

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПСИХОЛОГІЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з навчальної та
методичної роботи


_____ Олег НАЗАРОВ

“ 07 ” серпень 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інструментальні засоби наукових досліджень»

циклу загальної (вибіркової) підготовки
за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти
галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»
за освітньо-науковою програмою «Екстремальна та кризова психологія»

2020 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Інструментальні засоби наукових досліджень» для підготовки здобувачів вищої освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти в галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 053 «Психологія» розроблена відповідно до освітньо-наукової програми «Екстремальна та кризова психологія».


Розробник:

начальник кафедри психології діяльності в особливих умовах, доктор біологічних наук., професор Перелигіна Л.А.

Робочу програму навчальної дисципліни рекомендовано кафедрою психології діяльності в особливих умовах

Протокол від «18» червня 2020 року № 11

Начальник кафедри психології діяльності в особливих умовах


(підпис)

Ліна ПЕРЕЛИГІНА

« 18 » червня 2020 року

Схвалено вченою радою соціально-психологічного факультету

Протокол від «26» серпня 2020 року № 12

Голова вченої ради соціально-психологічного факультету


(підпис)

Андрій КУФЛІЄВСЬКИЙ

« 26 » серпня 2020 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 5.0	Галузь знань <u>0.5 «Соціальні та поведінкові науки»</u> (шифр і назва)	Нормативна	
	Напрямок підготовки <u>053 «Психологія»</u> (шифр і назва)		
Модулів 2	Спеціальність «Психологія»	Рік підготовки:	
Змістових модулів 2		2-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин 150		4-й	4-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних 60 самостійної роботи 90	Освітньо-кваліфікаційний рівень: Доктор філософії	Лекції	
		18 год.	18 год.
		Практичні, семінарські	
		42 год.	4 год.
		Лабораторні	
		0 год.	0 год.
		Самостійна робота	
90 год.	128 год.		
		Індивідуальні завдання: 0 год.	
		Вид контролю: екзамен	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

- для денної форми навчання - 60/90;
- для заочної форми навчання - 22/128.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Інструментальні засоби наукових досліджень» є ознайомлення та оволодіння здобувача ступеню доктора філософії з основними інструментальними методами діяльності в особливих умовах та сучасними інструментальними засобами наукових досліджень; формування професійно-орієнтованих компетенції в області застосування комп'ютерних засобів для здійснення діагностично-аналітичної діяльності психолога.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Інструментальні засоби наукових досліджень» є

- прищепити здобувачам знання з теоретичних основ інструментальних методів дослідження;

- навчити здобувачів вибирати метод дослідження, що дозволяє з мінімальними витратами часу і коштів отримувати достовірну інформацію про досліджуваному об'єкті;
- ознайомити здобувачів з пристроєм приладів, можливостями і недоліками досліджуваних методів; прищепити здобувачам навички роботи з сучасними приладами, обробки отриманої інформації та оцінки її достовірності;
- підготовка здобувачів вищої освіти до самостійного виконання психологічних досліджень;
- закріплення на практиці знання про організацію і планування психологічного експерименту;
- формування навичок самостійної інтерпретації результатів комп'ютерної обробки експериментальних психологічних даних.

1.3. Після вивчення навчальної дисципліни «Інструментальні засоби наукових досліджень» здобувачі вищої освіти повинні набути та отримати:

знання:

- специфіку установки і експлуатації програмного забезпечення для статистичної обробки даних;
- теоретичні основи статистичних методів обробки психологічної інформації;
- сучасні аналітичні вимірювальні засоби дослідження та робота з ними;
- можливості і недоліки досліджуваних методів;
- основні методи обробки вимірювальної інформації.

уміння:

- вибирати різні методи дослідження;
- здійснювати різні етапи дослідження;
- працювати з сучасними аналітичними засобами, обробляти отриману інформацію і оцінювати її достовірності;
- використовувати нормативно-правове та науково-методичне забезпечення вищої освіти, сучасні засоби і технології організації та здійснення освітнього процесу,

комунікацію: вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому; використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях;

автономію та відповідальність: демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності;

здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.

1.4. Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти:

ЗК 3. Здатність розробляти та управляти проектами, проводити комплексні наукові дослідження.

ЗК 9. Здатність дотримання професійної етики науково-дослідної та науково - педагогічної діяльності.

СК 3.Здатність обирати і застосувати валідні та надійні методи наукового дослідження та/або доказові методики і техніки практичної діяльності.

СК 6. Здатність використовувати науково-теоретичні та науково-практичні психологічні ресурси для рішення експериментальних і практичних завдань у галузі екстремальної та кризової психології.

МОДУЛЬ 1.

Змістовий модуль 1.

Тема 1.1. Характеристика та аналіз пакетів статистичних комп'ютерних програм STATISTICA, SPSS, Excel.

Інструменти для роботи з даними. Загальний опис пакетів комп'ютерних програм SPSS, Excel, STATISTICA. Системні вимоги. Структура програмного забезпечення персонального комп'ютера. Системні програми. Операційне середовище Windows. Установка програм SPSS, Excel, STATISTICA. Склад пакетів SPSS, Excel, STATISTICA. Русифікація програм SPSS, Excel, STATISTICA.

Структура робочої таблиці. Основні операції над перемінними і спостереженнями. Операції з таблицями даних. Налаштування програм для формування звіту.

Тема 1.2. Вступ до проблеми статистичного висновку.

Поняття вимірювання. Проблема вимірювання кількісних і якісних показників. Неметричні та метричні шкали. Вимірювальні шкали: номінативні, порядкові, інтервальні, абсолютні. Основні їх властивості.

Генеральна сукупність і вибірка. Репрезентивність вибірки, методи її забезпечення. Стратегії формування вибірок. Залежні і незалежні вибірки.

Гіпотези наукові і статистичні, нульові і альтернативні. Ідея перевірки статистичних гіпотез. Переваги і недоліки параметричних і непараметричних критеріїв. Рівень статистичної значущості. Статистичний критерій і число ступенів волі. Перевірка гіпотез за допомогою статистичних критеріїв. Статистичні критерії і вірогідність помилки. Таблиці критичних значень. Змістовна інтерпретація статистичних результатів.

Тема 1.3. Первинний наліз психологічних даних в SPSS, Excel, STATISTICA.

Аналіз первинної описової статистики.

Характеристика мір центральної тенденції: мода, медіана, середнє арифметичне значення.

Характеристика мір мінливості: розмах, дисперсія, стандартне відхилення. Властивості дисперсії. Стандартизація первинних даних.

Характеристика мір положення: процентілі, квартилі, квартилі.

Нормальний закон розподілення і його застосування. Асиметрія і ексцес як міра відхилення форми розподілу від нормального вигляду. Статистичні можливостей програм SPSS, Excel, STATISTICA. Алгоритми обчислення моди, медіани, середнього арифметичного, дисперсії, стандартного відхилення, асиметрії, ексцесу та інших описових статистик. Перевірка нормальності розподілу даних.

Тема 1.4. Кореляційний аналіз психологічних даних в SPSS, Excel, STATISTICA.

Сутність кореляції. Основні властивості коефіцієнта кореляції. Проблема вибору коефіцієнта кореляції. Кореляція рангових змінних. Аналіз кореляційних матриць. Коефіцієнт детермінації. Алгоритми розрахунку на матеріалі психологічних даних лінійної кореляції Пірсона, рангової кореляції Спірмена, бісеріального коефіцієнту кореляції, рангово-бісеріального коефіцієнту кореляції, χ^2 - Пірсона, ϕ -коефіцієнта погодженості, коефіцієнт множинної кореляції; коефіцієнт приватної кореляції. Обробка на комп'ютері за допомогою статистичних програм SPSS, STATISTICA, Excel.

Тема 1.5. Методи статистичного порівняння результатів дослідження двох і більше вибірок досліджуваних в програмах SPSS, STATISTICA.

Особливості використання параметричних методів порівняння двох вибірок дослідження. Порівняння дисперсій. Критерій t-Стюдента для однієї вибірки. Критерій t-Стюдента для залежних і незалежних вибірок. Призначення критерію F-Фішера. Алгоритми розрахунку. Обробка на комп'ютері за допомогою програм SPSS, STATISTICA.

Умови при яких використовуються непараметричні методи порівняння результатів декількох вибірок. Критерій U-Манна-Уїтні для порівняння двох незалежних вибірок. Критерій T-Вілкоксона для порівняння двох залежних вибірок.

Критерій Н-Крускала-Уолліса для порівняння більше двох незалежних вибірок.
Критерій -Фрідмена для порівняння більше двох залежних вибірок.

Алгоритми розрахунку. Обробка на комп'ютері за допомогою програм SPSS, STATISTICA.

МОДУЛЬ 2.

Змістовий модуль 2.

Тема 2.1. Факторний аналіз психологічних даних.

Особливості факторно-аналітичного дослідження. Математико статистична ідея і проблема методу. Методи факторного аналізу. Факторизація. Проблема визначення числа факторів. Ортогональне і косокутне обертання. Факторні значення. Інтерпретація результатів. Послідовність факторного аналізу. Обробка на комп'ютері за допомогою пакета статистичних програм SPSS, STATISTICA. Друк результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Проблема рівня статистичної значущості фактора.

Тема 2.2. Кластерний аналіз психологічних даних.

Призначення кластерного аналізу. Порівняння кластерного і факторного аналізів даних. Типи кластеризації. Алгоритм ієрархічного методу кластерного аналізу. Обчислення міжкластерних відстаней. Різні підходи до проблеми знаходження оптимального числа кластерів.

Поняття дендрограми. Метод k-середніх Мак-Кіна. Обробка на комп'ютері за допомогою пакета статистичних програм SPSS, STATISTICA. Друк результатів і вихід з програми.

Тема 2.3. Регресійний аналіз психологічних даних.

Поняття про рівняння регресії. Призначення регресійного аналізу даних. Лінійна регресія. Множинна лінійна регресія. Коефіцієнти регресії. Коефіцієнт множинної детермінації і множинної кореляції. Оцінка рівня значущості коефіцієнтів регресійного рівняння. Умови отримання прийнятних результатів аналізу. Представлення результатів. Нелінійна регресія. Алгоритм розрахунку. Обробка на комп'ютері.

Тема 2.4. Багатовимірне шкалювання психологічних даних.

Основні поняття багатовимірного шкалювання. Призначення багатовимірного шкалювання. Міри відмінностей. Квадратна асиметрична матриця відмінностей. Квадратна симетрична матриця відмінностей. Модель індивідуальних відмінностей. Алгоритм розрахунку. Обробка на комп'ютері за допомогою пакета статистичних програм SPSS, STATISTICA. Друк результатів і вихід з програми. Представлення результатів.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	усього	денна форма					усього	Заочна форма				
		у тому числі						у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	ін д	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1.												
Тема 1.1. Характеристика та аналіз пакетів статистичних комп'ютерних	10	2	2	-	-	6	14	2	-	-	-	12

програм STATISTICA, SPSS, Excel.												
Тема 1.2. Вступ до проблеми статистичного висновку	10	2	2			6	16	2				14
Тема 1.3. Первинний наліз психологічних даних в SPSS, Excel, STATISTICA. Аналіз первинної описової статистики	16	2	4			10	14	2	-			12
Тема 1.4. Кореляційний аналіз психологічних даних в SPSS, Excel, STATISTICA.	20	2	6			12	18	2	2			14
Тема 1.5. Методи статистичного порівняння результатів дослідження двох і більше вибірок досліджуваних в програмах SPSS, STATISTICA	24	2	8			14	14	2				12
Разом за змістовим модулем 1	80	10	22	-	-	48	76	10	2	-	-	64
Модуль 2												
Змістовий модуль 2												
Тема 2.1. Факторний аналіз психологічних даних	16	2	4	-	-	10	18	2	-	-	-	16
Тема 2.2. Кластерний аналіз психологічних даних	16	2	4	-	-	10	18	2	-	-	-	16
Тема 2.3. Регресійний аналіз психологічних даних	18	2	6	-	-	10	18	2	-	-	-	16
Тема 2.4. Багатовимірне	20	2	6			12	20	2	2			16

шкалювання психологічних даних												
Разом за змістовим модулем 2	70	8	20	-	-	42	74	8	2	-	-	64
Усього годин	70	8	20	-	-	42	74	8	2	-	-	64
Усього годин за дисципліну	150	18	42	-	-	90	150	18	4	-	-	128

5. Теми семінарських занять (НЕ ПЕРЕДБАЧЕНО)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
3		
	Разом	

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1.1. Характеристика та аналіз пакетів статистичних комп'ютерних програм STATISTICA, SPSS, Excel	2
2	Тема 1.2. Вступ до проблеми статистичного висновку	2
3-4	Тема 1.3. Первинний наліз психологічних даних в SPSS, Excel, STATISTICA. Аналіз первинної описової статистики	4
5-6-7	Тема 1.4. Кореляційний аналіз психологічних даних в SPSS, Excel, STATISTICA.	6
8-9-10-11	Тема 1.5. Методи статистичного порівняння результатів дослідження двох і більше вибірок досліджуваних в програмах SPSS, STATISTICA	8
12-13	Тема 2.1. Факторний аналіз психологічних даних	4
14-15	Тема 2.2. Кластерний аналіз психологічних даних	4
16-17-18	Тема 2.3. Регресійний аналіз психологічних даних	6
19-20-21	Тема 2.4. Багатовимірне шкалювання психологічних даних	6
	Разом	42

7. Теми лабораторних занять (НЕ ПЕРЕДБАЧЕНО)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	-	-
2	-	-
...	-	-
	Разом	-

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1.1. Характеристика та аналіз пакетів статистичних комп'ютерних програм STATISTICA, SPSS, Excel	6
2	Тема 1.2. Вступ до проблеми статистичного висновку	6
3	Тема 1.3. Первинний наліз психологічних даних в SPSS, Excel, STATISTICA. Аналіз первинної описової статистики	10
4	Тема 1.4. Кореляційний аналіз психологічних даних в SPSS, Excel, STATISTICA.	12
5	Тема 1.5. -1.6. Методи статистичного порівняння результатів дослідження двох і більше вибірок досліджуваних в програмах SPSS, STATISTICA	14
6	Тема 2.1. Факторний аналіз психологічних даних	10
7	Тема 2.2. Кластерний аналіз психологічних даних	10
8	Тема 2.3.-2.4. Регресійний аналіз психологічних даних	10
9	Тема 2.5.- 2.6. Багатовимірне шкалювання психологічних даних	12
	Разом	90

9. Індивідуальні завдання (НЕ ПЕРЕДБАЧЕНО)

10. Форми і методи навчання

Вивчення дисципліни «Інструментальні засоби наукових досліджень» передбачає проведення лекційних та семінарських занять, а також самостійну та індивідуальну роботу слухачів. У процесі організації навчальних та семінарських занять можуть застосовуватися активні методи: дискусія, круглий стіл, тематична зустріч, ділова гра, розв'язання ситуаційних задач, виїзні заняття, метод евристичних питань та метод евристичних асоціацій тощо.

11. Методи контролю

Для оцінки знань слухачів використовується поточний та підсумковий контролю. Поточний контроль здійснюється на кожному семінарському та практичному занятті методом опитування та письмового тестового контролю. У процесі вивчення дисципліни слухачі виконують дві модульні контрольні роботи. Підсумкова форма контролю - іспит.

12. Розподіл балів, які отримують студенти для екзамену

Поточне тестування та самостійна робота					Підсумковий тест (екзамен)	Сума	
Змістовий модуль 1					Модульна контрольна робота 1	30	100
Т.1.1	Т.1.2	Т.1.3	Т.1.4	Т.1.5	Т.Т.1.1 -1.5		
4	4	4	4	4	15		
Змістовий модуль 2					Модульна контрольна робота 2		

T.2.1	T.2.2	T.2.3	T.2.4	T.2.1- 2.5		
5	5	5	5	15		

T1, T2 ... T6 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80-89	B	добре	
65-79	C		
55-764	D	задовільно	
50-54	E		
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Методичне забезпечення

13.1. Контрольні питання для проведення підсумкового контролю (модульний контроль, екзамен)

Модуль 1.

1. Загальний опис пакетів комп'ютерних програм SPSS, Excel, STATISTICA.
2. Структура програмного забезпечення персонального комп'ютера.
3. Склад пакетів SPSS, Excel, STATISTICA.
4. Основні операції над перемінними і спостереженнями.
5. Налаштування програм для формування звіту.
6. Поняття вимірювання. Проблема вимірювання кількісних і якісних показників.
7. Наметричні та метричні шкали.
8. Вимірювальні шкали: номінативні, порядкові, інтервальні, абсолютні
9. Генеральна сукупність і вибірка. Репрезентивність вибірки, методи її забезпечення.
10. Гіпотези наукові і статистичні, нульові і альтернативні. Ідея перевірки статистичних гіпотез
11. Переваги і недоліки параметричних і непараметричних критеріїв. Рівень статистичної значущості.
12. Проблема вимірювання кількісних і якісних показників.
13. Наметричні та метричні шкали.
14. Вимірювальні шкали: номінативні, порядкові, інтервальні, абсолютні. Основні їх властивості.

15. Гіпотези наукові і статистичні, нульові і альтернативні. Ідея перевірки статистичних гіпотез.
16. Переваги і недоліки параметричних і непараметричних критеріїв.
17. Аналіз первинної описової статистики.
18. Нормальний закон розподілення і його застосування.
19. Сутність кореляції. Основні властивості коефіцієнта кореляції.
20. Проблема вибору коефіцієнта кореляції. Кореляція рангових змінних.
21. Алгоритми розрахунку кореляції Пірсона, рангової кореляції Спірмена, бісереального коефіцієнту кореляції, рангово-бісереального коефіцієнту кореляції, χ^2 – Пірсона.
22. Особливості використання параметричних методів порівняння двох вибірок дослідження.
23. Порівняння дисперсій. Критерій t-Стюдента для однієї вибірки. Критерій t-Стюдента для залежних і незалежних вибірок. П
24. Призначення критерію F-Фішера
25. Методи статистичного порівняння результатів дослідження двох і більше вибірок досліджуваних.
26. Критерій U-Манна-Уїтні для порівняння двох незалежних вибірок.
27. Критерій T-Вілкоксона для порівняння двох залежних вибірок.
28. Критерій H-Крускала-Уолліса для порівняння більше двох незалежних вибірок.
29. Критерій -Фрідмена для порівняння більше двох залежних вибірок.

Модуль 2.

1. Особливості факторно-аналітичного дослідження.
2. Математико статистична ідея і проблема методу.
3. Методи факторного аналізу. Факторизація.
4. Проблема визначення числа факторів.
5. Факторні значення. Інтерпретація результатів.
6. Призначення кластерного аналізу.
7. Порівняння кластерного і факторного аналізів даних.
8. Алгоритм ієрархічного методу кластерного аналізу.
9. Різні підходи до проблеми знаходження оптимального числа кластерів.
10. Поняття про рівняння регресії.
11. Призначення регресійного аналізу даних. Лінійна регресія. Множинна лінійна регресія.
12. Коефіцієнти регресії. Коефіцієнт множинної детермінації і множинної кореляції.
13. Оцінка рівня значущості коефіцієнтів регресійного рівняння.
14. Умови отримання прийнятних результатів аналізу
15. Основні поняття багатовимірного шкалювання.
16. Призначення багатовимірного шкалювання.
17. Міри відмінностей. Квадратна асиметрична матриця відмінностей. Квадратна симетрична матриця відмінностей.
18. Модель індивідуальних відмінностей.

13.2. Плани семінарських та практичних занять

Плани семінарських та практичних занять наведені у додатку 1 до цієї програми.

13.3. Завдання для самостійної роботи слухачів

Завдання для самостійної роботи слухачів наведені у додатку 2 до цієї програми.

13.4. Методичні вказівки і тематика контрольних робіт

Матеріали до контрольних робіт денної та заочної форм навчання наведені у додатку 3 до цієї програми.

13.5. Пакет комплексних контрольних робіт (ККР) для перевірки знань
Пакет ККР для перевірки знань наведений у додатку 4 до цієї програми.

14. Рекомендована література

Базова

1. Ермолаев О.Ю. Математическая статистика для психологов. М.: Моск. психологосоциальный ин-т: Флинта, 2002. 321 с.
2. Калинин С.И. Компьютерная обработка данных для психологов. СПб.: Речь, 2004. 284 с.
3. Ковальчук В.В., Моїсєєв Л.М. Основи наукових досліджень: Навчальний посібник.-3-є вид., перероб і допов. К.: ВД “Професіонал”; 2005. 240с.
4. Микитюк О. М. Науково-дослідна робота у вищих навчальних закладах // Енциклопедія освіти / [Акад. пед. наук України; відповід. ред. В. Г. Кремень]. К.: Юрінком Інтер, 2008. 432 с.
5. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. СПб.: Речь, 2004. 392 с.
6. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'ютантів / за ред. А. Є. Конверського. К.: Центр учбової літератури, 2010. 352 с.
7. Пілюшенко В. Л., Шкрабак І. В., Славенко Е. І. Наукове дослідження: організація, методологія інформаційного забезпечення: Навчальний посібник. Київ: Лібра, 2004. 344с.
8. П'ятницька-Позднякова І.С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навч. посібник. К., 2003. 116 с.

5. Інформаційні ресурси

1. <http://www.social.org.ua>.
2. <http://www.dnop.kiev.ua>.
3. <http://uig.com.ua/>.

Розробник:

професор кафедри психології діяльності
в особливих умовах,
доктор біологічних наук, професор



Ліна ПЕРЕЛИГІНА

ДОДАТОК 1

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

КАФЕДРА ПСИХОЛОГІЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ

ПЛАНІ СЕМІНАРСЬКИХ ТА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
з дисципліни «Інструментальні засоби наукових досліджень»

Укладач:
професор кафедри психології діяльності
в особливих умовах,
доктор біологічних наук,
професор
Ліна ПЕРЕЛИГІНА

“ ___ ”

2020 р.

Харків, 2020

МОДУЛЬ № 1. **Теоретичні основи науки та наукової діяльності**

Змістовний модуль 1.

Тема 1.1. Характеристика та аналіз пакетів статистичних комп'ютерних програм (практ. заняття 2 год).

Мета: поглибити знання докторів філософії про сучасний стан статистичних комп'ютерних програм; виробити навички самостійної роботи з науковими джерелами.

План:

1. Загальний опис пакетів комп'ютерних програм SPSS, Excel, STATISTICA.
2. Структура програмного забезпечення персонального комп'ютера.
3. Системні програми.
4. Налаштування програм для формування звіту.

Завдання для самостійної роботи:

Література:

1; 2; 6.

Тема 1.2. Вступ до проблеми статистичного висновку. (практ. заняття 2 год).

Мета: поглибити знання докторів філософії про основні принципи наукового дослідження; виробити навички самостійної роботи з науковими текстами.

План:

1. Поняття вимірювання. Проблема вимірювання кількісних і якісних показників.
2. Неметричні та метричні шкали.
3. Генеральна сукупність і вибірка.
4. Гіпотези наукові і статистичні, нульові і альтернативні.
5. Змістова інтерпретація статистичних результатів.

Завдання для самостійної роботи:

Література:

1; 3; 6.

Тема 1.3.-1.4. Первинний аналіз психологічних даних в SPSS, Excel, STATISTICA (практ. заняття 4 год).

Мета: поглибити знання докторів філософії про види, характеристики описової статистики; виробити навички самостійної роботи з науковими текстами.

План:

1. Аналіз первинної описової статистики.
2. Характеристика мір центральної тенденції: мода, медіана, середнє арифметичне значення.
3. Стандартизація первинних даних.
4. Нормальний закон розподілення і його застосування.
5. Перевірка нормальності розподілу даних.

Література:

1; 4; 5; 6.

Тема 1.5. -1.7. Кореляційний аналіз психологічних даних (практ. заняття 6 год).

Мета: розширити теоретичні та практичні знання стосовно кореляційного аналізу психологічних даних; виробити навички професійної роботи.

План:

1. Сутність кореляції. Основні властивості коефіцієнта кореляції.
2. Алгоритми розрахунку кореляції Пірсона, рангової кореляції Спірмена.
3. Обробка на комп'ютері за допомогою статистичних програм SPSS, STATISTICA, Excel.

Завдання для самостійної роботи:

Реферати

Література:

1; 2;3;4;5; 7.

Тема 1.8. -1.11. Методи статистичного порівняння результатів дослідження двох і більше вибірок досліджуваних в програмах SPSS, STATISTICA (практ. заняття 8 год).

Мета: поглибити знання слухачів про методи статистичного порівняння результатів дослідження; виробити навички самостійної роботи з науковими текстами.

План:

1. Особливості використання параметричних методів порівняння двох вибірок дослідження.
2. Порівняння дисперсій. Критерій t-Стюдента для однієї вибірки. Критерій t-Стюдента для залежних і незалежних вибірок.
3. Призначення критерію F-Фішера. Алгоритми розрахунку.
4. Умови при яких використовуються непараметричні методи порівняння результатів декількох вибірок.
5. Критерій U-Манна-Уїтні для порівняння двох незалежних вибірок.
6. Критерій T-Вілкоксона для порівняння двох залежних вибірок.
7. Критерій H-Крускала-Уолліса для порівняння більше двох незалежних вибірок. 8. Критерій -Фрідмена для порівняння більше двох залежних вибірок. Алгоритми розрахунку.

Завдання для самостійної роботи:

Реферати

Література:

1; 3; 4; 5; 6.

МОДУЛЬ № 2.

Організація діяльності в екстремальних ситуаціях

Змістовний модуль 2.

Тема 2.1. Факторний аналіз психологічних даних. (практ. заняття 4 год).

Мета: розширити теоретичні та практичні знання та загальні відомості про факторний аналіз психологічних даних.

План:

1. Особливості факторно-аналітичного дослідження.
2. Математико статистична ідея і проблема методу. Методи факторного аналізу.
3. Факторні значення. Інтерпретація результатів.
4. Представлення результатів.
5. Проблема рівня статистичної значущості фактора.

Література:

1; 2;3;4; 6.

Тема 2.2. Кластерний аналіз психологічних даних (практ. 4год).

Мета: розширити теоретичні та практичні знання стосовно кластерного аналізу психологічних даних; виробити навички професійної роботи.

План:

1. Призначення кластерного аналізу. Порівняння кластерного і факторного аналізів даних.
2. Типи кластеризації. Алгоритм ієрархічного методу кластерного аналізу.
3. Різні підходи до проблеми знаходження оптимального числа кластерів.
4. Обробка на комп'ютері за допомогою пакета статистичних програм SPSS, STATISTICA.

Завдання для самостійної роботи:

Реферати

Література:

1; 2; 5; 7.

Тема 2.3.-2.4. Регресійний аналіз психологічних даних (практ. заняття бгод).

Мета: розширити теоретичні та практичні знання стосовно регресійного аналізу психологічних даних; виробити навички професійної роботи.

План:

1. Поняття про рівняння регресії. Призначення регресійного аналізу даних.
2. Лінійна регресія. Множинна лінійна регресія.
3. Коефіцієнти регресії. Коефіцієнт множинної детермінації і множинної кореляції.
4. Представлення результатів.
5. Нелінійна регресія. Алгоритм розрахунку.

Обробка на комп'ютері.

Завдання для самостійної роботи:

Реферати.

Література:

1; 4; 5; 6; 7.

Тема 2.5.-2.6 Багатовимірне шкалювання психологічних даних (практ. заняття бгод).

Мета: розширити теоретичні та практичні знання стосовно багатовимірного шкалювання психологічних даних та представлення результатів наукових досліджень; виробити навички професійної роботи.

План:

1. Основні поняття багатовимірного шкалювання. Призначення багатовимірного шкалювання.
2. Модель індивідуальних відмінностей. Алгоритм розрахунку.
3. Представлення результатів.

Завдання для самостійної роботи:

Реферати.

Література:

1; 2; 5; 6.

ДОДАТОК 2

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

КАФЕДРА ПСИХОЛОГІЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ

**Методичні вказівки і тематика контрольних робіт
з дисципліни «Інструментальні засоби наукових досліджень»**

Укладач:

професор кафедри психології діяльності
в особливих умовах,
доктор біологічних наук,
професор
Ліна ПЕРЕЛИГІНА

“ ___ ”

2020 р.

А. Основні положення виконання контрольних робіт

Контрольні роботи №1 та №2 з дисципліни «Інструментальні засоби наукових досліджень» включають письмове розкриття змісту одного з вказаних 10 варіантів теоретичних питань, письмові відповіді на один з приведених варіантів. Для кожного слухача варіант вирішення контрольної роботи встановлюється викладачем. Тривалість виконання контрольної роботи - 2 академічних години. Роботи виконуються у присутності викладача. Оцінки по роботі виставляються викладачем протягом тижня, наступної за днем виконання роботи.

Контрольна робота оформляється таким чином:

- 1) контрольна робота пишеться слухачем "від руки" акуратною ручкою на листах формату А4 на російській або українській мові;
- 2) листи роботи нумеруються, скріпляються і кожен підписується;
- 3) кількість листів контрольної роботи не обмежується;
- 4) титульний лист оформляється таким чином (дивися приклад).

Принципи оцінок викладачем контрольних робіт студентів наступні:

- 1) відмінно – слухач повністю і якісно розкрив зміст першого питання, дав правильні відповіді на всі питання тесту і правильно вирішив завдання);
- 2) добре – слухач не повністю, але якісно розкрив зміст першого питання, або помилився один раз у відповідях на питання тесту, або зробив незначну помилку при рішенні задачі;
- 3) задовільно – слухач не повністю і не якісно розкрив зміст першого питання, і/або помилився кілька разів у відповідях на питання тесту, і/або неправильно вирішив задачу;
- 4) не задовільно – слухач не відповів на перше питання, і/або не відповів на питання тесту, і/або не вирішив задачу.

Б. Титульний лист контрольної роботи

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Кафедра психології діяльності в особливих умовах

Контрольна робота № ____
з дисципліни «Інструментальні засоби наукових досліджень»

Варіант – ____

Виконана слухачем
групи _____

підпис
« ____ » _____ 2020

Відмітка: _____

Перевірив

підпис
« ____ » _____ 2020

Харків, 2020

В. Теоретичні питання

Контрольна робота 1

Варіант 1.

1. Проаналізувати структуру програмного забезпечення персонального комп'ютера.
2. Охарактеризуйте особливості та сутність кореляції. Основні властивості коефіцієнта кореляції.

Варіант 2.

1. Охарактеризуйте склад пакетів SPSS, Excel, STATISTICA.
2. Проаналізувати проблему вибору коефіцієнта кореляції. Кореляція рангових змінних.

Варіант 3.

1. Охарактеризуйте основні операції над перемінними і спостереженнями.
2. Охарактеризувати особливості алгоритму розрахунку кореляції Пірсона, рангової кореляції Спірмена.

Варіант 4.

1. Проаналізувати поняття вимірювання. Проблема вимірювання кількісних і якісних показників.
2. Охарактеризувати особливості використання параметричних методів порівняння двох вибірок дослідження.

Варіант 5.

1. Проаналізувати неметричні та метричні шкали.
2. Охарактеризувати особливості порівняння дисперсій. Критерій t-Стюдента для однієї вибірки. Критерій t-Стюдента для залежних і незалежних вибірок.

Варіант 6.

1. Проаналізувати вимірювальні шкали: номінативні, порядкові, інтервальні.
2. Охарактеризуйте призначення критерію F-Фішера.

Варіант 7.

1. Охарактеризуйте переваги і недоліки параметричних і непараметричних критеріїв. Рівень статистичної значущості.
2. Охарактеризуйте методи статистичного порівняння результатів дослідження двох і більше вибірок досліджуваних.

Варіант 8.

1. Охарактеризуйте особливості та проблема вимірювання кількісних і якісних показників.
2. Охарактеризувати критерій U-Манна-Уїтні для порівняння двох незалежних вибірок.

Варіант 9.

1. Проаналізувати неметричні та метричні шкали.

2. Проаналізувати критерій Т-Вілкоксона для порівняння двох залежних вибірок.

Варіант 10.

1. Охарактеризуйте вимірні шкали: номінальні, порядкові, інтервальні, абсолютні..
2. Охарактеризуйте критерій -Фрідмена для порівняння більше двох залежних вибірок.

Контрольна робота 2

Варіант 1.

1. Проаналізувати особливості факторно-аналітичного дослідження.
2. Охарактеризувати модель індивідуальних відмінностей.

Варіант 2.

1. Проаналізувати математико статистична ідея і проблема методу.
2. Класифікація міри відмінностей. Квадратна асиметрична матриця відмінностей моделей.

Варіант 3.

1. Проаналізувати методи факторного аналізу. Факторизація.
2. Дати визначення квадратна симетрична матриця відмінностей.

Варіант 4.

1. Загальні відомості про факторні значення. Інтерпретація результатів.
2. Охарактеризувати основні поняття багатовимірного шкалювання.

Варіант 5.

1. Проаналізувати та зробити порівняння кластерного і факторного аналізів даних.
2. Умови отримання прийнятних результатів аналізу.

Варіант 6.

1. Визначити загальні відомості про призначення кластерного.
2. Оцінка рівня значущості коефіцієнтів регресійного рівняння.

Варіант 7.

1. Різні підходи до проблеми знаходження оптимального числа кластерів.
2. Модель індивідуальних відмінностей.

Варіант 8.

1. Проаналізувати поняття про рівняння регресії.
2. Охарактеризувати основні поняття багатовимірного шкалювання.

Варіант 9.

1. Проаналізувати лінійна регресія. Множинна лінійна регресія.
2. Дати визначення квадратна симетрична матриця відмінностей.

Варіант 10.

1. Охарактеризувати коефіцієнт множинної детермінації і множинної кореляції.
2. Визначити загальну схему отримання прийнятних результатів.

Додаток 3

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

КАФЕДРА ПСИХОЛОГІЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ

Матеріали до самостійної роботи
з дисципліни «Інструментальні засоби наукових досліджень»

Укладач:
професор кафедри психології діяльності
в особливих умовах,
доктор біологічних наук,
професор
Ліна ПЕРЕЛИГІНА
“ ___ ” 2020 р.

Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи

Одним з дієвих засобів успішної підготовки майбутніх фахівців є самостійна робота. Вона вчить фахівців з першого курсу оволодівати теоретичними знаннями, узагальнювати та систематизувати їх а також використовувати на практиці.

Самостійна робота проводиться у різних формах: пошуку відповіді на проблемні питання при підготовці до семінарських та практичних занять, самостійного опрацювання деяких питань з теми, написання рефератів та доповідей, конспектування та анотування літератури, підготовка контрольної роботи (для студентів-заочників), написання курсових та дипломних робіт. Кожна форма самостійної навчальної діяльності фахівців спрямована на удосконалювання психологічних знань з окремих тем, навчання застосуванню цих знань для рішення прикладних задач, формування умінь і навичок психологічного дослідження, придбання умінь і навичок практичної психологічної роботи.

При виконанні самостійної роботи фахівець повинен засвоїти наступні основні уміння:

1. самостійний пошук інформації з заданої теми;
2. добір істотної інформації, необхідної для повного висвітлення досліджуваної проблеми, відділення цієї інформації від другорядної (у рамках даної теми);
3. аналіз і синтез знань і досліджень з проблеми;
4. узагальнення і класифікація інформації з дослідницьких проблем;
5. логічне і послідовне розкриття теми;
6. узагальнення психологічних знань з проблеми і формулювання висновків з літературного огляду матеріалу;
7. стилістично правильне оформлення наукової думки в реферативному ключі;
8. грамотна побудова наукового тексту;
9. правильне оформлення роботи.

Усе перераховане вище може бути підставою і критерієм для оцінки роботи фахівця викладачем.

Перший етап діяльності фахівця при виконанні самостійної роботи – пошук відповідних джерел інформації з досліджуваної теми. Основні джерела: книги, методичні посібники і розробки, статті в наукових і науково-методичних журналах, збірниках наукових і науково-методичних робіт, матеріали конференцій, веб-сторінки в Інтернеті. При вивченні публікацій по темі необхідно користуватися науковими бібліотеками.

Знайомство з книгами і статтями в журналах доцільно починати з останніх років видання, щоб у першу чергу познайомитися із сучасним станом проблеми і вивчити останні бібліографічні огляди по темі. У них також можна знайти посилання на інших авторів, на інші книги і статті по темі, які видані раніше. Це дозволить розширити сферу бібліографічного пошуку. Кількість посилань на яких-небудь авторів у різних джерелах дозволить з'ясувати найбільш авторитетних фахівців в області певного дослідження.

Порівняно новим джерелом інформації з психології став Інтернет. Для успішного пошуку інформації в ньому важливо знати адреси відповідних сайтів і веб сторінок.

Однією з важливих форм самостійної роботи фахівців є учбово-дослідницька робота, яка передбачає формулювання завдань роботи, підбір методів та методик, складання плану проведення дослідження та власне практична його реалізація, аналіз, інтерпретація

та узагальнення отриманих даних. Окрім навчального ефекту виконання такої роботи переслідує і наукові цілі – отримання, перевірку та переперевірку психологічних фактів, виявлення достоїнств та недоліків тієї чи іншої методики відносно різних цілей. Добре, якщо така робота матиме ще й практичні наслідки (виявлення психологічних особливостей, аналіз причин певних явищ та надання рекомендацій). Велике значення для успішної учбової діяльності фахівців має планування самостійної роботи у часі та уміння організувати свою роботу таким чином, щоб добиватись високих результатів з найменшими затратами часу. В цьому велика роль належить викладачу (його умінню організувати та контролювати виконання самостійної роботи).

Питання до самостійної роботи

1. Охарактеризуйте структуру програмного забезпечення персонального комп'ютера.
2. Проаналізуйте установку програм SPSS, Excel, STATISTICA.
3. Охарактеризуйте склад пакетів SPSS, Excel, STATISTICA.
4. Назвіть основні стратегії формування вибірок. Залежні і незалежні вибірки.
5. Назвіть переваги і недоліки параметричних і непараметричних критеріїв.
6. Подайте основні характеристики мір центральної тенденції: мода, медіана, середнє арифметичне значення.
7. Дайте загальну характеристику мір мінливості: розмах, дисперсія, стандартне відхилення ознаки науки майбутнього.
8. Охарактеризуйте основні форми кореляційних матриць. Коефіцієнт детермінації.
9. Обробка на комп'ютері за допомогою пакета статистичних програм SPSS, STATISTICA. Друк результатів і вихід з програми.
10. Охарактеризуйте різні підходи до проблеми знаходження оптимального числа кластерів.
11. Що таке модель індивідуальних відмінностей знання, які його способи класифікації?
12. Що таке квадратна симетрична матриця відмінностей?

Контрольні питання для самостійної підготовки слухачів

1. У чому полягає операційне середовище Windows.
2. Якими ознаками характеризується основні операції над перемінними і спостереженнями.
3. У чому полягає операції з таблицями даних наукова діяльність?
3. Дайте визначення наукової ідеї, гіпотези, теорії, закону.
4. Сформулюйте види, функції статистичних критеріїв і вірогідність помилки.
5. Назвіть статистичні можливостей програм SPSS, Excel, STATISTICA.
6. Назвіть основні поняття дендрограми. Метод k-середніх Мак-Кіна.
7. Охарактеризуйте рівень значущості коефіцієнтів регресійного рівняння.
8. Охарактеризуйте загальнологічні методи пізнання.

Список літератури для самостійної роботи

Базова

1. Афанасьєв А. О. Основи наукових досліджень : навч. посібн. Х. : Вид. ХНЕУ, 2005. 96 с.
2. Дороніна М. С. Технологія соціально-економічних наукових досліджень (схеми і приклади) : навч. посібн. – Х. : ВД "ІНЖЕК", 2007. 120 с.
3. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібн. К. : Кондор, 2003. 192 с.
4. Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження. Львів : Світ, 2001. 416 с.
5. Пономаренко В. С. Аналіз даних у дослідження соціально-економічних систем. Х. : ВД "ІНЖЕК", 2009. 432 с.
6. Пушкарь А. И. Основы научных исследований и организация научно-исследовательской деятельности" : учебн. пособ. Х. : Изд. ИНЖЕК, 2006. 289 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.social.org.ua>.
2. <http://www.dnop.kiev.ua>.
3. <http://uig.com.ua/>.

**ЗАВДАННЯ ДО КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ (З/В)
ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ № 1,2.**

Варіант 1.

1. Проаналізувати структуру програмного забезпечення персонального комп'ютера.
2. Охарактеризуйте особливості та сутність кореляції. Основні властивості коефіцієнта кореляції.
3. Охарактеризувати модель індивідуальних відмінностей.

Варіант 2.

1. Охарактеризуйте склад пакетів SPSS, Excel, STATISTICA.
2. Проаналізувати проблему вибору коефіцієнта кореляції. Кореляція рангових змінних.
3. Класифікація міри відмінностей. Квадратна асиметрична матриця відмінностей моделей.

Варіант 3.

1. Охарактеризуйте основні операції над перемінними і спостереженнями.
2. Охарактеризувати особливості алгоритму розрахунку кореляції Пірсона, рангової кореляції Спірмена.
3. Класифікація міри відмінностей. Квадратна асиметрична матриця відмінностей моделей.

Варіант 4.

1. Проаналізувати поняття вимірювання. Проблема вимірювання кількісних і якісних показників.
2. Охарактеризувати особливості використання параметричних методів порівняння двох вибірок дослідження.
3. Охарактеризувати основні поняття багатовимірного шкалювання.

Варіант 5.

1. Проаналізувати неметричні та метричні шкали.
2. Охарактеризувати особливості порівняння дисперсій. Критерій t-Стюдента для однієї вибірки. Критерій t-Стюдента для залежних і незалежних вибірок.
3. Умови отримання прийнятних результатів аналізу.

Варіант 6.

1. Проаналізувати вимірювальні шкали: номінативні, порядкові, інтервальні.
2. Охарактеризуйте призначення критерію F-Фішера.
3. Оцінка рівня значущості коефіцієнтів регресійного рівняння.

Варіант 7.

1. Охарактеризуйте переваги і недоліки параметричних і непараметричних критеріїв. Рівень статистичної значущості.
2. Охарактеризуйте методи статистичного порівняння результатів дослідження двох і більше вибірок досліджуваних.

3. Модель індивідуальних відмінностей.

Варіант 8.

1. Охарактеризуйте особливості та проблема вимірювання кількісних і якісних показників. 2. Охарактеризувати критерій U-Манна-Уїтні для порівняння двох незалежних вибірок.

Варіант 9.

1. Проаналізувати неметричні та метричні шкали.
2. Проаналізувати критерій Т-Вілкоксона для порівняння двох залежних вибірок.
3. Дати визначення квадратна симетрична матриця відмінностей.

Варіант 10.

1. Охарактеризуйте вимірювальні шкали: номінативні, порядкові, інтервальні, абсолютні..
2. Охарактеризуйте критерій -Фрідмена для порівняння більше двох залежних вибірок.
3. Визначити загальну схему отримання прийнятних результатів.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

КАФЕДРА ПСИХОЛОГІЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ОСОБЛИВИХ УМОВАХ

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

з дисципліни «Інструментальні засоби наукових досліджень»

Освітньо-кваліфікаційний рівень «Доктор філософії»
у галузі знань 0.5 «Соціальні та поведінкові науки»

Укладач:

професор кафедри психології діяльності
в особливих умовах,
доктор біологічних наук,
Ліна ПЕРЕЛИГІНА

Харків, 2020

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Метою курсу «Інструментальні засоби наукових досліджень» є ознайомлення та оволодіння здобувача ступеню доктора філософії з основними інструментальними методами діяльності в особливих умовах та сучасними інструментальними засобами наукових досліджень; формування професійно-орієнтованих компетенції в області застосування комп'ютерних засобів для здійснення діагностично-аналітичної діяльності психолога.

Контроль за вивченням навчального курсу здійснюється шляхом оцінювання участі слухачів у практичних заняттях, а також за результатами письмового й усного опитування, здачі модулів.

Метою контрольних завдань дисципліни є перевірка оволодіння слухачами системою знань про психологічні особливості різних форм та методів навчання (навчання як викладання; навчання як стимулювання пізнавальних потреб та інтересів, навчання як організація пізнавальної діяльності, як формування пізнавальної активності та самостійності; навчання як організація проблемного, програмованого, розвиваючого та інших видів і типів навчання); про залежність якості засвоєння навчального матеріалу від вибору форм, методів та засобів навчання; про підготовку викладача до проведення лекційних, семінарських, практичних, лабораторних занять, про структуру навчального матеріалу тощо.

Контрольні завдання можуть проводитися як письмово та за усною формою. Тривалість виконання контрольної роботи - 2 академічних години. Роботи виконуються у присутності викладача. Оцінки по роботі виставляються викладачем протягом тижня, наступної за днем виконання роботи.

Критерії оцінювання

Оцінки, які можуть отримати слухачі під час та після закінчення вивчення курсу визначаються наступними критеріями:

Незадовільно (X) - (дуже низький рівень) - виставляється з обов'язковим повторним вивченням курсу. Курсант (студент, слухач) не спроможний самостійно засвоїти програмний матеріал: підсумкові модулі написані на негативні оцінки, індивідуальні завдання та програма курсу не виконані.

Незадовільно (FX) - (низький рівень) - ставиться з можливістю повторного складання. Курсант (студент, слухач) володіє навчальним матеріалом на рівні елементарного розпізнавання та відтворення окремих фактів, елементів, об'єктів, що позначаються ним окремими словами чи реченнями; виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні або володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становить незначну частину навчального матеріалу. Але він спроможний самостійно допрацювати програмний матеріал і підготуватися до перескладання.

Задовільно (E) (слабкий рівень) - виставляється, якщо курсант (студент, слухач) виявив знання основного навчального матеріалу дисципліни в мінімальному обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; зробив значну кількість помилок при написанні модульних контрольних робіт та усних відповідях на заняттях тощо, які може усунути лише під керівництвом та за допомогою викладача.

Задовільно (D) (середній рівень) - курсант (студент, слухач) володіє навчальним матеріалом на початковому рівні, значну частину матеріалу відтворює на репродуктивному рівні, може виявляти знання та розуміння основних положень, на елементарному рівні може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати, робити висновки.

Добре (C) (достатній рівень) - курсант (студент, слухач) виявив загалом добрі знання навчального матеріалу під час виконання тестових завдань та усних відповідей на заняттях, але припустився низки суттєвих помилок; показав систематичний характер знань із дисципліни; здатний до самостійного використання та поповнення надбаних знань у процесі подальшої навчальної роботи та професійної діяльності.

Добре (B) (достатній рівень) - курсант (студент, слухач) здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій, наводити окремі власні приклади на підтвердження певних закономірностей; вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію, добирати аргументи на підтвердження певних думок.

Відмінно (A) (високий рівень) - курсант (студент, слухач) вільно володіє обсягом матеріалу, передбаченим програмою, зокрема, застосовує його на практиці (у вигляді наведення власних прикладів, розв'язання психологічних ситуацій тощо), добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу, оцінює факти, явища, вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні явища та факти, виявляючи особисту позицію що до них, вміло використовує міжпредметні зв'язки.

Варіант 1.

1. Проаналізувати особливості факторно-аналітичного дослідження.
2. Проаналізувати структуру програмного забезпечення персонального комп'ютера.
3. Охарактеризуйте особливості та сутність кореляції. Основні властивості коефіцієнта кореляції.

Варіант 2.

1. Охарактеризуйте склад пакетів SPSS, Excel, STATISTICA.
2. Проаналізувати проблему вибору коефіцієнта кореляції. Кореляція рангових змінних.
3. Класифікація міри відмінностей. Квадратна асиметрична матриця відмінностей моделей.

Варіант 3.

1. Проаналізувати математико статистична ідея і проблема методу.
2. Охарактеризуйте основні операції над перемінними і спостереженнями.
3. Охарактеризувати особливості алгоритму розрахунку кореляції Пірсона, рангової кореляції Спірмена.

Варіант 4.

1. Загальні відомості про факторні значення. Інтерпретація результатів.
2. Проаналізувати поняття вимірювання. Проблема вимірювання кількісних і якісних показників.
3. Охарактеризувати особливості використання параметричних методів порівняння двох вибірок дослідження.

Варіант 5.

1. Проаналізувати неметричні та метричні шкали.
2. Оцінка рівня значущості коефіцієнтів регресійного рівняння.
3. Охарактеризувати особливості порівняння дисперсій. Критерій t-Стюдента для однієї вибірки. Критерій t-Стюдента для залежних і незалежних вибірок.

Варіант 6.

1. Проаналізувати різні підходи до проблеми знаходження оптимального числа кластерів.
2. Охарактеризуйте призначення критерію F-Фішера.
3. Оцінка рівня значущості коефіцієнтів регресійного рівняння.

Варіант 7.

1. Охарактеризуйте переваги і недоліки параметричних і непараметричних критеріїв. Рівень статистичної значущості.
2. Охарактеризуйте методи статистичного порівняння результатів дослідження двох і більше вибірок досліджуваних.
3. Проаналізувати та зробити порівняння кластерного і факторного аналізів даних.

Варіант 8.

1. Охарактеризуйте особливості та проблема вимірювання кількісних і якісних показників.
2. Охарактеризувати критерій U-Манна-Уїтні для порівняння двох незалежних вибірок. Дати визначення квадратна симетрична матриця відмінностей.

Варіант 9.

1. Проаналізувати неметричні та метричні шкали.
2. Проаналізувати критерій T-Вілкоксона для порівняння двох залежних вибірок.
3. Дати визначення квадратна симетрична матриця відмінностей.

Варіант 10.

1. Охарактеризуйте коефіцієнт множинної детермінації і множинної кореляції.
2. Охарактеризуйте критерій -Фрідмена для порівняння більше двох залежних вибірок.
3. Визначити загальну схему отримання прийнятних результатів.