

	Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка	Силабус навчальної дисципліни			
		Назва дисципліни: Теорія ймовірності			
		Статус дисципліни обов'язковий компонент (цикл загальної чи фахової підготовки), вибірковий компонент			
Галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки				
Спеціальність	053 Психологія				
Освітня програма	Психологія (практична психологія)				
Рівень вищої освіти	бакалавр				
Форма навчання	Денна, заочна				
Курс	I				
Семестр	I				
Обсяг дисципліни	Кредити	4	Години	120	
	Лекційні			Денна: 18 год. Заочна: 6 год	
	Практичні/семінарські			Денна: 32 год. Заочна: 6 год	
	Лабораторні			-	
	Самостійна робота			Денна: 68 год. Заочна: 108 год	
Семестровий контроль	Екзамен				
Викладач	П.І.Б., науковий ступінь, посада, вчене звання: Вдовенко Вікторія Віталіївна, канд. пед. наук, доцент				
Контактна інформація	ел. адреса викладача: V.V.Vdovenko@cuspu.edu.ua				
Кафедра	Дошкільної та початкової освіти				
Факультет	Педагогіки, психології та мистецтв				
Предмет навчання (Що буде вивчатися)	Теорія ймовірності – це навчальна дисципліна, яка допомагає майбутнім психологам застосовувати кількісні методи для обґрунтування своїх досліджень та практичних висновків та є підґрунтям для вивчення наступної дисципліни «Математичні методи в психології». Основні розділи дисципліни: • Елементи комбінаторики: множини, операції над множинами, перестановки, розміщення, комбінації. • Початки теорії ймовірностей: випадкові події, класичне та статистичне означення ймовірності, формула Байєса, закон великих чисел. • Випадкові величини та математична статистика: дискретні та неперервні випадкові величини, математичне сподівання, дисперсія, середнє квадратичне відхилення, статистична функція розподілу.				
Мета (Чому це цікаво/потрібно вивчати)	Теорія ймовірності – це інструмент для критичного аналізу психологічних даних, що допомагає психологам робити обґрунтовані висновки, уникати помилкових інтерпретацій і використовувати кількісні методи в роботі. Головна мета викладання теорії ймовірностей з елементами математичної статистики майбутнім практичним психологам – ознайомити студентів з основами тих курсів вищої математики, які недостатньо глибоко вивчались у загальноосвітній школі, але є необхідними для їх майбутньої				

	діяльності; підготувати студентів до застосування у майбутньому методів математичної статистики при розв'язанні психологічних задач.
Компетентності	Інтегральна компетентність (ІК). Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері психології, що передбачає застосування основних теорій та методів психологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Загальні компетентності ЗК 1. Здатність застосовувати набуті знання у практичних ситуаціях професійної діяльності. ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та специфіки професійної діяльності психолога. ЗК 3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 6. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). Фахові компетентності спеціальності (ФК) ФК 7. Здатність аналізувати та систематизувати одержані результати, формулювати аргументовані висновки та рекомендації. ФК 10. Здатність дотримуватися норм професійної етики. ФК 11. Здатність до особистісного та професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку.
Програмні результати (Чому можна навчитися)	Програмними результатами навчання є: ПРН 3. Здійснювати пошук інформації з різних джерел, у т.ч. з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, для вирішення професійних завдань. ПРН 4. Обґрунтовувати власну позицію, робити самостійні висновки за результатами власних досліджень і аналізу літературних джерел. ПРН 8. Презентувати результати власних досліджень усно / письмово для фахівців і нефаківців. ПРН 15. Відповідально ставитися до професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку. ПРН 17. Демонструвати соціально відповідальну та свідому поведінку, слідувати гуманістичним та демократичним цінностям у професійній та громадській діяльності.
Зміст дисципліни	Змістовий модуль 1. Елементи комбінаторики Тема 1. Елементи комбінаторики. Поняття множини. Способи задання множин. Рівні множини. Універсальна множина. Підмножина. Діаграми Ейлера-Венна. Відношення між множинами. Операції над множинами. Розбиття множини

на класи. Множини та кортежі. Поняття комбінаторики. Правило суми і правило добутку. Розміщення. Формули кількості розміщень. Перестановки. Формули кількості перестановок. Комбінації. Формули кількості комбінацій.

Змістовий модуль 2. Початки теорії ймовірностей.

Тема 2. Предмет теорії ймовірностей. Випадкові події. Простір елементарних подій. Повна група подій. Несумісні, вірогідні, неможливі, рівноможливі події. Означення класичної ймовірності. Статистичне означення ймовірності. Закон великих чисел. Геометричне означення ймовірності.

Операції над подіями. Алгебра подій. Ймовірність суми та добутку подій, умовна ймовірність. Ймовірність здійснення принаймні однієї з незалежних подій. Формула повної ймовірності. Формула Байєса. Повторні незалежні випробування. Схема Бернуллі. Найімовірніше число появи події. Поняття про локальну та інтегральну теореми Лапласа.

Змістовий модуль 3. Випадкова величина та закон її розподілу. Основні поняття математичної статистики

Тема 3. Випадкова дискретна величина та її закон розподілу. Математичне сподівання. Дисперсія. Середнє квадратичне відхилення. Неперервні випадкові величини. Математична статистика як наука, її задачі та методи. Основні поняття „математичної статистики: варіаційний ряд, статистична таблиці, ряд розподілу, наочне зображення статистичного розподілу, полігон і гістограма частот. Числові характеристики вибірки: середнє арифметичне спостережених значень, середнє гармонічне, середнє геометричне, середнє квадратичне, розмах вибірки. Статистична функція розподілу ймовірності.

Критерії оцінювання роботи студентів

Політика виставлення балів. Вимоги викладача

Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; списування та плагіат; несвочасне виконання поставленого завдання і т. ін.

Індивідуальна траєкторія розвитку студента. Студент має право деякі теми вивчати через різноманітні альтернативні освітні платформи, проходити вебінари та тренінги з тем, які розглядаються при вивченні дисципліни. При успішному проходженні альтернативного навчання студент пред'являє офіційний документ (сертифікат, посвідчення тощо) та під час

заняття презентує здобутий досвід для інших студентів групи. Оцінюється доповідь студента.

Критерії оцінювання відповідей студентів на практичних заняттях

Знання студентів на практичних заняттях оцінюються за чотирьохбальною шкалою: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

Основними критеріями оцінювання знань студентів є:

- характер та якість самостійної підготовки студента до заняття;
- ступінь усвідомлення навчального матеріалу, розуміння того, про що повідомляється;
- повнота, правильність, точність відповіді;
- вміння опрацьовувати навчальну літературу та використовувати її при розкритті певного питання;
- вміння застосовувати набуті знання при розв'язуванні задач;
- вміння робити узагальнення та висновки.

Оцінка „відмінно” (5) ставиться при умові, якщо студент:

- глибоко і детально розкрив питання;
- висунуті теоретичні положення підтвердив самостійно підібраними прикладами;
- виявив знання основної та додаткової літератури;
- виявив практичні вміння та навички при розв'язуванні стандартних і нестандартних задач.

Оцінка „добре” (4) виставляється, якщо студент:

- глибоко розкрив теоретичні питання;
- висунуті теоретичні положення підтвердив прикладами із додаткових джерел;
- виявив знання основної та додаткової літератури;
- виявив практичні вміння та навички при розв'язуванні стандартних та нестандартних задач.

Оцінка „задовільно” (3) виставляється, якщо студент:

- розкрив лише основні положення запропонованих теоретичних питань;
- при аргументації теоретичних питань виявив поверхові знання вимог програми з даного питання, не виявив самостійності, обмежився прикладами з лекцій чи основних підручників;
- при виконанні практичних завдань допустив помилки;
- виправляв допущені помилки лише за допомогою викладача чи колег.

Оцінка „незадовільно” (2) виставляється студенту, який:

- виявив поверхові знання основного теоретичного матеріалу курсу;
- не володіє знаннями щодо вимог програми;
- припустився грубих помилок при виконанні практичних завдань.

Оцінка „незадовільно” (1) виставляється студенту, який не виконав домашнє завдання та/або не підготувався до заняття.

Критерії оцінювання відповідей студентів на екзамені

Кожен білет містить 4 завдання: 2 теоретичних і 2 практичних. Кожне завдання оцінюється максимально по 10 балів.

Основними критеріями оцінювання знань студентів є:

- характер та якість самостійної підготовки студента до екзамену;
- ступінь усвідомлення навчального матеріалу, розуміння того, про що повідомляється;
- повнота, правильність, точність відповіді;
- вміння опрацьовувати навчальну літературу та використовувати її при розкритті певного питання;
- вміння застосовувати набуті знання при розв'язуванні задач;
- вміння робити узагальнення та висновки.

Оцінка **10-9 балів** ставиться за умови, якщо студент:

- глибоко і детально розкрив питання;
- висунуті теоретичні положення підтвердив самостійно підібраними прикладами;
- виявив знання основної та додаткової літератури;
- виявив практичні вміння та навички при розв'язуванні стандартних і нестандартних задач.

Оцінка **8-7 балів** виставляється, якщо студент:

- глибоко розкрив теоретичні питання;
- висунуті теоретичні положення підтвердив прикладами із додаткових джерел;
- виявив знання основної та додаткової літератури;
- виявив практичні вміння та навички при розв'язуванні стандартних та нестандартних задач.

Оцінка **6-5 балів** виставляється, якщо студент:

- розкрив лише основні положення запропонованих теоретичних питань;
- при аргументації теоретичних питань виявив поверхові знання вимог програми з даного питання, не виявив самостійності, обмежився прикладами з лекцій чи основних підручників;
- при виконанні практичних завдань допустив помилки;
- виправляв допущені помилки лише за допомогою викладача чи колег.

Оцінка **4 бали і менше** виставляється студенту, який:

- виявив поверхові знання основного теоретичного матеріалу курсу;
- не володіє знаннями щодо вимог програми;
- припустився грубих помилок при виконанні практичних завдань.

Схема нарахування балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота						Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		Змістовий модуль 3		40	100
T1 – T3	МК1	T1 – T8	МК2	T1 – T6	МК3		
СБ, max – 5	10	СБ*3, max – 15	10	СБ*3, max – 10	10		

Політика курсу

Політика щодо академічної доброчесності формується на основі дотримання принципів академічної доброчесності

	відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про авторське право і суміжні права», «Про видавничу справу», з урахуванням норм Положення «Про академічну свободу та академічну доброчесність в Центральнотукаїнському державному педагогічному університеті імені Володимира Винниченка» (затверджене вченою радою, протокол №2 від 30.09.2019; №10 від 07.02.2022).
Інформаційне забезпечення	Література для вивчення дисципліни <u>Базова:</u> 1. Бобик О.І., Берегова Г.І., Копитко Б.І. Теорія ймовірностей і математична статистика: Підручник. / О.І. Бобик, Г.І. Берегова, Б.І. Копитко. – К.: ВД «Професіонал», 2007. – 560 с. 2. Боровик В. та інші. Математика / В. Боровик. – К.: Вища шк., 1991. 3. Бугір М.К. Посібник з теорії ймовірностей та математичної статистики / М.К. Бугір. – Тернопіль: Підручники і посібники, 1998. – 176с. 4. Донченко В.С., Сидоров М.В., Шарапов М.М. Теорія ймовірностей та математична статистика / В.С. Донченко, М.В. Сидоров, М.М. Шарапов. – К.: ВПЦ Київський ун-т, 2015. 5. Желдак М. І. та інші. Теорія ймовірностей і математична статистика з елементами інформаційної технології: Навчальний посібник / М.І. Желдак. – К.: Вища школа, 1995. – 351 с. 6. Концепція базової математичної освіти в Україні. – К.: ІСДО, 1996. 7. Соколенко О.І. Вища математика: Підручник / О.І. Соколенко. – К.: Академія, 2002. – 432 с. 8. Руська Р. В. Теорія імовірності та математична статистика в психології : навч. посіб. – Тернопіль. – 2020. – 112 с. 9. Черняк О.І., Обушна О.М., Ставицький А.В. Теорія ймовірностей та математична статистика: Збірник задач: Навч. посіб. / О.І. Черняк, О.М. Обушна, А.В. Ставицький. – К.: Т-во “Знання”, КОО,2001. – 199с. <u>Додаткова:</u> 1. Конет І. М. Теорія ймовірностей та математична статистика в прикладах і задачах / І.М. Конет. – Кам’янець-Подільський: Абетка, 2001. – 220 с. 2. Шкіль М. І. та ін. Алгебра та початки аналізу: Підручник / М.І. Шкіль. – К.: Зодіак, 1995. – 608 с.
Матеріально-технічне забезпечення	<i>Аудиторія теоретичного навчання, проєктор, ноутбук, смартфон, наукова література, презентаційні матеріали</i>