**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Кафедра \_\_\_\_\_Педагогіка і психологія управління соціальними системами\_\_

(назва)

«**ЗАТВЕРДЖУЮ**»

Голова науково-методичної комісії \_зі спеціальності 053 «Психологія»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва комісії)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ж.Б. Богдан \_\_\_\_

(підпис) (ініціали та прізвище)

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Прикладна статистика в психології

( назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_другий\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_05 Соціальні та поведінкові науки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва)

спеціальність \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_053 Психологія \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва )

спеціалізація \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_053\_«Психологія»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(шифр і назва )

вид дисципліни \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_професійна (вільного вибору)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_денна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(денна / заочна)

Харків – 2019 рік

**ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ**

Робоча програма з навчальної дисципліни Прикладна статистика в психології

(назва дисципліни)

Розробники:

\_\_\_\_\_\_\_доцент, к.психол.н.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.Є.\_Книш\_\_\_

(посада, науковий ступінь та вчене звання) (підпис) (ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри

Педагогіки і психології управління соціальними системами\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва кафедри)

Протокол від «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 року № \_\_\_\_\_

Завідувач кафедри \_ ППУСС \_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_О.Г. Романовський\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва кафедри) (підпис) (ініціали та прізвище)

**ЛИСТ ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕННЯ РОБОЧОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата засідання  кафедри – розробника РПНД | Номер протоколу | Підпис завідувача кафедри | Підпис голови НМК (для дисциплін загальної підготовки та дисциплін професійної підготовки за спеціальністю) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ, РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ   
ТА СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Метою викладання навчальної дисципліни «Прикладна статистика в психології» є загальне ознайомлення студентів з математичними та статистичними методами обробки даних, що використовуються в сучасних психологічних дослідженнях.

Завдання вивчення дисципліни «Прикладна статистика в психології» є проведення лекційного курсу, семінарських занять та впровадження самостійної роботи студентів. Передбачені види занять включають послідовне представлення матеріалу, що забезпечує надання знань студентам з усіх проявів та шляхів формування лідерства.

Компетентності:

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

СК4. Здатність самостійно збирати та критично опрацьовувати, аналізувати та узагальнювати психологічну інформацію з різних джерел

СК5. Здатність використовувати валідний і надійний психодіагностичний інструментарій

СК6. Здатність самостійно планувати, організовувати та здійснювати психологічне дослідження

СК7. Здатність аналізувати та систематизувати одержані результати, формулювати аргументовані висновки та рекомендації

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

|  |  |
| --- | --- |
| Попередні дисципліни: | Наступні дисципліни: |
| Експериментальна психологія |  |
|  |  |
|  |  |

**2. Розділ навчального часу за семестрами**

**та видами навчальних занять**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Семестр | Загальний обсяг (годин) / **кредитів ECTS \*** | Аудиторні заняття (годин) | | | | Самостійна робота | | | | Модульна контрольна робота  (кількістьробіт) | Залік | Екзамен |
| Всього | Лекції | Лабораторні зан. | Практичні зан.  Семенари | Забезпечення аудиторних занять СРА | Забезпечення семестрового контролю СРС | НДРС | Індивідуальні занятя студентів  (КП, КР, РГ, Р, РЕ) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 2 | 120/4 |  | 16 |  | 48 | 56 | - |  | - | - | - | + |

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до загального обсягу складає \_\_\_\_53\_\_ (%):

**3. Перелік змістовних модулів**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Змістовий модуль | Назва змістового модуля | Кількість кредитів |
| Змістовий модуль №1 | Вступ в математичні методи в психології. Методи описової статистики. | 2 |
| Змістовий модуль №2 | Статистичні методи пошуку відмінностей. | 2 |
| Змістовний модуль №3 | Статистичні методи пошуку кореляційних зв`язків. | 1 |

**СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковий № | Види навчалн. Занять  (Л; ЛЗ; ПЗ; С, М) | Кількість годин | Номери семестрів, найменування тем і питань кожного заняття.  Завдання на самостійну роботу студентам | Інформаційно-методичне забеспечення |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  | **Змістовий модуль № 1** |  |
|  |  |  | ***Тема1. Вступ в прикладну статистику в психології*** |  |
| **1** | **Л** | **2** | Причини використання психологами математичних та статистичних методів. Шкали та особливості їх використання в математичних розрахунках. | **1, 2** |
| **2** | **ПР** | **4** | Звичайна та стратифікована вибірка. Формування вибірки дослідження з використанням методів рандомізації. Ранжування та його правила. | **2,3** |
|  |  |  | ***Тема 2. Методи описової статистики.*** |  |
| **3** | **Л** | **2** | Сфери застосування описової статистики в психології. Прості та розширенні таблиці та принципи їх побудови. | **1, 2, 4** |
| **4** | **ПР** | **4** | Середнє, стандартне відхилення, мода і медіана та правила їх підрахунку. | **5** |
| **5** | **МКР** | **2** | Модульна контрольна робота №1 |  |
|  |  |  | **Змістовний модуль №2** |  |
|  |  |  | ***Тема 3. Методи одномірної математичної статистики та їх види.*** |  |
| **6** | **Л** | **2** | Параметричні та непараметричні методи: особливості та переваги використання. Алгоритм підбору статистичного методу адекватного даним та задачам дослідження. | **1, 3, 5** |
| **7** | **ПР** | **4** | Особливості роботи зі зв`язаними та незв`язаними методами. | **2,5** |
|  |  |  | ***Тема 4. Методи пошуку відмінностей в залежних групах.*** |  |
| **8** | **Л** | **2** | Відмінності в залежних групах та шляхи їх пошуку з використанням параметричних та непараметричних методів. | **3, 4** |
| **9** | **ПР** | **4** | G-критерій знаків. Т-критерій Вілкоксона. Критерій Фрідмана. Критерій тенденцій Пейджа. | **1, 2** |
|  |  |  | ***Тема 5. Непараметричні критерії етоди пошуку відмінностей в незалежних групах***. |  |
| **10** | **Л** | **2** | Відмінності в незалежних групах та шляхи їх пошуку з використанням непараметричних методів. | **2, 5** |
| **11** | **ПР** | **4** | U-критерій Манна-Уітні. Q-критерій Розенбаума. Універсальний φ-критерій Фішера. | **3, 5** |
|  |  |  | ***Тема 6. Параметричні методи пошуку відмінностей в незалежних групах.*** |  |
| **12** | **Л** | **2** | Відмінності в незалежних групах та шляхи їх пошуку з використанням параметричних методів. | **5** |
| **13** | **ПР** | **4** | Т-критерій Стьюдента. | **1, 2** |
| **14** | **МКР** | **2** | Модульна контрольна робота №2 |  |
|  |  |  | **Змістовний модуль №3** |  |
|  |  |  | ***Тема 7. Пошук кореляційних зв`язків з використанням непараметричних критеріїв*** |  |
| **15** | **Л** | **2** | Поняття про кореляцію. Непараметричні критерії пошуку кореляції. | **1,3** |
| **16** | **ПР** | **4** | Ранговий коефіцієнт Спірмена та особливості його використання. | **2, 4** |
|  |  |  | ***Тема 8. Пошук кореляційних зв`язків з використанням параметричних критеріїв*** |  |
| **17** | **Л** | **2** | Параметричні критерії пошуку кореляції. | **1, 3** |
| **18** | **ПР** | **4** | Коефіцієнт кореляції Пірсона особливості та обмеження його використання. | **2, 3** |
| **19** | **МКР** | **2** | Модульна контрольна робота № 3 |  |

**САМОСТІЙНА РОБОТА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва індивідуального завдання  та (або) його розділів | Кількість годин |
| 1 | Опрацювання лекційного матеріалу | 20 |
| 2 | Підготовка до практичних(лабораторних, семінарських) занять | 30 |
| 3 | Інші види самостійної роботи | 6 |
|  | Разом | 56 |

**Методи навчання**

Методи навчання включають набуття знань, формування умінь і навичок, використання знань, творчу діяльність, закріплення та перевірку знань, умінь і навичок. Метод подання інформації студентові в ході його пізнавальної діяльності реалізовано через:

1. пояснювально-ілюстративний - для передачі великого масиву інформації. Студенти одержують знання на лекції, з навчальної або методичної літератури та сприймають і осмислюють факти, оцінки, висновки. Лекція передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку, і об'єднані загальною темою. Пояснення - метод навчання, який передбачає розкриття сутності певного явища, процесу, закону і ґрунтується на логічному мисленні з використанням попереднього досвіду студентів;

2. пошуковий - процес мислення поетапно направляється й контролюється викладачем або самими учнями на основі роботи над навчальними посібниками, що дозволяє активізувати мислення, викликати зацікавленість до пізнання;

3. дослідницький - студенти самостійно вивчають літературу, джерела.

**МЕТОДИ КОНТРОЛЮ**

**Методами контролю** у викладанні навчальної дисципліни «Прикладна статистика в психології» є усний та письмовий контроль під час проведення поточного та семестрового контролю.

Поточний контроль реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, тестів, виконання індивідуальних завдань, проведення контрольних робіт.

Контроль складової робочої програми, яка освоюється під час самостійної роботи студента, проводиться:

1. з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;
2. з практичних занять – за допомогою перевірки виконаних завдань.

Семестровий контроль проводиться у формі екзамену відповідно до навчального плану в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою та у терміни, встановлені навчальним планом.

Семестровий контроль також проводитися в усній формі по екзаменаційних білетах або в письмовій формі за контрольними завданнями.

Результати поточного контролю враховуються як допоміжна інформація для виставлення оцінки з даної дисципліни.

Студент вважається допущеним до семестрового екзамену з навчальної дисципліни за умови повного відпрацювання усіх практичних занять, передбачених навчальною програмою з дисципліни.

**7. Розподіл балів, які отримують студенти**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Поточне тестування та самостійна робота | | | | | | | | Залік | Сума |
| Змістовий модуль 1 | | | | Змістовий модуль 2 | | | |  |  |
| Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 | Т7 | Т8 |  |  |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 20 | 100 |

Т1, Т2 ... Т8 – теми змістових модулів.

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сума балів за всі види навчальної діяльності |  | Оцінка за національною шкалою |
| Оцінка  ECTS | для екзамену, для диференційного заліку, курсового проекту (роботи), практики |
| 90-100 | A | відмінно |
| 82-89 | B | добре |
| 74-81 | C |
| 64-73 | D | задовільно |
| 60-63 | E |
| 35-59 | FX | незадовільно з можливістю повторного складання |
| 0-34 | F | незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни |

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ   
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Рекомендована література**

**Базова**

1. Биркгофф Г. Математика и психология : пер. с англ. / Г. Биркгофф. - М. : Советское радио, 1977. - 96 с.
2. Ермолаев О.Ю. Математическая статистика для психологов : учебник / О.Ю. Ермолаев. - М. : Моск. психолого-социал. ин-т, 2002. - 336 с.
3. Захаров В.П. Применение математических методов в социально-психологических исследованиях : учеб. пособие / В.П. Захаров. - Л. : Изд-во ЛГУ, 1985.
4. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования : Анализ и интерпретация данных : учеб. пособие / А.Д. Наследов. - 3-е изд., стереотип. - СПб. : Речь, 2007. - 392 с.
5. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии / Е.В. Сидоренко. - СПб. : Речь, 2000. - 350 с.

**Допоміжна**

1. Благинин А А. Математические методы в психологии и педагогике / А. А. Благинин, В. В. Торчило. - СПб. : ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2006. - 84 с.
2. Кутейников А.Н. Математические методы в психологии : учеб.-метод. комплекс / А.Н. Кутейников. - СПб. : Речь, 2008. - 172 с.
3. Лупандин В.И.Математические методы в психодиагностике / В.И. Лупандин ; М-во образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный ун-т им. Б. Н. Ельцина, Ин-т социал. и полит. наук. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2012. - 86 с.
4. Немов Р.С. Психология : учебник : в 3 кн. / Р.С. Немов. - 4-е изд. – М. : Владос, 2008. - Кн. 3 : Психодиагностика : введение в науч. психол. исслед. с элементами мат. статистики. - 630 с.
5. Сочивко Д.В. Математические модели в психолого-педагогических исследованиях / Д.В. Сочивко, В. А. Якунин. - Л. : ЛГУ, 1988. - 68 с.
6. Суходольский Г.В. Математическая психология / Г.В. Суходольский. - СПб. : Изд-во СПбГУ, 1997. - 322 с.

**10. Інформаційні ресурси**

1. <http://statpsy.ru/>

2. <http://medstatistic.ru/>

3. <http://www.psychol-ok.ru/>