

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ В ПСИХОЛОГІЇ**

**АНОТАЦІЯ КУРСУ**

Дисципліна «Математичні методи в психології» є обов'язковою в циклі базових дисциплін при підготовці бакалаврів за фахом «053 Психологія», вивчення яких формує науковий світогляд і загальну культуру, основу професійної діяльності бакалаврів спеціалізації «Психологічне забезпечення службово-бойової діяльності підрозділів Національної гвардії України». Дисципліна відноситься до блоку базових освітніх компонентів освітньо-професійної програми «Психологічне забезпечення службово-бойової діяльності підрозділів НГУ»

Курс «Математичні методи в психології» включає наступні розділи: лінійна і векторна алгебра та аналітична геометрія, основні поняття математичної статистики та статистичний розподіл, статистичні оцінки параметрів розподілу, статистична перевірка гіпотез.

При вивченні курсу курсанти поглиблюють знання шкільної програми із залученням вищої математики, що дозволяє опанувати сучасні математичні поняття та методи у рішенні психологічних питань. У межах цього курсу курсанти продовжують формувати загальнонаукову компетентність, а саме удосконалюють методи розв'язання задач з використанням лінійної і векторної алгебри та аналітичної геометрії, основних понять математичної статистики та статистичного розподілу, статистичних оцінок параметрів розподілу, статистичної перевірки гіпотез, удосконалюють основні методи розв'язання практичних задач з психології.

При виконанні практичних робіт курсанти набувають навичок аналізу та розрахунку, навчаються використовувати засоби обчислювання. Дисципліна займає важне місце серед дисциплін, що формують таку компетентність, як здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Набуті навички курсанти демонструють у своїх самостійних роботах, рефератах та виступах на наукових конференціях.

**ТРИВАЛІСТЬ КУРСУ**

4 кредита (120 годин): 72 години аудиторної роботи, 48 годин самостійної роботи.

**МЕТА КУРСУ**

Надання курсантам математичного апарату, необхідного для засвоєння загальнонаукових та військово-спеціальних дисциплін

Програмні результати навчання за навчальною дисципліною:

Випускник повинен:

**Знати:**

методи розв'язання задач та доказу основних теорем; елементи лінійної алгебри та аналітичної геометрії; математичний аналіз, диференціальне та інтегральне числення однієї та двох змінних; числові та функціональні ряди; функції розподілу дискретних та неперервних величин; основи вимірювання і кількісного опису даних; нормальний закон розподілу та його застосування; призначення, межі застосування, алгоритми застосування основних методів математико-статистичного аналізу у психологічному дослідженні

**Уміти:**

використовувати математико-статистичні методи для обробки даних психологічних досліджень, інтерпретувати одержані результати; обґрунтовувати вибір математико-статистичних методів в залежності від дослідницької ситуації.

**Володіти:**

## **ОПП Психологічне забезпечення службово-бойової діяльності підрозділів НГУ перший (бакалаврський рівень)**

сучасними методами математики для обробки результатів при розв'язанні професійних завдань у психологічному дослідженні.

### **Мати уявлення про:**

сучасний стан розвитку математики та можливі напрямки її використання для вирішення професійних задач у психології.

## **ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ**

Вивчення цього курсу передбачає повне, часткове або опосередковане формування відповідних компетентностей ОПП «Психологічне забезпечення службово-бойової діяльності підрозділів Національної гвардії України».

Курсанти працюють з лекційним матеріалом, підручниками, які є у бібліотеці та системі дистанційного навчання НАНГУ, розв'язують задачі на практичних заняттях, виконують тестові завдання, виступають з доповідями і презентаціями, підготовленими ними як групові та/або індивідуальні проекти, у гуртках НТСКіС та наукових конференціях, проходять онлайн тестування за розділами вищої математики, що вивчаються.

Тести для перевірки засвоєного матеріалу пов'язані з темами модулів, у межах яких здійснюється навчання:

Змістовий модуль 1. Лінійна і векторна алгебра та аналітична геометрія

Змістовий модуль 2. Основні поняття математичної статистики та статистичний розподіл

Змістовий модуль 3. Статистичні оцінки параметрів розподілу

Змістовий модуль 4. Статистична перевірка гіпотез.

Програмою передбачено такі інноваційні розробки для формування фахової компетентності:

- Онлайн контроль рівня знань з використанням тестових завдань;
- Використання на заняттях і при підготовці до них інтернет-ресурсів.
- Підготовка презентаційних доповідей на курсантські конференції

Компетентності, які курсант набуде в результаті навчання:

Таблиця 1.

Компетентності та оцінювання рівня їх досягнення курсантами

Шифр	Компетентність	Ступінь сформованості компетентності	Оцінювання
СК04.	Здатність самостійно збирати та критично опрацьовувати, аналізувати та узагальнювати психологічну інформацію з різних джерел	Частково, в аспекті виконання завдань, передбачених професійною діяльністю за спеціалізацією «Психологічне забезпечення службово-бойової діяльності підрозділів Національної гвардії України»	Оцінювання курсантів за усі види аудиторної та поза аудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний контроль, поетапний, модульний, підсумковий контроль; усні заліки, презентації, участь у конференціях, підсумкова атестація тощо.
СК07	Здатність аналізувати та	Частково, під час	Оцінювання курсантів за

**ОПП Психологічне забезпечення службово-бойової діяльності підрозділів НГУ  
перший (бакалаврський рівень)**

систематизувати одержані результати, обґрунтовано обирати і використовувати математико-статистичні методи обробки даних, формулювати аргументовані висновки та рекомендації.	виконання завдань із пошуку та опрацювання інформації у межах практичних та групових занять.	усі види аудиторної та поза аудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний контроль, поетапний, модульний, підсумковий контроль; усні заліки, презентації, участь у конференціях, підсумкова атестація тощо.
--	--	--

### **ПОТОЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ**

Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням що виконується на занятті за розкладом, так і за завданням, що задано на самостійну підготовку. Поточна оцінка також виставляється за виконання завдання біля дошки. Окремо виставляється оцінка на занятті за знання теоретичних відомостей

### **РУБІЖНЕ ОЦІНЮВАННЯ (МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ)**

Оцінка за модуль складається як інтегральна оцінка за індивідуальні завдання (ІНДЗ), контрольну роботу або модульне завдання у межах аудиторного часу або під час самостійної підготовки. Оцінка може бути підвищена за рахунок поточних оцінок.

### **ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ**

Підсумкове оцінювання проводиться на заліку з оцінкою. Метою заліку є контроль сформованості навичок розв'язання задач за програмою дисципліни та компетентностей, необхідних для виконання задач професійного спрямування. Екзамен або залік полягає у виконанні завдання екзаменаційного білету, що складається з 30 питань.

За кожну правильну відповідь -1 бал.

10 -12 балів – оцінка «Е», 13-15 балів – «D» 16 – 20 «С», 21 – 25 «В» , 26 - 30 «А».

Максимальна кількість балів – 30 балів.

### **КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ ТА УМІНЬ КУРСАНТІВ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЕКЗАМЕНІВ ТА ЗАЛІКІВ З ДИСЦИПЛІНИ**

Оцінювання знань курсантів здійснюється відповідно до Положення Про оцінювання знань курсантів за кредитно-модульною системою в НА НГУ

#### **Шкала оцінювання: національна та ECTS**

оцінки			Критерії
за шкалою ECTS	за національною шкалою	за шкалою Акад емії	
A	Відмінно	90 – 100	Курсант виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; опрацював основну та додаткову літературу,

**ОПП Психологічне забезпечення службово-бойової діяльності підрозділів НГУ  
перший (бакалаврський рівень)**

оцінки			Критерії
"Відмінно"			рекомендовану програмою; проявив творчі здібності у розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.
В "Дуже добре"	Добре	82 – 89	Курсант виявив систематичні та глибокі знання вище середнього рівня навчального матеріалу дисципліни; продемонстрував уміння легко виконувати завдання, передбачені програмою; опрацював літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.
С "Добре"		75 – 81	Курсант виявив у цілому добрі знання навчального матеріалу дисципліни при виконанні передбачених програмою завдань, але припустив низку незначних помилок; опрацював основну літературу, рекомендовану програмою; показав систематичні знання з дисципліни; здатний самостійно використовувати та поповнювати знання у процесі подальшого навчання та професійної діяльності.
D "Задовільно"	Задовільно	66 – 74	Курсант виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконав завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповідях на запитання співбесіди, тестування, при виконанні завдань тощо, які може усунути самостійно.
E "Достатньо"		60 – 65	Курсант виявив мінімальні знання основного навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; в основному виконував завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі; припустив значні помилки у відповідях на запитання співбесіди, тестування, при виконанні завдань тощо, які може усунути лише під керівництвом та за допомогою викладача.
FX "Незадовільно"	Незадовільно	35 – 59	Курсант має значні прогалини в знаннях основного навчального матеріалу дисципліни; припускає принципові помилки при виконанні передбачених програмою завдань.
F "Незадовільно"		1 – 34	Курсант не має знань зі значної частини навчального матеріалу; припускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань; не спроможний самостійно засвоїти програмний матеріал.

**ПОЛІТИКА КУРСУ (ПРАВИЛА ГРИ)**

- Курс передбачає персональну роботу курсанта та оцінку за персонально отриманий результат.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у заданий термін.

**ОПП Психологічне забезпечення службово-бойової діяльності підрозділів НГУ**  
**перший (бакалаврський рівень)**

- Заохочується особиста креативність, здатність та відкритість до конструктивної критики.
- Етичне відношення до усіх присутніх на занятті.
- Бережливе відношення до приладів, устаткування, майна лабораторій та аудиторій.
- Припинення приватних розмов та використання мобільних пристроїв з метою, не передбаченою планом заняття.
- Прийняття їжі, напоїв та ліків під час аудиторного заняття заборонене.
- Відсутність курсанта на занятті передбачає самостійне опрацювання матеріалу та не звільняє курсанта від виконання завдання на самостійну підготовку або завдання поточного та підсумкового контролю.
- При виконанні поточних та підсумкових робіт користування довідковим матеріалом, не передбаченим планом заняття, а також колективне розв'язання завдань не допускається.
- Спілкування з викладачем здійснюється під час планових консультацій та у робочі години викладача.