|  |  |
| --- | --- |
|  | ЗАТВЕРДЖЕНО  Методичною радою  університету  **Силабус**  навчальної дисципліни  Математичні методи в психології  2020-2021 навчальний рік |
|  |

Освітня програма **Психологія. Практична психологія**

Спеціальність **053 «Практична психологія»**

Галузь знань **05 Соціальні та поведінкові науки**

Рівень вищої освіти **перший**

|  |  |
| --- | --- |
| **Викладач** | Вагіна Наталя Степанівна |
| **Посилання на сайт** | <http://bdpu.org/faculties/fmkto/structure-fmkto/kaf-mathematics/composition-kaf-mathematics/vagina/> |
| **Контактний тел., e-mail** | Робочий телефон (06153) 4-57-09, [vahina.natalya@bdpu.org.ua](mailto:vahina.natalya@bdpu.org.ua) , [nastvah@ukr.net](mailto:nastvah@ukr.net) |
| **Графік консультацій** | Очне проведення: парний тиждень, середа, 13:00-14:15, ауд. А104. Дистанційне проведення: парний тиждень, субота, 15:00-15:40. *Контроль самостійної роботи*: через MOODLE (<https://edu.bdpu.org/>)  *Дистанційні консультації та індивідуальні заняття*: Zoom:  <https://us04web.zoom.us/j/4633866945?pwd=dHRyL3YvL1NYNDRLL2xHaGNyeFE4QT09>  Ідентифікатор конференції: 463 386 6945 Код доступу: 1405 |

**Семестр:** 3

**Мова навчання:** українська

**Ключові слова:** підготовка майбутнього практичного психолога; математичні методи; математико-статистичні критерії, психологічні дослідження.

**Обсяг дисципліни на поточний навчальний рік:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Кількість кредитів/ годин | Лекції  (денна/заочна) | Практичні заняття  (денна/заочна) | Самостійна робота  (денна/заочна) | звітність |
| 4 кредити, 120 год. | 20/8 | 20/4 | 80/108 | залік |

**Мета та предмет курсу**

**Мета курсу:** сприяння формуванню готовності майбутніх практичних психологів до виконання функцій працівників психологічних служб, проведення психологічних досліджень із застосуванням математичних методів.

**Предмет курсу:** методологічні основи математичної обробки даних психологічних досліджень.

**Компетентності та програмні результати навчання**

***Компетентності:***

* Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Розуміння інформації, її кількісний та якісний аналіз, здійснення узагальнення та інтерпретації, критичне оцінювання й висновки.
* Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність до застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності.
* Здатність самостійно планувати, організовувати та здійснювати психологічне дослідження. Здатність до самостійного визначення наукового апарату; планування організації та проведення наукового дослідження; аналізу та систематизації одержаних результатів; їх опрацювання із застосуванням методів математичної статистики; формулювання аргументованих висновків та рекомендацій.
* Здатність використовувати валідний і надійний психодіагностичний інструментарій. Здатність до діагностичної діяльності, використання адекватних методик для оцінки змін у розвитку психіки, особливостей поведінки та шляхів психологічної корекції.

***Програмні результати навчання:***

* Розуміння наукової інформації та уміння здійснювати її попередній аналіз, синтез, узагальнення, інтерпретацію та оцінювання.
* Здійснення пошуку інформації з різних джерел для вирішення професійних завдань за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.
* Розуміння соціально-психологічних проблем та уміння правильно підбирати доцільні теоретичні й емпіричні методи планування та проведення психологічних досліджень; застосовування валідного і надійного психодіагностичного інструментарію; аналіз, систематизація та інтерпретація та критичне оцінювання достовірності одержаних результатів психологічного дослідження; формулювання аргументованих висновків та рекомендацій для вирішення соціально-психологічних проблем.

**Зміст курсу**

Змістовий модуль 1. Проблема вимірювань у психології. Способи первинного описання даних. Теми:

1. Роль математичних методів у психологічних дослідженнях. Поняття про вибірковий метод і вимірювання в психології.

2. Основні поняття, які використовуються в математичній обробці результатів психологічних досліджень.

Змістовий модуль 2. Перевірка статистичних гіпотез на основі статистичних критеріїв. Теми:

3. Оцінка достовірності відмінностей в рівні досліджуваної ознаки. *Q*- критерій Розенбаума, *U*- критерій Манна-Вітні. *S* - критерій Джонкіра, *Н* - критерій Крускала-Волліса.

4. Оцінка зсуву досліджуваної ознаки і відмінності в розподілах ознаки. *G*- критерій знаків, *T*- критерій Вілкоксона. Параметричний критерій *t* - Стьюдента. Критерій Пейджа. Критерій згоди Пірсона. Критерій Фішера.

5. Елементи кореляційного аналізу. Коефіцієнт парної лінійної кореляції Браве-Пірсона, коефіцієнт рангової кореляції Спірмена, коефіцієнт конкордації.

**Методи навчання:**

* проблемні, пошуково-дослідницькі, інтерактивні (навчальні дискусії, мозковий штурм, освітній полілог); наочно-практичні (навчальні мультимедійні демонстрації; робота з навчальною, методичною, науково-популярною літературою; комп’ютерними програмами спеціального призначення та інформаційними ресурсами Інтернету);
* метод вправ.

**Політика курсу (особливості проведення навчальних занять)**

Студентоцентроване навчання з наданням пріоритету інтерактивній освітній взаємодії, самостійній пошуково-дослідницькій діяльності здобувачів, їх активній роботі в інформаційному освітньому просторі; очне/дистанційне проведення групових та індивідуальних консультацій; прозоре рецензування та оцінювання виконаних робіт.

**Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність**

Проведення лекційних та практичних занять в аудиторіях, обладнаних мультимедійними центрами та персональними комп’ютерами; використання зони Wi-Fi БДПУ для підтримки високошвидкісного Інтернет-зв’язку; електронна підтримка освітнього процесу через платформу Moodle; користування фондами читального залу, репозитарію та електронної бібліотеки БДПУ.

**Система оцінювання та вимоги**

Основними вимогами до здобувачів при вивченні дисципліни є: недопущення пропусків занять без поважних причин, своєчасне подання звітності (за розкладом практичних занять), регулярна робота з інформаційними ресурсами Moodle.

Індивідуальне оцінювання успішності студентів з кожної теми передбачає:

*Поточний контроль*:

* усне опитування, тестування, перевірка конспектів алгоритмів застосування математико-статистичних критеріїв (Q, U, S, Y, G, T, t, L, φ, rs) – 10 балів;
* виконання залікових практичних робіт:

практичне заняття №2 – побудова діаграм в Excel – 5 балів,

практичне заняття №3 – розв’язання задач на критерії Розенбаума, Манна-Вітні – 5 балів + 5 балів, максимально – 10 балів, з використанням програм Excel або іншого автоматизованого розрахунку – 14 балів (7 + 7 балів);.

практичне заняття №6 - розв’язання задач на критерій Вілкоксона – 5 балів (з використанням спеціальних комп’ютерних програм – 7 балів);

практичне заняття №7 - розв’язання задач на критерій Пейджа – 5 балів (з використанням спеціальних комп’ютерних програм – 7 балів);

практичне заняття №8 - розв’язання задач кореляційного аналізу – 5 балів.

Поточне тестування (практичні заняття №№3, 8) – 12 балів.

Оцінювання ІТЗ: ІТЗ 1-3 – 5 балів за кожне; ІТЗ 4 – 10 балів; ІТЗ 5 – 15 балів.

Підсумковий контроль: залік (комбіноване опитування) – 40 балів.

**Розподіл балів, які отримують студенти по темах за різні види діяльності**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Змістовий модуль №1 | | Змістовий модуль № 2 | | |  | Сума |
| Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Практичні роботи | 100 |
| 5 | 14 | 7 + 7 | 5 | (ІТЗ) | 38 балів |
| Конспекти | | | | | 10 балів |
| Поточне тестування | | | | | 12 балів |
| ІТЗ | | | | | 40 балів |
| Залік | | | | | 40 балів |  |

**Список рекомендованих джерел**

**Основні**

1. Климчук В.О. Математичні методи у психології. Навчальний посібник для студентів психологічних спеціальностей. К.: Освіта України, 2009. 288 с.
2. Мігунова А.В., Тарасенко О.А. **Методи математичної статистики у психології. Навчальний посібник.** Харків, 2006. - 116 с.
3. Руденко В.М., Руденко Н.М.Математичні методи в психології: підручник. К.: Академвидав, 2009. 384 с. (Серія «Альма-матер»).
4. Скребець В.О.Статистична обробка первинних матеріалів психодіагностичних досліджень /В.О. Скребець. Основи психодіагностики: Навчальний посібник. 4 вид. К.: Видавничий дім «Слово», 2007. 192 с.

**Допоміжні**

1. Білоусова Л.І., Колгатін О.Г., Колгатіна Л.С. Статистична обробка даних з використанням табличного процесора Excel. Харків: Консум, 2002. 36 с.
2. Крамер Д. Математическая обработка данных в социальных науках: Современные методы. М.: Академия, 2007. 288 с.
3. Рунион Р.Справочник по непараметрической статистике. М.: Финансы и статистика, 1982. 198 с.
4. Сидоренко Е.В.Методы математической обработки в психологии. Санкт-Петербург: Социально-психологический центр, 2006. 350 с.
5. Суходольский Г.В. Основы математической статистики для психологов. Л.: ЛГУ, 1972. 428 с.

**Інформаційні ресурси**

1. Навчально-методичний комплекс з дисципліни Математичні методи в психології. URL: <https://edu.bdpu.org/>
2. Гласс Дж. Статистические модели в педагогике и психологии. URL: <http://www.e-reading.club/book.php?book=106974>
3. Електронна бібліотека БДПУ. URL: <http://library.bdpu.org/>
4. Електронний підручник зі статистики StatSoft http://www.statsoft.ru/home/textbook/ –.
5. Сайт навчальної літератури з математичної статистики. URL: http://6years.net/index.php?do=static&page=Matematika\_Statistika
6. Наследов А. Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. URL: <http://eknigi.org/psihologija/109553-matematicheskie-metody-psixologicheskogo.html>
7. Програми автоматизованого розрахунку статистичних критеріїв. URL: <http://www.psychol-ok.ru>
8. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. URL: <http://bookre.org/reader?file=478368>
9. Телейко А. Б., Чорней Р.К. Математико-статистичні методи в соціології та психо­логії: Навч. посіб. К.: МАУП, 2007. 424 с. URL: <http://www.maup-sevastopol.narod.ru/e_katalog/p09_08.pdf>
10. Шишова Е. О. Анализ и обработка эмпирических данных психологических и педагогических исследований (Microsoft Excel, Statistica, SPSS) /Е. О. Шишова. – Москва: Издательство «Школьная пресса», 2012. – 224 с. URL: <http://repository.kpfu.ru/?p_id=73131>