумісних подій. Залежні та незалежні події. Умовна ймовірність. Теорема множення ймовірностей. Протилежні події. Ймовірність появи хоча б однієї випадкової події. Теорема додавання ймовірностей сумісних подій.

##### **Тема 3. Основні формули ймовірності подій.**

Формула повної ймовірності. Ймовірність гіпотез. Формула Байєса.

#### **Тема 4. Послідовність незалежних випробувань.**

Визначення повторних незалежних випробувань. Формула Бернуллі. Найімовірніше число настання події. Наближені формули обчислення ймовірності. Формула Пуассона. Локальна формула Муавра-Лапласа. Інтегральна формула Муавра-Лапласа. Формула обчислення ймовірності відхилення відносної частоти від заданої ймовірності в незалежних випробуваннях.

### **Розділ 2. Випадкові величини.**

#### **Тема 5. Дискретні випадкові величини.**

Визначення випадкових величин. Закони розподілу дискретної випадкової величини. Геометричний розподіл. Числові характеристики дискретних випадкових величин. Основні закони розподілу дискретних випадкових величин та їх числові характеристики.

#### **Тема 6. Неперервні випадкові величини.**

Функція та щільність розподілу неперервної випадкової величини. Числові характеристики неперервних випадкових величин. Основні закони розподілу неперервних випадкових величин.

#### **Тема 7. Закони розподілу та числові характеристики двовимірних випадкових величин.**

Поняття системи декількох випадкових величин. Закон розподілу дискретної двовимірної випадкової величини. Неперервна двовимірна випадкова величина. Залежні і незалежні випадкові величини. Числові характеристики двовимірної випадкової величини.

#### **Тема 8. Випадковий вектор.**

Функція розподілу, щільність випадкового вектора. Незалежні випадкові величини.





характеристики неперервної випадкової величини														
Тема 7. Генеральна та вибіркова сукупності. Проста випадкова вибірка. Організація даних: статистичний розподіл вибірки	12	2		4			6							
Тема 8. Числові характеристики розподілу: вибіркова середня, дисперсія вибірки, середньо-квадратичне відхилення. Числові характеристики вибіркової сукупності. Точкові та інтервальні оцінки.	11	2		4			5							
Модульний контроль														
Разом за змістовим модулем 1	90	16		30			44	114	6		4			104
Разом	90	16		30			44	114	6		4			104

**Примітки.** 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 кросворду за основними термінами теми, контрольна робота, письмове тестування, експрес-тестування, комп'ютерне тестування тощо, а також наведені в розділі II таблиці пункту 11.1.

## ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Навчальний процес у інституті реалізується в таких формах: навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, практики, контрольні заходи, самостійна робота.

Основними видами навчальних занять є: лекції, практичні, семінарські заняття, комп'ютерний практикум та консультації.

**Лекція** – основний вид навчальних занять, призначених для викладення теоретичного матеріалу. Тематика лекцій визначається робочою програмою навчальної дисципліни.

**Практичне заняття** – вид навчального заняття, на якому студенти під керівництвом викладача шляхом виконання певних відповідно сформульованих завдань закріплюють теоретичні положення навчальної дисципліни і набувають умінь та навичок їх практичного застосування.

**Семінарське заняття** – вид навчального заняття, на якому викладач організує дискусію з попередньо визначених проблем. На підставі індивідуальних завдань (рефератів) студенти готують тези виступів з цих проблем.

**Індивідуальне навчальне заняття** – проводиться з окремими студентами, які виявили особливі здібності в навчанні та схильність до науково-дослідної роботи і творчої діяльності з метою підвищення рівня їх підготовки та розкриття індивідуального творчого обдарування, а також зі студентами, які мають певні проблеми (відставання у навчанні). Індивідуальні навчальні заняття організовуються у позанавчальний час за окремим графіком, складеним кафедрою.

**Консультація** – вид навчального заняття, на якому студент отримує від викладача відповіді на конкретні питання або пояснення окремих теоретичних положень чи їх практичного використання. Під час підготовки до екзаменів (семестрових, державних) проводяться групові консультації.

**Самостійна робота студента (СРС)** є основним засобом засвоєння навчального матеріалу у вільний від аудиторних занять час.

Самостійна робота студента включає: опрацювання навчального матеріалу, виконання індивідуальних завдань, науково-дослідну роботу.

**Практика** є необхідним компонентом підготовки фахівців певного освітньо-кваліфікаційного рівня. Метою практики є оволодіння студентами сучасними методами, формами організації та знаряддями праці в галузі їх майбутньої професії, формування у них професійних умінь і навичок для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи в реальних виробничих умовах, виховання потреби систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в практичній діяльності.

### **Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності**

1. За джерелом інформації: а) словесні: лекція (традиційна, проблемна тощо) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (презентація PowerPoint), семінари, пояснення, розповідь, бесіда; б) наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація; в) практичні: вправи.

2. За логікою передачі і сприйняття навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3. За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4. За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів із книгою; виконання індивідуальних навчальних проєктів.

**Методи стимулювання інтересу до навчання:** навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

## Рекомендована література

### Основна

1. Соколенко О.І. Вища математика: Підручник. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002.
2. Єрмоєнко В.О. та ін. Практикум з теорії імовірностей та математичної статистики / Навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей.– Тернопіль: Економічна думка, 2005.
3. Дюженкова Л.І. та ін. Вища математика: Приклади і задачі / Посібник. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002.
4. Бугір М. К. Посібник з теорії ймовірностей та математичної статистики.–Тернопіль: Підручники і посібники, 1998.
5. Овчинников П. П., Михайленко В. М. – Вища математика, Підручник. У 2 ч. Ч. 2: Диференціальні рівняння. Операційне числення. Ряди та їх застосування. Стійкість за Ляпуновим. Рівняння математичної фізики. Оптимізація і керування. Теорія ймовірностей. Числові методи. За заг. ред. П. П. Овчинников., – 3-тє вид., випр. – К.: Техніка, 2004.
6. Вища математика: Зб. Задач: У 2 ч. Ч. 2: Звичайні диференціальні рівняння. Операційне числення. Ряди. Рівняння мат. фізики. Стійкість за Ляпуновим. Елементи теорії ймовірностей і мат. статистики. Методи оптимізації задачі керування. Варіаційне числення. Числові методи: Навч. посіб. для студ. вищ. техн. навч. зал. / П.П. Овчинников та ін. За заг. ред. П.П. Овчинникова. – 2-ге вид., стер. – К.: Техніка, 2004.
7. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. Учеб. пособие для вузов. Изд. 2-е, доп. М.: «Высшая школа», 1975

### Допоміжна

1. Кармелюк Г. І. Теорія ймовірностей та математична статистика. Посібник з розв'язування задач – Київ.: Центр учбової літератури, 2007. – 575 с.

2. Каніовська І. Ю. Теорія ймовірностей у прикладах і задачах. – Київ: Політехніка НТУУ, 2004. – 154 с.
3. Копич І. М., Сороківський В. М. Елементи теорії ймовірностей і математичної статистики: теорія та практикум. -Львів: Вид-во ЛКА, 2001. -336 с.
4. Карташов М. В. Імовірність, процеси, статистика. – Київ: ВПЦ Кивський університет, 2007. – 494 с.
5. Сеньо П. С. Теорія ймовірностей та математична статистика. – Київ: Знання, 2007. – 556 с.
6. Слюсарчук П. В. Теорія ймовірностей та математична статистика. – Ужгород: Карпати, 2005. – 180 с.
7. Турчин В. М. Теорія ймовірностей. -- Київ: АСК, 2004. - 206 с.
8. Ширяев А. Н. Вероятность. – М.: Наука, 1989. – 640 с.
9. Черней Р. К. Практикум з теорії ймовірностей та математичної статистики. - Київ, 2006. - 328 с.

### **7.3. Інформаційні ресурси**

1. <http://www.osvita.org.ua/>
2. <http://www.repetitor.ua/>
3. <http://ua.onlinemschool.com>
4. <http://studentus.net>
5. <http://mat.net.ua>
6. <http://matem.com.ua>

## Теми самостійної роботи студентів

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Основні поняття комбінаторики. Властивості сполук	4
2	Тема 2. Алгебра випадкових подій. Залежні та незалежні події. Класичне та статистичне означення ймовірності.	6
3	Тема 3. Теорема додавання, множення та повної ймовірності подій. Формула Байєса	6
4	Тема 4. Серія незалежних випробувань. Формула Бернуллі та Пуассона	5
5	Тема 5. Види випадкових величин та способи їх задання. Закон розподілу та числові характеристики дискретної випадкової величини	5
6	Тема 6. Неперервна випадкова величина та функція її розподілу. Числові характеристики неперервної випадкової величини	7
7	Тема 7. Генеральна та вибіркова сукупності. Проста випадкова вибірка. Організація даних: статистичний розподіл вибірки	6
8	Тема 8. Числові характеристики розподілу: вибіркова середня, дисперсія вибірки, середньо-квадратичне відхилення. Числові характеристики вибіркової сукупності. Точкові та інтервальні оцінки.	5
<b>Разом</b>		<b>44</b>

## КОНТРОЛЬ І ОЦІНКА ЯКОСТІ НАВЧАННЯ

<p>Оцінювання досягнень студента</p>	<p>Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою в кожному семестрі окремо.</p> <p>За результатами поточного, модульного та семестрового контролів виставляється підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ECTS.</p> <p>Модульний контроль: упродовж семестру за різні види роботи студент може отримати 60 балів.</p> <p>Семестровий (підсумковий) контроль: складається з оцінки за модульний контроль (не більше 60 балів) та оцінки за залік або іспит (не більше 40 балів).</p> <p>Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано в таблиці нижче.</p> <p>Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на лекційних (до 2 балів), практичних (до 2 балів), виконання самостійної роботи (до 2 балів), індивідуальну роботу (до 10 балів), модульну контрольну роботу (до 25 балів).</p> <p>Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп'ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань оцінюється у 25 балів.</p> <p>Реферативні дослідження та есе, які виконує студент за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на семінарських заняттях (до 10 балів).</p>
--------------------------------------	--



## Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень студентів

Оцінка	Критерії оцінювання
<b>«відмінно»</b>	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.
<b>«добре»</b>	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 студента наявні незначні помилки.
<b>«задовільно»</b>	Ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність із основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою. Можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача.
<b>«незадовільно»</b>	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.

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

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

## ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

Крайні терміни складання та перескладання дисципліни	Перескладання здійснюється відповідно до графіка
Правила академічної доброчесності	Перевірка навчальних робіт на плагіат (згідно Положення про академічну доброчесність і Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних роботах) - Самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); - Посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; - Дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; - Надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
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 або на платформі Moodle. 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)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.