



Інститут
обдарованої дитини
НАПН України

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

«ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ
У ПЕДАГОГІЧНОМУ ДОСЛІДЖЕННІ»

Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
Спеціальність	011 «Освітні, педагогічні науки»
Спеціалізація / освітньо-наукова програма	«Освіта та розвиток обдарованої особистості»
Компонент освітньо-наукової програми	Нормативна навчальна дисципліна
Курс/Семестр	2 курс, 3 - 4 семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3 ЄКТС /90 год.
Вид занять	Лекційні, практичні
Мова викладання	українська
Форми поточного та підсумкового контролю	Тематичне тестування, оформлення презентації, написання реферату, підготовка есе, залік
Викладач	Волощук Іван Степанович, доктор педагогічних наук, доцент, завідувач відділу педагогічних інновацій в освіті обдарованих E-mail: volivanst@ukr.net
Консультації	здійснюються за запитом здобувачів
Анотація дисципліни	Навчальною програмою дисципліни «Використання технічних засобів у педагогічному дослідженні» передбачається ознайомлення аспірантів з технічними засобами педагогічного дослідження, формування навиків роботи з даними, побудова діаграм, графіків, та гістограм. Аспіранти опановують знання стосовно середніх значень і непараметричних критеріїв, дисперсійного аналізу, у тому числі щодо багатомірного дисперсійного аналізу і з повторювальними вимірюваннями. Крім зазначеного, аспіранти знайомляться з простою і множинною регресіями, аналізом надійності і факторним аналізом, багатомірним шкалюванням і кластерним аналізом, дискримінантним аналізом і логістичною регресією. У процесі навчання аспіранти опановують логістичним аналізом таблиць спорідненості і отримують первісні знання про залишки.
Мета викладання дисципліни	Мета вивчення дисципліни: Ознайомити аспірантів з використовуваними технічними і програмними засобами, що використовуються під час планування і виконання педагогічного дослідження, узагальнення та інтерпретації його результатів.
Очікувані результати навчання	У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен знати сучасні технічні і програмні засоби, що

	використовуються у педагогічних дослідженнях; вміти: користуватися наявними технічними засобами на етапі планування і виконання дослідження, узагальнення та презентації його результатів, а також відповідними широко використовуваними і ефективними програмними продуктами: SPSS, SAS, Stata.				
Набуті компетентності	–здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; –здатність аналітично мислити; –здатність синтетично мислити; –здатність критично мислити; –здатність приймати обґрунтовані рішення; –здатність самостійно працювати в команді; –прагнення до особистісного самовдосконалення.				
Структура навчальної дисципліни	Назви тем	Кількість годин			
		усього	усього		самостійна робота
	лекції		практичні		
	Тема 1. Технічні засоби педагогічного дослідження	8	1	1	6
	Тема 2. Навики роботи з даними	7	1	1	5
	Тема 3. Діаграми, графіки, частоти, кореляції	8	1	2	5
	Тема 4. Середні значення і непараметричні критерії	8	1	2	5
	Тема 5. Дисперсійний аналіз	9	2	2	5
	Тема 6. Багатомірний і з повторювальними вимірюваннями дисперсійний аналіз	9	2	2	5
	Тема 7. Проста і множинна регресії	9	2	2	5
	Тема 8. Аналіз надійності і факторний аналіз	9	2	2	5
	Тема 9. Багатомірне шкалювання і кластерний аналіз	9	2	2	5
	Тема 10. Дискримінантний аналіз і логістична регресія	7	1	1	5
Тема 11. Логлінійний аналіз таблиць спорідненості і залишки	7	1	1	5	
Всього годин	90	16	18	56	

**Зміст навчальної
дисципліни**

Тема 1. Технічні засоби педагогічного дослідження.

Використання технічних засобів на етапі планування педагогічного дослідження. Використання технічних засобів на етапі виконання педагогічного дослідження. Використання технічних засобів на етапі опрацювання отриманих даних педагогічного дослідження. Використання технічних засобів на етапі презентації і підготовки до друку одержаних результатів.

Тема 2. Навики роботи з даними. Загальний огляд SPSS. Запуск програми. Створення робочого каталогу. Вікна програми. Структура файлу даних. Занесення даних. Редагування даних. Вивід даних. Друкування результатів. Керування даними. Отримання зведень про дані. Опрацювання пропущених значень. Перетворення даних. Перекодування у нову змінну. Перекодування існуючої змінної. Вибір об'єктів для аналізу. Сортування об'єктів. Об'єднання даних різних файлів. Друкування результатів і вихід з програми. Аналогічно для SAS і Stata.

Тема 3. Діаграми, графіки, частоти, кореляції. Побудова діаграм і графіків. Редагування діаграм і графіків. Алгоритм обчислення частот. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Покрокові алгоритми обчислення описових статистик. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Таблиця спорідненості і критерій незалежності хі-квадрат. Покроковий алгоритм обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Кореляції. Покрокові алгоритми обчислення кореляцій. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Аналогічно для SAS і Stata.

Тема 4. Середні значення і непараметричні критерії. Середні значення. Покроковий алгоритм обчислення. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Порівняння двох середніх і t-критерій. Рівень значущості. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Непараметричні критерії. Покрокові алгоритми і результати обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Аналогічно для SAS і Stata.

Тема 5. Дисперсійний аналіз. Однофакторний дисперсійний аналіз. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Багатофакторний дисперсійний аналіз. Дисперсійний аналіз з двома факторами. Дисперсійний аналіз з трьома і більшою кількістю факторів. Вплив коваріат. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Аналогічно для SAS і Stata.

Тема 6. Багатомірний і з повторювальними вимірюваннями дисперсійний аналіз. Багатомірний дисперсійний аналіз. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Дисперсійний аналіз з повторними вимірюваннями. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення

	<p>результатів. Аналогічно для SAS і Stata.</p> <p>Тема 7. Проста і множинна регресії. Проста лінійна регресія. Оцінка криволінійності. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Множинний регресійний аналіз. Рівняння множинної регресії. Коефіцієнти регресії. Коефіцієнт детермінації і покрокові методи. Умови отримання придатних результатів аналізу. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Аналогічно для SAS і Stata.</p> <p>Тема 8. Аналіз надійності і факторний аналіз. Аналіз надійності. Коефіцієнт альфа. Надійність половинного розщеплення. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Факторний аналіз. Обчислення кореляційної матриці. Виокремлення факторів. Вибір і обертання факторів. Інтерпретація факторів. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Аналогічно для SAS і Stata.</p> <p>Тема 9. Багатомірне шкалювання і кластерний аналіз. Багатомірне шкалювання. Квадратна асиметрична матриця відмінностей. Модель індивідуальних відмінностей. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Кластерний аналіз. Порівняння кластерного і факторного аналізів. Етапи кластерного аналізу. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Аналогічно для SAS і Stata.</p> <p>Тема 10. Дискримінантний аналіз і логістична регресія. Дискримінантний аналіз. Етапи дискримінантного аналізу. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Логістична регресія. Математичний опис логістичної регресії. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Аналогічно для SAS і Stata.</p> <p>Тема 11. Логлінійний аналіз таблиць спорідненості і залишки Логлінійний аналіз таблиць спорідненості. Поняття логлінійної моделі. Логлінійний метод підбору моделі. Покрокові алгоритми обчислень. Друкування результатів і вихід з програми. Представлення результатів. Аналіз залишків. Поняття залишків. Залишки лінійної регресії. Залишки логлінійної моделі. Інструменти SPSS для роботи з залишками. Аналогічно для SAS і Stata.</p>
<p>Контроль і оцінювання результатів навчання</p>	<p>Принципи, критерії, процедура та шкала оцінювання</p> <p>Основними принципами оцінювання результатів опанування навчальної дисципліни є:</p> <ul style="list-style-type: none"> – об'єктивності (оцінка має відповідати істинній якості та кількості засвоєних знань, компетентностей і результатів навчання); – прозорості (максимальній ясності та відкритості процедури, критеріїв і шкал оцінювання результатів навчання); – систематичності (перевірка якості опанування навчальної

- дисципліни здійснюється систематично, за кожною темою);
- дієвості (корекція та вдосконалення, за потреби, компетентностей і результатів навчання відповідно до вимог освітньо-наукової програми);
 - індивідуального підходу (об'єктивна і справедлива оцінка відповідно до зусиль, затрачених здобувачем PhD, дотриманням ним вимог академічної доброчесності та реальних результатів навчання);
 - педагогічного оптимізму (зорієнтованість оцінювання на пошук особистісних ресурсів здобувача PhD у контексті успішного опанування навчальної дисципліни, стимулювання нових досягнень у навчальній роботі) тощо.

Основними критеріями, що характеризують рівень компетентності здобувача PhD при оцінюванні результатів поточного та підсумкового контролів, є:

- повнота і вчасність виконання всіх видів навчальної роботи, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни;
- глибина і характер знань навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що міститься в основних та додаткових рекомендованих літературних джерелах;
- характер відповідей на поставлені питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо);
- вміння застосовувати теоретичні положення в практиці професійної діяльності під час розв'язання індивідуально-дослідницьких завдань, здійснювати аналіз ситуацій педагогічної взаємодії з метою її вдосконалення та корекції.

Оцінювання результатів навчання аспірантів у формі заліку здійснюється за 100-бальною шкалою, шкалою ECTS та національною шкалою.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
01-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Політика навчальної дисципліни

Політика щодо академічної доброчесності

Учасники освітнього процесу у своїй академічній діяльності мають дотримуватись академічної доброчесності з усіх питань цього курсу; посилаються на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримуватись норм законодавства про авторське право і суміжні права; дотримуватись загальноприйнятих морально-етичних норм і правил поведінки. Порушення академічної доброчесності тягне за собою академічну відповідальність.

Політика щодо відвідування занять

Відвідування лекцій та практичних занять з курсу є обов'язковим, воно забезпечує краще розуміння матеріалу, дає можливість простежити зв'язок між теоретичною інформацією та її прикладним аспектом, сформулювати систему знань та ґрунтовно підготуватись до заліку та іспиту.

	<p>За об'єктивних причин (хвороба, стажування тощо) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із викладачем навчальної дисципліни).</p> <p>Політика щодо термінів виконання завдань і перескладання Відтермінування здачі завдань самостійної роботи (презентація, реферат, есе), у випадках вагової причини, може бути дозволене за умови надання необхідної документації. Відтермінування складання заліку у випадку вагомих причин та їх документального підтвердження може бути дозволене за умови погодження у науково-організаційному відділі Інституту. Проведення навчальних занять, терміни та умови виконання навчальних завдань можуть бути адаптовані до запитів здобувачів освіти із документально підтвердженими особливими потребами. Відповідальністю здобувача освіти залишається вчасне надання таких документів.</p> <p>Політика щодо правил поведінки на заняттях Аспіранти беруть активну участь у всіх видах діяльності на заняттях, виконують навчальні завдання вчасно, відповідно до робочої навчальної програми, активно включаються і за потреби ініціюють спільну (групову роботу) під час практичних занять. Спілкування учасників освітнього процесу відбувається на засадах партнерських стосунків, взаємодопомоги, толерантності та взаємної поваги.</p>
<p>Інформаційне забезпечення</p>	<p>Рекомендована література</p> <p>Базова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наследов А.Д. SPSS: Компьютерный анализ данных в психологии и социальных науках. — СПб.: Питер, 2005. — 416 с. 2. Крыштановский, А. О. Анализ социологических данных с помощью пакета SPSS [Текст]: учеб. пособие для вузов / А. О. Крыштановский; Гос. ун-т — Высшая школа экономи-ки. — М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2006. — 281, [3] с. — (Учебники Высшей школы экономики). — Прил.: с. 225— 281. 3. Пациорковский В.В., Пациорковская В.В. SPSS для социологов: Уч. Пособие. – М.: ИСЭПН РАН, 2005. – 433 с. 4. Колесников Станислав. Прикладной эконометрический анализ в статистическом пакете Stata.- М.: Российская экономическая школа, 2000. 5. Вуколов Э.А. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов Statistica и Excel: Уч. пособие. – 2-е изд., испр. и доп..- М.: Форум, 2008. – 464 с. 6. Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных. - 3-е изд. - Учебник — М: ООО «Бином-Пресс», 2007 г. — 512 с. <p>Додаткова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Довгий, С.О. Величко В.Ю., Глоба, Л.С. Стрижак О.Є. та ін. Комп'ютерні онтології та їх використання у навчальному процесі. Теорія і практика: Монографія. - К.: Інститут обдарованої дитини, 2013. – 310 с. 2 Андрущенко Т.І., Гальченко С.А., Глоба Л.С., Стрижак О.Є. та ін./ за ред. д. т. н., академіка НАНУ О.В. Палагіна і к. т. н. О.Є. Стрижака. Використання розподільних інформаційних систем в навчальному процесі

позашкільного навчального закладу «Мала Академія Наук» : Методичні рекомендації. - К.: ТОВ «Інформаційні системи», 2012. – 334 с.

3. Андрущенко Т.І., Гальченко С.А. , Глоба Л.С. Стрижак О.Є. та ін.; /за ред. О.Є. Стрижака. - Інформаційні системи підтримки навчальної та дослідницької групової діяльності обдарованих учнів за схемою «учні – викладачі – науковці»: Методичні рекомендації - К. : ТОВ «Інформаційні системи», 2012. – 199 с.

4. Андрущенко Т.І., Гальченко С.А. , Глоба Л.С. Стрижак О.Є. та ін./ за ред. член-кореспондента НАН України С.О. Довгого і канд. т. наук О.Є. Стрижака. Засоби доступу до джерел знань та їх використання в навчальному процесі педагогічного навчального закладу: Методичні рекомендації. 2-ге вид., доповн. - К.: Інститут обдарованої дитини, 2012. – 192 с.

5. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: Монографія. - К.: Атіка, 2008.

Інформаційні ресурси