

Міністерство охорони здоров'я України
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Навчально-науковий інститут психології та ментального здоров'я

Кафедра біологічної фізики, медичної апаратури та інформатики

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор закладу вищої освіти
з науково-педагогічної та навчальної роботи

Інна АНДРУШКО

“ 29 ” серпня 20 15 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
обов'язкової навчальної дисципліни

ОК 7 МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ В ПСИХОЛОГІЇ

Підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань С Соціальні науки, журналістика, інформація
та міжнародні відносини
спеціальності С4 Психологія

Робоча програма навчальної дисципліни «Математичні методи в психології» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти, освітньої кваліфікації «Магістр психології», професійної кваліфікації «Практичний психолог (соціальна сфера)». 16 с.

«29» серпня 2025 р.

Розробник:

Доцент ЗВО, кандидат фізико-математичних наук

 доцент ЗВО Раїса ЮРІЙ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри біологічної фізики, медичної апаратури та інформатики

Протокол № 1 від «29» серпня 2025 року

В.о. Завідувач кафедри біологічної фізики,
медичної апаратури та інформатики доц. ЗВО Володимир ДІДИЧ



«29» серпня 2025 року

Схвалено методичною радою загальнотеоретичних дисциплін Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова за напрямом підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти у галузі знань С «Соціальні науки, журналістика, інформація та міжнародні відносини»

Протокол № 1 від «29» серпня 2025 року

Голова доц. ЗВО Анатолій

 КОРОЛЬ

Вступ

Робоча програма навчальної дисципліни «Математичні методи в психології» складена відповідно до ОПП «Психологія» 2025, другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань С «Соціальні науки, журналістика, інформація та міжнародні відносини» спеціальності С4 «Психологія».

освітньої програми «Психологія»

відповідно до Стандарту вищої освіти зі спеціальності 053 «Психологія» галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 24.04.2019 р. № 564 (із змінами).

Анотація навчальної дисципліни

Програма дисципліни «Математичні методи в психології» складена відповідно до порядку підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня освіти у вищих навчальних закладах освіти України у відповідності до вимог кредитно-трансферної системи організації навчального процесу ECTS, навчального плану підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань С «Соціальні науки, журналістика, інформація та міжнародні відносини» С4 «Психологія».

Дисципліна є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми «Психологія», циклу професійної підготовки магістра психології, розрахована на 3 кредити, які здобувачі освіти засвоюють протягом 1 семестру на 1 році навчання.

Основним фокусом програми є отримання знань з обов'язкової дисципліни професійної підготовки «Математичні методи в психології», вивчення якої необхідне для успішного засвоєння низки психологічних дисциплін та успішної професійної діяльності.

Предметним напрямком програми є математичні та статистичні методи аналізу психологічних даних, що використовуються для кількісного дослідження психічних процесів і поведінки людини. Це включає основи обробки, інтерпретації та представлення експериментальних даних, а також використання математичних методів для вивчення взаємозв'язків між змінними у психологічних дослідженнях.

Робоча програма складена на основі:

освітньо-професійної програми «Психологія» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої кваліфікації «Магістр психології», галузі знань С «Соціальні науки, журналістика, інформація та міжнародні відносини» спеціальності С Психологія у ВНМУ ім. М.І. Пирогова (Вінниця - 2025);

навчального плану Навчально-наукового інституту психології та ментального здоров'я ОПП «Психологія» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня за спеціальністю С4 Психологія на 2025-2026 навчальний рік;

чинного Положення про організацію освітнього процесу у Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова;

стандарту вищої освіти зі спеціальності 053 «Психологія» галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 24.04.2019 р. № 564 (із змінами).

1. Опис навчальної дисципліни

Робоча програма навчальної дисципліни «Математичні методи в психології» призначена для закладів вищої освіти МОЗ України та МОН України у відповідності до вимог кредитнотрансферної системи організації навчального процесу ECTS, заснованої на поєднанні технологій навчання за розділами та залікових кредитів оцінки – одиниць виміру навчального навантаження здобувача освіти необхідного для засвоєння дисципліни або її розділу.

Видами навчальних знань згідно з навчальним планом є: а) лекції, б) практичні заняття, в) самостійна робота студентів.

Поточна навчальна діяльність студентів контролюється на практичних заняттях у відповідності з конкретними цілями. Рівень підготовки студентів: визначається на підставі результатів тестування, письмової або усної відповіді на контрольні питання, розв'язуванні ситуаційних задач, контролю практичних навичок.

Підсумковий контроль засвоєння дисципліни здійснюється по її завершенню у формі заліку згідно навчального плану для спеціальності С4 Психологія.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є сучасні методи та способи математичної обробки кількісних даних, отриманих у результаті психологічного дослідження з використанням основних понять математичної статистики, елементів теорії множин, методів статистичного аналізу та електронних таблиць EXCEL.

Міждисциплінарні зв'язки:

Вивчення дисципліни «Математичні методи в психології» базується на знаннях основних природничо-наукових дисциплін: «Загальна психологія», «Соціальна психологія», «Психологія спілкування та конфліктологія», «Психіатрія.

Наркологія» й інтегрується з цими дисциплінами.

Закладає основи для вивчення студентами дисциплін «Психофізіологія», «Спецпрактикум з психологічного консультування», «Методика викладання у ЗВО», «Клінічна психодіагностика», що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та застосування знань з «Математичних методів в психології» в процесі подальшого навчання та у професійній діяльності.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Математичні методи в психології» є ознайомлення студентів із можливостями застосування математико-статистичних методів у психологічних дослідженнях; оволодіння методами збору, систематизації, узагальнення, математичної обробки та інтерпретації емпіричних даних, формування навичок їх комп'ютерної обробки; формування початкових умінь та навичок застосування статистичних критеріїв для перевірки гіпотез психологічних досліджень; розвиток в студентів логічного і алгоритмічного мислення; прищеплення їм навиків використання сучасних засобів обробки психологічних даних; підготовка до прикладних досліджень в області психології. **2.2.**

Основними **завданнями** вивчення дисципліни є сформувати вміння у студента:

- розкрити суть математичних методів обробки результатів психологічних досліджень і особливості їхнього використання;
- навчити застосовувати математичні методи при обробці результатів досліджень для побудови шкал;
- навчити перевіряти критерії за даними досліджень;

- ознайомитися з можливостями обробки результатів досліджень за допомогою комп'ютерних засобів;
- розвивати самостійність у навчальній і професійній діяльності.

2.3. Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна «Математичні методи в психології».

Згідно з ОПП дисципліна «Математичні методи в психології» забезпечує набуття студентами наступних *компетентностей*:

Інтегральна (ІК): Здатність вирішувати складні завдання і проблеми у процесі навчання та професійної діяльності у галузі психології, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК2. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК4. Уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК6. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
- ЗК7. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- ЗК8. Здатність розробляти та управляти проектами.
- ЗК9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК1. Здатність здійснювати теоретичний, методологічний та емпіричний аналіз актуальних проблем психологічної науки та / або практики.

СК2. Здатність самостійно планувати, організовувати та здійснювати психологічне дослідження з елементами наукової новизни та / або практичної значущості.

СК3. Здатність обирати і застосовувати валідні та надійні методи наукового дослідження та/або доказові методики і техніки практичної діяльності.

СК6. Здатність ефективно взаємодіяти з колегами в моно- та мультидисциплінарних командах.

СК7. Здатність приймати фахові рішення у складних і непередбачуваних умовах, адаптуватися до нових ситуацій професійної діяльності.

СК8. Здатність оцінювати межі власної фахової компетентності та підвищувати професійну кваліфікацію.

СК9. Здатність дотримуватися у фаховій діяльності норм професійної етики та керуватися загальнолюдськими цінностями.

Результати навчання:

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна:

ПРН1. Здійснювати пошук, опрацювання та аналіз професійно важливих знань із різних джерел із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

ПРН2. Вміти організовувати та проводити психологічне дослідження із застосуванням валідних та надійних методів.

ПРН3. Узагальнювати емпіричні дані та формулювати теоретичні висновки.

ПРН4. Робити психологічний прогноз щодо розвитку особистості, груп, організацій.

ПРН5. Розробляти програми психологічних інтервенцій (тренінг, психотерапія, консультування тощо), провадити їх в індивідуальній та груповій роботі, оцінювати якість.

ПРН7. Доступно і аргументовано представляти результати досліджень у писемній та усній формах, брати участь у фахових дискусіях.

ПРН8. Оцінювати ступінь складності завдань діяльності та приймати рішення про звернення за допомогою або підвищення кваліфікації.

ПРН9. Вирішувати етичні дилеми з опорою на норми закону, етичні принципи та загальнолюдські цінності.

ПРН10. Здійснювати аналітичний пошук відповідної до сформульованої проблеми наукової інформації та оцінювати її за критеріями адекватності.

ПРН11. Здійснювати адаптацію та модифікацію існуючих наукових підходів і методів до конкретних ситуацій професійної діяльності.

Результати навчання для дисципліни: В результаті засвоєння курсу «Математичні методи в психології» студент повинен:

знати:

- основні різновиди та інструменти психологічного вимірювання;
- основні принципи та етапи математично-статистичної обробки результатів науково-психологічного дослідження та подальшої їх інтерпретації;
- особливості переведення якісних результатів психологічних досліджень у кількісні;
- основні комп'ютерні засоби збору та обробки емпіричних даних в психологічних дослідженнях;
- умови вибору того або іншого методу статистичного аналізу; особливості проблеми статистичного висновку;
- системи теоретичних та практичних знань математичної обробки даних;

вміти:

- використовувати знання комплексу базових понять математичних методів у галузі психології за освітньо-професійною програмою;
- розвивати та формувати психологічну компетентність у сфері математичних досліджень;
- застосовувати основні методи математично-статистичної обробки даних, а також основні прийоми інтерпретації, узагальнення та представлення результатів дослідження;
- користуватись та знаходити відповідні психологічні методики для обстежень;
- аналізувати відповідності/співвідношення між метою дослідження та способами її досягнення;
- самостійно та обґрунтовано обирати необхідний статистичний метод для перевірки емпіричної гіпотези;
- самостійно збирати та критично опрацьовувати, аналізувати та узагальнювати психологічну інформацію з різних джерел;
- збирати та обробляти результати психодіагностичних тестів за допомогою комп'ютерних засобів;
- здійснювати обробку емпіричних даних і розраховувати основні математикостатистичні методи за допомогою прикладних комп'ютерних програм;

- розрізняти методологічні, теоретичні та процедурні засади науковопсихологічного дослідження.
- 3. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.**

Програма вивчення дисципліни структурована на 2 модулі, до складу яких входять блоки змістових модулів.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин 3 кредити ЄКТС.

Модуль 1: 30 годин, 1 кредит

Модуль 2: 60 годин, 2 кредита

Опис навчальної дисципліни

Структура навчальної дисципліни «Математичні методи в психології»	Кількість годин			СРС	Рік навчання	Вид контролю	Кількість годин			СРС	Рік навчання	Вид контролю
	Всього годин/ кредитів ECTS	Аудиторних					Всього годин/ кредитів ECTS	Аудиторних				
		Лекцій	Практичних					Лекцій	Практичних			
90 годин/ 3 кредити	6	24	60	1	90 годин/ 3 кредити	4	8	78	1			
Денна форма навчання						Заочна форма навчання						
Модуль № 1 Математичні методи в психології. Змістових модулів 2.	30 годин/ 1 кредит	4	10	16	1	ПК-залік	30 годин/ 1 кредит	2	4	24	1	ПК-залік
Модуль № 2 Методи статистичного висновку. Багатомірний математико-статистичний аналіз. Змістових модулів 2	60 годин/ 2 кредита	2	14	44			60 годин/ 2 кредита	2	4	54		

Примітка: 1 кредит ECTS - 30 год. Аудиторне навантаження денної форми навчання – 33,33%, СРС – 66,67%.

Аудиторне навантаження заочної форми навчання – 13,33%, СРС – 86,67%.

Модуль 1. Математичні методи в психології.

Змістовий модуль 1. Загальна характеристика методів математичної статистики

Тема 1. Поняття про методи математичної статистики та мета їх використання у психології.

Поняття про методи математичної статистики та мета їх використання у психології.

Основні поняття та категорії, що використовуються у математичній статистиці.

Тема 2. Способи табличного і графічного представлення результатів експерименту.

Тема 3. Виявлення розбіжностей у рівні досліджуваної ознаки.

Змістовий модуль 2. Методи кореляційного аналізу Тема

4. Поняття кореляції у психології і математиці.

Тема 5. Лінійна регресія: поняття і специфіка застосування у психологічних дослідженнях

Модуль 2. Методи статистичного висновку. Багатомірний математико-статистичний аналіз.

Змістовий модуль 3. Статистичні критерії та перевірка гіпотез Тема

6. Нормальний розподіл. Статистичні гіпотези та їх перевірка.

Тема 7. Параметричні методи. Критерій Стюдента.

Тема 8. Критерій Фішера (F). Q-критерій Розенбаума.

Тема 9. Непараметричні методи. Критерій Манна–Уїтні. Критерій χ^2 - Пірсона (критерій узгодженості).

Змістовий модуль 4. Багатомірні методи

Тема 10. Сутність та основні поняття багатовимірної аналізу. Факторний аналіз.

Тема 11. Методи багатовимірної аналізу даних психологічних досліджень. Кластерний аналіз.

Тема 12. Кластерний аналіз.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				Кількість годин			
	Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
	Усього	Лекції	Практ. заняття	СРС	Усього	Лекції	Практ. заняття	СРС
Модуль 1. «Математичні методи в психології»								
Змістовий модуль 1 «Загальна характеристика методів математичної статистики»								
Тема 1. Поняття про методи математичної статистики та мета їх використання у психології. Основні поняття та категорії, що використовуються у математичній статистиці. СРС. Застосування математичних методів в експериментальному дослідженні.	7	2	2	3	7	2		5
Тема 2. Способи табличного і графічного представлення результатів експерименту. СРС. Наочне зображення статистичного розподілу. Побудова графіків. Представлення даних	5		2	3	4			4
Тема 3. Виявлення розбіжностей у рівні досліджуваної ознаки. СРС. Підготовка даних психологічного дослідження до аналізу в програмі SPSS Statistics	5		2	4	7		2	5
Разом за змістовим модулем 1	18	2	6	10	18	2	2	14
Змістовий модуль 2 «Методи кореляційного аналізу»								
Тема 4. Поняття кореляції у психології і математиці СРС. Здійснення кореляційного аналізу засобами MS Excel, SPSS.	7	2	2	3	6		2	4

Тема 5. Лінійна регресія: поняття і специфіка застосування у психологічних дослідженнях. СРС. Здійснення регресійного аналізу у програмах MS Excel та SPSS	5		2	3	6			6
Разом за змістовим модулем 2	12	2	4	6	12		2	10
Усього годин за модуль 1	30	4	10	16	30	2	4	24
Модуль 2. Методи статистичного висновку. Багатомірний математико-статистичний аналіз								
Змістовий модуль 3. «Статистичні критерії та перевірка гіпотез»								
Тема 6. Нормальний розподіл. Статистичні гіпотези та їх перевірка. СРС. Точкове та інтервальне оцінювання. Довірчий інтервал.	5		2	3	7		2	5
Тема 7. Параметричні методи. Критерій Стюдента. СРС. Розрахунок параметричних критеріїв розбіжностей засобами MS Excel та SPSS.	5		2	3	4			4
Тема 8. Критерій Фішера (F). Qкритерій Розенбаума. СРС. U-критерій Манна-Уїтні. Алгоритм вибору критерію порівняння	5		2	3	4			4
Тема 9. Непараметричні методи. Критерій Манна-Уїтні. Критерій χ^2 - Пірсона (критерій узгодженості). СРС. Парний критерій Т – Вілкоксона	5		2	3	4			4
Разом за змістовим модулем 3	20		8	12	19		2	17
Змістовий модуль 4 «Багатомірні методи»								
Тема 10. Сутність та основні поняття багатовимірного аналізу. Факторний аналіз. СРС. Факторний аналіз у пакеті STATISTICA.	7	2	2	3	7	2		5
Тема 11. Методи багатовимірного аналізу даних психологічних досліджень. СРС. Кластерний аналіз у пакеті STATISTICA.	5		2	3	5			5
Тема 12. Кластерний аналіз. ПК – залік	2		2		2		2	
Разом за змістовим модулем 4	14	2	6	6	14	2	2	10
Підготовка до практичних занять. Теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок	24			24	27			27
Усього годин за Модуль 2	60	2	14	44	60	2	4	54
Усього за дисципліну	90	6	24	60	90	4	8	78

5. Темі лекцій

№	Темі лекцій	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма

1.	Поняття про методи математичної статистики та мета їх використання у психології. Основні поняття та категорії, що використовуються у математичній статистиці.	2	2
2.	Поняття кореляції у психології і математиці.	2	
3.	Сутність та основні поняття багатовимірного аналізу. Факторний аналіз.	2	2
	Всього:	6	4

6. Теми практичних занять

№ п/п	Теми практичних занять	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Поняття про методи математичної статистики та мета їх використання у психології. Основні поняття та категорії, що використовуються у математичній статистиці.	2	
2.	Способи табличного і графічного представлення результатів експерименту.	2	
3.	Виявлення розбіжностей у рівні досліджуваної ознаки.	2	2
4.	Поняття кореляції у психології і математиці.	2	2
5.	Лінійна регресія: поняття і специфіка застосування у психологічних дослідженнях	2	
6.	Нормальний розподіл. Статистичні гіпотези та їх перевірка.	2	2
7.	Параметричні методи. Критерій Стюдента.	2	
8.	Критерій Фішера (F). Q-критерій Розенбаума.	2	
9.	Непараметричні методи. Критерій Манна–Уїтні. Критерій χ^2 - Пірсона (критерій узгодженості).	2	
10.	Сутність та основні поняття багатовимірного аналізу. Факторний аналіз.	2	
11.	Методи багатовимірного аналізу даних психологічних досліджень.	2	
12.	Кластерний аналіз. Підсумковий контроль (залік).	2	2
	Всього годин:	24	8

7. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені програмою.

8. Самостійна робота

№ п/п	Теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Підготовка до практичних занять. Теоретична підготовка та опрацювання практичних навичок	24	27
Опрацювання тем, які не входять до плану аудиторних занять, а саме:			
2.	Застосування математичних методів в експериментальному дослідженні.	3	5
3.	Наочне зображення статистичного розподілу. Побудова графіків. Представлення даних	3	4

4.	Підготовка даних психологічного дослідження до аналізу в програмі SPSS Statistics	4	5
5.	Здійснення кореляційного аналізу засобами MS Excel, SPSS.	3	4
6.	Здійснення регресійного аналізу у програмах MS Excel та SPSS	3	6
7.	Точкове та інтервальне оцінювання. Довірчий інтервал.	3	5
8.	Розрахунок параметричних критеріїв розбіжностей засобами MS Excel та SPSS.	3	4
9.	U-критерій Манна-Уїтні. Алгоритм вибору критерію порівняння	3	4
10.	Парний критерій Т – Вілкоксона	3	4
11.	Факторний аналіз у пакеті STATISTICA.	4	5
12.	Кластерний аналіз у пакеті STATISTICA.	4	5
Всього:		60	78

9. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання програмою не передбачені.

10. Завдання для самостійної роботи

Самостійна робота студентів посідає у вивченні дисципліни вагомe місце і передбачає позааудиторну підготовку до практичних занять та опанування визначених тем (п.8), що мають бути освоєні студентами як вхідний рівень знань до проведення практичних занять з дисципліни «Математичні методи в психології».

11. Методи навчання

Форма навчання: очна (денна)/заочна. В умовах воєнного стану, надзвичайних ситуацій або надзвичайного стану (особливого періоду) форма здобуття освіти встановлюється згідно рішень органів виконавчої влади, ВЦА, місцевого органу управління освіти та Вінницького національного медичного університету для створення безпечного освітнього середовища.

Традиційні методи навчання: словесні; наочні; практичні.

Методи контролю як методи навчання (контролю з боку викладача, самоконтролю, взаємоконтролю, самокорекції, взаємокорекції).

12. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється на кожному з практичних занять. Для контролю рекомендується застосовувати такі засоби визначення рівня підготовки студентів: тестові завдання (для контролю теоретичної підготовки студента), розв'язування ситуаційних завдань (для оцінки уміння застосовувати теоретичні знання у конкретних ситуаціях), виконання практичних навичок. Поточний контроль проводиться також шляхом усного опитування й аналізу участі студента у загальній дискусії під час практичних занять.

Знання студента з теми оцінюють традиційною оцінкою (5-ти бальна система) згідно «Положень про організацію навчального процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова».

Підсумковий контроль засвоєння дисципліни «Математичні методи у психології» проводиться у вигляді

Підсумковий контроль проводиться шляхом оцінювання засвоєння навчального матеріалу на підставі результатів поточного контролю і не передбачає окремого навчального заняття для складання заліку. На останньому навчальному занятті після завершення

обговорення теми заняття викладач оголошує суму балів кожного здобувача за результатами поточного контролю. Оцінка успішності здобувачів із дисципліни є рейтинговою і виставляється за багатобальною шкалою

Критерії та норми оцінки успішності здобувачів освіти Оцінювання усної відповіді під час поточного контролю

Оцінка **«відмінно»** виставляється здобувачу, який глибоко й усебічно засвоїв теоретичний матеріал, грамотно та логічно його викладає, може вільно оперувати професійною термінологією, чітко відповідає на нестандартні питання за темою заняття, вміє пов'язати матеріал поточної теми з вивченими раніше темами, що свідчить про опанування рекомендованої літератури та здатність аналізувати вивчений матеріал, а також чітко демонструє значення засвоєних теоретичних знань, дає повні, розгорнуті відповіді на додаткові запитання викладача.

Оцінка **«добре»** виставляється здобувачу, який добре володіє теоретичним матеріалом, грамотно його викладає, не допускає неточностей під час відповіді, вміє розкрити тему з позицій її значення та практичного застосування, але при цьому відповіді не виходять за межі обов'язкової літератури та методичних рекомендацій; правильно відповідає на додаткові запитання викладача.

Оцінка **«задовільно»** виставляється здобувачу, який знає базові поняття та визначення з вивченої теми, але допускає значні неточності або має труднощі при формулюванні відповіді, не може пов'язати теоретичний матеріал із практикою.

Оцінка **«незадовільно»** виставляється здобувачу, який не знає теоретичних основ теми, допускає грубі помилки під час відповіді, не розуміє базових понять і визначень, не може пояснити значення теоретичного матеріалу для практичної діяльності.

Оцінювання виконання практичних навичок під час поточного контролю

Оцінка **«відмінно»** виставляється здобувачу, який знає хід і послідовність самостійної навчально-дослідницької роботи для виконання практичного завдання, демонструє правильне виконання необхідних практичних навичок і правильно, з чіткими формулюваннями узагальнень і висновків застосовує в практичній діяльності.

Оцінка **«добре»** виставляється здобувачу, який допускає неточності при виконанні навчально-дослідної роботи, але здатний самостійно виявити допущені помилки та може продемонструвати виконання практичної навички в цілому.

Оцінка **«задовільно»** виставляється здобувачу, який знає основи практичного завдання, але зазнає труднощів при виконанні практичної навички або вправи, не може продемонструвати повну правильну послідовність практичних навичок, не може трактувати в повному обсязі результати проведених досліджень.

Оцінка **«незадовільно»** виставляється здобувачу, який не може продемонструвати виконання практичної навички, зазнає значних труднощів при виконанні вправи, порушує порядок виконання практичної роботи.

Оцінювання виконання тестових завдань під час поточного контролю

Оцінка **«відмінно»** виставляється здобувачу, який при проведенні тестового контролю допускає не більше 10% неправильних відповідей (обсяг правильних відповідей 90-100 %).

Оцінка **«добре»** виставляється здобувачу, який під час тестового контролю допускає не більше 20% помилок (обсяг правильних відповідей 80-89 %).

Оцінка **«задовільно»** виставляється здобувачу, який робить помилки не більш, ніж у 40 % тестових завдань (обсяг правильних відповідей 60,5-79%).

Оцінка «незадовільно» виставляється здобувачу, який при тестовому опитуванні правильно розв'язує менше 60 % тестових завдань.

Оцінювання самостійної роботи студента

Самостійну роботу студентів оцінюють під час поточного контролю на аудиторному практичному занятті, адже окремі завдання до самостійної роботи мають бути освоєні студентами як вхідний рівень знань до проведення практичних занять з дисципліни «Математичні методи в психології».

Критерії оцінювання індивідуальної роботи

Індивідуальні завдання програмою не передбачені.

13. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Формою підсумкового контролю оцінювання успішності навчання студентів з дисципліни є залік, який полягає в оцінці засвоєння здобувачем освіти навчального матеріалу виключно на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на практичних, семінарських або лабораторних заняттях. Семестровий залік з дисциплін проводиться після закінчення її вивчення, до початку екзаменаційної сесії.

Максимальна кількість балів, яку здобувач вищої освіти може отримати під час вивчення навчальної дисципліни складає 200 балів та не менше 122 балів. Оцінювання виставляють за поточною успішністю. Отриману середню оцінку за поточну успішність переводять у бали відповідно до шкали перерахунку традиційних оцінок (середній бал з точністю до сотих) у рейтингові бали та виставляють у залікову відомість від 122 до 200 балів та за національною шкалою «зараховано», «не зараховано».

14. Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти

Нарахування балів за дисципліну проводять згідно чинного положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І.Пирогова. Складовими оцінки за дисципліну є конвертоване у бали середнє арифметичне поточної успішності за універсальною 120-бальною шкалою (від 72 до 120 балів), бали за підсумковий контроль (від 50 до 80 балів) та індивідуальної роботи студента (від 6 до 12 балів).

Бали за підсумковий контроль відповідають шкалі оцінок:

оцінка «3» - 50-60 балів

оцінка «4» - 61-70 балів

оцінка «5» - 71-80 балів

Бали за поточну успішність, підсумковий контроль та традиційну оцінку викладачі вносять у відомість деканату. Отримані бали (сума балів поточної успішності та підсумкового контролю) відповідають фіксованій шкалі оцінок: оцінка «5» - 180-200 балів оцінка «4» - 160-179 балів оцінка «3» - 122-159 бали.

Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач освіти після засвоєння дисципліни, – 200 балів. **Мінімальна кількість балів** становить 122 бали.

Бали за підсумковий контроль та поточну успішність студентів деканат вносить у програму Контингент і ранжує їх. Ранжування проводять на підставі отриманих балів за дисципліну згідно національної шкали та шкали ЄКТС (див. Положення про організацію освітнього процесу).

Шкала оцінювання: національна та ECTS

		Оцінка за національною шкалою
--	--	-------------------------------

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	для екзамену, диференційованого заліку	для заліку
180-200	A	відмінно	зараховано
170-179,99	B	добре	
160-169,99	C		
141-159,99	D	задовільно	
122-140,99	E	задовільно	
0-121,99	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

15. Методичне забезпечення дисципліни

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Силабус навчальної дисципліни.
3. Презентації лекцій.
4. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів при підготовці до практичних занять.
5. Методичні рекомендації для самостійної поза аудиторної роботи студентів.
6. Тестові та контрольні завдання до практичних занять.
7. Навчальні посібники, підручники.

16. Рекомендована література

Основна

1. Гудима У. В., Гудима О. В. Математичні методи в психології: основні поняття та приклади: навчальний посібник [Електронний ресурс]. Кам'янець Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. 150 с. URL: <http://elar.kpnu.edu.ua:8081/xmlui/handle/123456789/6970> (дата звернення 20.05.2024).
2. Климчук В. О. Математичні методи у психології : навч. посібник для студентів психологічних спеціальностей. Київ : Освіта України, 2019. 288 с.
3. Москальов І.О., Лисенко Д.П. Застосування методів математичної статистики у психологопедагогічних дослідженнях: навч. посіб. Київ : НУОУ, 2023. 187 с.
4. Методи аналізу даних у психологічних дослідженнях : навчальний посібник / В. М. Краєвський, Я. О. Остапенко, Т. М. Паянок, Н. В. Параниця ; Державний податковий університет. – Ірпінь, 2024. – 144 с.
5. Руденко В.М., Руденко Н.М. Математичні методи в психології: Підручник. / В.М. Руденко, Н.М. Руденко. – К.: Академвидав, 2009. – 384 с.
5. Aron A., Coups E. J., Aron E. N. Statistics for psychology. New York : Pearson, 2021. 741 p.

Допоміжна 1. . Назаренко Н.С., Юрій Р.Ф. Основи математичної обробки медико-біологічних даних.– Вінниця: ВНМУ, 2024. –137 с.

2. Коношевський Л. Л., Шахіна І. Ю. Комп'ютерна обробка даних у психологічних дослідженнях (Лабораторний практикум): навчальний посібник / Л. Л. Коношевський, І. Ю. Шахіна. – Вінниця : ФОП Тарнашинський О. В., 2022. – 214 с.
3. Боснюк В. Ф. Математичні методи в психології: курс лекцій : мультимедійне навч. видання. Харків : НУЦЗУ, 2020. 141 с.
4. Дискурсивне конструювання досвіду у контексті розвитку особистості: монографія / [Н. В. Чепелева, М. Л. Смульсон, С. Ю. Рудницька, О. В. Зазимко, та ін.]; за ред. Н. В. Чепелевої. Київ: Інститут психології імені Г. С. Костюка НАПН України, 2022. 194 с. ISBN 978-617-7745-14-2. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/731506/>
5. Корнієнко І. О., Воронова О. Ю. Статистичні методи у психології : курс лекцій для студентів спеціальності 053 Психологія ОС «Магістр». Мукачево : МДУ, 2019. 44 с.
6. Оришин-Буждиган Л. С. Математичні методи у психології: практичний посібник. Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2019. 180 с.
7. Олефір В.О. Математичні методи в психології: конспект лекцій [Електронний ресурс]. Харків. URL: https://psychology.karazin.ua/dist2020/materialy/Olefir_konspekt_mat.pdf (дата звернення 20.05.2024).
8. Татьянчиков А. О. Математичні методи психології : конспект лекцій для здобувачів вищої освіти спеціальності «053 Психологія». Одеса : Національний університет «Одеська юридична академія», 2020. 79 с.
9. Мелашенко О.П., Шеховцов С.Б. Навчально-методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Математичні методи в психології»: Харків, Харківський національний університет внутрішніх справ, 2018, 50 с.
10. Boniface D. R. Experiment Design and Statistical Methods For Behavioural and Social Research. New York : Routledge, 2019. 272 p.
11. Hayes A. F. Statistical Methods for Communication Science. New York : Routledge, 2020. 536 p.
12. Mertler C. A., Vannatta R. A., LaVenja K. N. Advanced and Multivariate Statistical Methods. Practical Application and Interpretation. New York : Routledge, 2021. 350 p. Математичні методи в психологічних дослідженнях
13. Sellbom M., Tellegen A. Factor analysis in psychological assessment research: Common pitfalls and recommendations. Psychological Assessment. 2019. 31(12). С. 1428–1441.
14. Voitenko E., Zazymko O., Myronets S., Staryk V., Kushnirenko K. The mediating role of values in the relationship between needs and professional well-being of university academic staff. International Journal of Organizational Leadership. 2024. 13(1), 102-116. URL: <https://doi.org/10.33844/ijol.2024.60401>

Інформаційні ресурси

1. Електронна адреса сайту університету <http://vnmua.edu.ua>
2. Електронна адреса сайту бібліотеки університету <http://library.vnmua.edu.ua>
3. Всесвітня організація охорони здоров'я <http://www.who.int/en/>
4. МОЗ України <https://moz.gov.ua/>
5. Центр громадського здоров'я МОЗ України <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan>
6. МОН України <https://mon.gov.ua/>
7. Національна бібліотека України ім. В.В. Вернадського <http://nbuv.gov.ua/>
8. Бібліотека українських підручників <https://westudents.com.ua/>
9. Інститут психології імені Г.С. Костюка Національної Академії педагогічних наук України <http://psychology-naes-ua.institute/>

Наукові пошукові платформи:

10. Google books <https://books.google.com.ua/>
11. Гугл академія <https://scholar.google.com.ua/schhp?hl=uk>
12. <https://www.researchgate.net/>
13. <https://www.academia.edu/>
14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> ***Робота з IBM SPSS Statistics***
15. Data Analytics and Reporting with IBM SPSS. – URL: <http://www.spss.co.in/>
16. IBM SPSS 20 інструкція користувача. URL: <http://surl.li/sadpg>
17. IBM SPSS Statistics V25.0 documentation - Data Editor. URL: <https://www.ibm.com/docs/en/spss-statistics/25.0.0?topic=system-data-editor>
18. IBM SPSS Statistics V25.0 documentation - Data View. URL: <https://www.ibm.com/docs/en/spss-statistics/25.0.0?topic=editor-data-view>
19. IBM SPSS Statistics V25.0 documentation - Variable View. URL: <https://www.ibm.com/docs/en/spss-statistics/25.0.0?topic=editor-variable-view>
20. SPSS Statistics. Put the power of advanced statistical analysis in your hands. – URL: <http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/products/statistics/>
21. Statistical Methods and Data Analytics. URL: <http://surl.li/sadpy>