

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки**  
**Кафедра загальної педагогіки та дошкільної освіти**



Професор з науково-педагогічної і  
навчальної роботи та рекрутації  
проф. Івритюк С. В. *С.В.Івритюк*  
Протокол № 2 від «16» жовтня 2019 р.  
№ 1016102019

**ПРОГРАМА**  
**нормативної навчальної дисципліни**  
**Теорія і технологія науково-педагогічних досліджень**  
**підготовки магістрів**  
**за спеціальністю 012 Дошкільна освіта**  
**освітньої програми (спеціалізації) 012 Дошкільна освіта**  
**за спеціальністю 013 Початкова освіта**  
**освітньої програми (спеціалізації) 013 Початкова освіта**

**Програма навчальної дисципліни «Теорія і технологія науково-педагогічних досліджень»** підготовки магістра, галузі знань 01 Освіта, спеціальності 012 Дошкільна освіта, за освітньою програмою 012 Дошкільна освіта, 01 Освіта, спеціальності 013 Початкова освіта, за освітньою програмою 013 Початкова освіта

**Розробник: Смолюк І.О.,** професор кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти, доктор педагогічних наук, професор

**Рецензент: Гунько С.О.,** доцент кафедри педагогіки вищої школи та соціальної роботи, кандидат педагогічних наук, доцент

**Робоча програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри загальної педагогіки та дошкільної освіти**

протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 201\_ р.

Завідувач кафедри: \_\_\_\_\_ (Семенов О.С.)  
(підпис) (прізвище, ініціали)

**Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією факультету**

\_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 201\_ р.

Голова науково-методичної комісії факультету \_\_\_\_\_ (Антонюк В. З.)

**Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки**

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1  
(денна форма)

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	01 Освіта, 012 Дошкільна освіта, 012 Дошкільна освіта підготовки магістра  01 Освіта, 013 Початкова освіта, 013 Початкова освіта підготовки магістра	<b>Нормативна</b>
Кількість годин/кредитів <u>150/5</u>		Рік навчання <b>1</b>
		Семестр <b>1</b> ий
		Лекції <u>28 год.</u>
		Практичні (семінарські) <u>26 год.</u>
		Лабораторні ___ год.
ІНДЗ: <u>немає</u>		Індивідуальні ___ год.
	Самостійна робота <u>86 год.</u>	
	Консультації <u>10 год.</u>	
		<b>Форма контролю:</b> екзамен

Таблиця 2  
(заочна форма)

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Заочна форма навчання	01 Освіта, 012 Дошкільна освіта, 012 Дошкільна освіта підготовки магістра  01 Освіта, 013 Початкова освіта, 013 Початкова освіта підготовки магістра ра	<b>Нормативна</b>
Кількість годин/кредитів <u>150/5</u>		Рік навчання <b>1</b>
		Семестр <b>1-ий</b>
		Лекції <u>10 год.</u>
		Практичні (семінарські) <u>10 год.</u>
		Лабораторні ___ год.
ІНДЗ: <u>немає</u>		Індивідуальні ___ год.
	Самостійна робота <u>112 год.</u>	
	Консультації <u>18 год.</u>	
		<b>Форма контролю:</b> екзамен

## 2. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Навчальна дисципліна розкриває: різні шкали та вимірювання в педагогіці; правила табулювання та представлення даних; міри центральної тенденції та міри змінливості; характеристики нормального та рівномірного розподілів; закономірності встановлення відмінностей в рівневі досліджуваної ознаки.

## 3. КОМПЕТЕНЦІЇ

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує формування компетенцій:

- проводити вимірювання в педагогіці, використовуючи різні шкали;
- табулювати дані та представляти їх графічно;

- знаходити міри центральної тенденції та міри змінливості;
- формулювати нуль-гіпотези та альтернативні гіпотези;
- підраховувати значення статистичних критеріїв;
- користуватися статистичними таблицями для перевірки гіпотез

#### 4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 3  
(денна форма)

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ. (Семін.)	Сам. роб.	Конс.
<b>Змістовий модуль І. Вимірювання та обробка результатів</b>					
Тема 1. Використання математики в гуманітарних науках	6	2		4	
Тема 2. Вимірювання та шкали	15	2	2	10	1
Тема 3. Табулювання та представлення даних	15	4	4	10	1
Тема 4. Міри центральної тенденції	21	4	4	10	1
Тема 5. Міри змінливості	21	4	4	12	2
Разом за змістовим модулем 1	<b>81</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>46</b>	<b>5</b>
<b>Змістовий модуль 2. Співставлення і порівняння параметрів та оцінок</b>					
Тема 6. Поняття, що використовуються при обробці даних	13	2	2	10	1
Тема 7. Відмінності у рівневі досліджуваної ознаки	22	4	4	10	2
Тема 8. Оцінка достовірності зсуву у значеннях досліджуваної ознаки	15	2	2	10	1
Тема 9. Виявлення відмінностей в розподілі ознаки	17	4	4	10	1
Разом за змістовим модулем 2	<b>69</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>5</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>86</b>	<b>10</b>

Таблиця 4  
(заочна форма)

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс.
<b>Змістовий модуль І. Вимірювання та обробка результатів</b>					
Тема 1. Використання математики в гуманітарних науках	10			10	
Тема 2. Вимірювання та шкали	16			14	2
Тема 3. Табулювання та представлення даних	18	2		14	2
Тема 4. Міри центральної тенденції	20	2	2	14	2
Тема 5. Міри змінливості	20	2	2	14	2
Разом за змістовим модулем 1	<b>84</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>66</b>	<b>8</b>
<b>Змістовий модуль 2. Співставлення і порівняння параметрів та оцінок</b>					
Тема 6. Поняття, що використовуються при обробці даних	12			10	2
Тема 7. Відмінності у рівневі досліджуваної ознаки	22	2	2	14	4
Тема 8. Оцінка достовірності зсуву у значеннях досліджуваної ознаки	16	2	2	10	2
Тема 9. Виявлення відмінностей в розподілі ознаки	16		2	12	2
Разом за змістовим модулем 2	<b>66</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>46</b>	<b>10</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>112</b>	<b>18</b>

## 5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

Таблиця 5  
(денна форма)

№ з/п	Тема	Кількість годин
	<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І. Вимірювання та обробка результатів</b>	
1	<p><b>Тема 1: Використання математики в гуманітарних науках</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет теорії і технології науково-педагогічних досліджень.</li> <li>2. Проникнення математики в інші науки.</li> <li>3. Використання математичних методів в гуманітарних науках.</li> <li>4. Сучасний стан математичних методів в гуманітарних науках.</li> </ol> <p><b>Література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Максименко В.С., Паллотто Д.Н. Зачем 5сихологи математика.–М., 1988.</li> <li>2. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986.</li> <li>3. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і 5си. Статистика.–К., 1998.</li> <li>4. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и 5сихологи.–М., 1976.</li> <li>5. Гуньо С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гуньо. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</li> <li>Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии.– СПб, 1996.</li> </ol>	4
2	<p><b>Тема 2: Вимірювання та шкали</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вимірювання в гуманітарних науках.</li> <li>2. Вимірювальні шкали.</li> <li>3. Змінні і їх вимірювання.</li> <li>4. Символи, дані та операції.</li> <li>5. Поняття сигма (<math>\Sigma</math>).</li> </ol> <p><b>Література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Максименко В.С., Паллотто Д.Н. Зачем 5сихологи математика.–М., 1988.</li> <li>7. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986.</li> <li>8. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і 5си. Статистика.–К., 1998.</li> <li>9. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и 5сихологи.–М., 1976.</li> <li>10. Гуньо С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гуньо. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</li> <li>11. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в 5сихологи.– СПб, 1996.</li> </ol>	10
3	<p><b>Тема 3: Табулювання та представлення даних</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ранговий порядок.</li> <li>2. Розподіл частот. Розподіл згрупованих частот.</li> <li>3. Побудова розподілу згрупованих частот.</li> <li>4. Наочне подання даних.</li> <li>5. Графічне представлення розподілу частот.</li> </ol>	10

	<p><b>Література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986.</li> <li>2. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і бси. Статистика.–К., 1998.</li> <li>3. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и бсихологи.–М., 1976.</li> <li>4. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</li> <li>5. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в бсихологи.–СПб, 1996.</li> </ol>	
4	<p><b>Тема 4: Міри центральної тенденції</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мода, медіана.</li> <li>2. Середнє.</li> <li>3. Сума відхилень.</li> <li>4. Середнє (<math>X_i + c</math>).</li> <li>5. Середнє (<math>cX_i</math>).</li> <li>6. Сума квадратів, бсихологи</li> </ol> <p><b>Література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986.</li> <li>2. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і бси. Статистика.–К., 1998.</li> <li>3. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и бсихологи.–М., 1976.</li> <li>4. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</li> <li>5. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в бсихологи.– СПб, 1996.</li> </ol>	10
5	<p><b>Тема 5: Міри змінливості.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розмах.</li> <li>2. Дисперсія.</li> <li>3. Розрахунок дисперсії.</li> <li>4. Стандартне відхилення.</li> <li>5. Властивості дисперсії.</li> <li>6. Середнє відхилення.</li> <li>7. Стандартизовані дані.</li> <li>8. Асиметрія.</li> <li>9. Ексцес.</li> </ol> <p><b>Література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986.</li> <li>2. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і бси. Статистика.–К., 1998.</li> <li>3. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и бсихологи.–М., 1976.</li> <li>4. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан</li> </ol>	12

	Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с. 5. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии.– СПб, 1996.	
	<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Співставлення і порівняння параметрів та оцінок</b>	
6	<b>Тема 6: Поняття, що використовуються при обробці даних</b> 1. Розподіл ознаки, параметри розподілу 2. Статистичні гіпотези 3. Статистичні критерії 4. Рівні статистичної достовірності 5. Потужність критеріїв 6. Класифікація задач, методів їх розв'язування <b>Література:</b> 1. Максименко В.С., Паниотто Д.Н. Зачем психологи математика.–М., 1988. 2. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986. 3. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і 7си. Статистика.–К., 1998. 4. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии.–М., 1976. 5. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с. 6. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии.– СПб, 1996.	10
7	<b>Тема 7: Відмінності в рівневі досліджуваної ознаки</b> 1. Задача співставлення і порівняння. 2. Q–критерій Розенбаума. 3. U–критерій Манна-Уїтні. <b>Література:</b> 1. Максименко В.С., Паниотто Д.Н. Зачем психологи математика.–М., 1988. 2. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986. 3. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і 7си. Статистика.–К., 1998. 4. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии.–М., 1976. 5. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с. 6. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии.– СПб, 1996.	10
8	<b>Тема 8: Оцінка достовірності зсуву в значеннях досліджуваної ознаки.</b> 1. Дослідження змін ознаки. 2. G–критерій знаків. - суть критерію; - статистичні гіпотези;	10

	<p>- обмеження критерію; - алгоритм розрахунку критерію.</p> <p><b>Література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Максименко В.С., Паниотто В.И. Зачем 8сихологи математика. – М.: Знание, 1988.</li> <li>2. Гласс Дж. Стенлі Дж. Статистические методы в педагогике и 8сихологи. – М.: Прогресс, 1976.</li> <li>3. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</li> <li>4. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в 8сихологи.– Санкт-Петербург: Університет, 1996.</li> </ol>	
9	<p><b>Тема 9: Виявлення відмінностей в розподілі ознаки</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Задача порівняння розподілів ознаки.</li> <li>2. <math>\chi^2</math>– критерій Пірсона.</li> </ol> <p>- суть критерію; - статистичні гіпотези; - обмеження критерію; - алгоритм розрахунку критерію.</p> <p><b>Література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Максименко В.С., Паниотто В.И. Зачем 8сихологи математика. – М.: Знание, 1988.</li> <li>2. Гласс Дж. Стенлі Дж. Статистические методы в педагогике и 8сихологи. – М.: Прогресс, 1976.</li> <li>3. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</li> <li>4. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в 8сихологи.– Санкт-Петербург: Університет, 1996.</li> </ol>	10
	<b>Разом</b>	<b>86</b>

*Таблиця 6  
(заочна форма)*

№ з/п	Тема	Кількість годин
	<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І. Вимірювання та обробка результатів</b>	
1	<p><b>Тема 1: Використання математики в гуманітарних науках</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет теорії і технології науково-педагогічних досліджень.</li> <li>2. Проникнення математики в інші науки.</li> <li>3. Використання математичних методів в гуманітарних науках.</li> <li>4. Сучасний стан математичних методів в гуманітарних науках.</li> </ol> <p><b>Література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Максименко В.С., Паллотто Д.Н. Зачем 8сихологи математика.–М., 1988.</li> <li>13. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986.</li> <li>14. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і 8си. Статистика.–К., 1998.</li> <li>15. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и 8сихологи.–М., 1976.</li> </ol>	10



	<p>16. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</p> <p>Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии.– СПб, 1996.</p>	
2	<p><b>Тема 2: Вимірювання та шкали</b></p> <p>6. Вимірювання в гуманітарних науках.</p> <p>7. Вимірювальні шкали.</p> <p>8. Змінні і їх вимірювання.</p> <p>9. Символи, дані та операції.</p> <p>10. Поняття сигма (<math>\Sigma</math>).</p> <p><b>Література:</b></p> <p>17. Максименко В.С., Паллотто Д.Н. Зачем 9сихологи математика.–М., 1988.</p> <p>18. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986.</p> <p>19. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і 9си. Статистика.–К., 1998.</p> <p>20. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и 9сихологии.–М., 1976.</p> <p>21. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</p> <p>22. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в 9сихологии.– СПб, 1996.</p>	14
3	<p><b>Тема 3: Табулювання та представлення даних</b></p> <p>1. Ранговий порядок.</p> <p>2. Розподіл частот. Розподіл згрупованих частот.</p> <p>3. Побудова розподілу згрупованих частот.</p> <p>4. Наочне подання даних.</p> <p>5. Графічне представлення розподілу частот.</p> <p><b>Література:</b></p> <p>6. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986.</p> <p>7. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і 9си. Статистика.–К., 1998.</p> <p>8. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и 9сихологии.–М., 1976.</p> <p>9. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</p> <p>10. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в 9сихологии.–СПб, 1996.</p>	14
4	<p><b>Тема 4: Міри центральної тенденції</b></p> <p>1. Мода, медіана.</p> <p>2. Середнє.</p> <p>3. Сума відхилень.</p> <p>4. Середнє (<math>X_i + c</math>).</p> <p>5. Середнє (<math>cX_i</math>).</p> <p>6. Сума квадратів, 9сихологи</p> <p><b>Література:</b></p>	14

	<p>6. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986.</p> <p>7. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і 10си. Статистика.–К., 1998.</p> <p>8. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и 10сихологи.–М., 1976.</p> <p>9. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</p> <p>10. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в 10сихологи.– СПб, 1996.</p>	
5	<p><b>Тема 5: Міри змінливості.</b></p> <p>1. Розмах.</p> <p>2. Дисперсія.</p> <p>3. Розрахунок дисперсії.</p> <p>4. Стандартне відхилення.</p> <p>5. Властивості дисперсії.</p> <p>6. Середнє відхилення.</p> <p>7. Стандартизовані дані.</p> <p>8. Асиметрія.</p> <p>9. Ексцес.</p> <p><b>Література:</b></p> <p>6. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986.</p> <p>7. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і 10си. Статистика.–К., 1998.</p> <p>8. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и 10сихологи.–М., 1976.</p> <p>9. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</p> <p>10. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в 10сихологи.– СПб, 1996.</p>	14
	<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Співставлення і порівняння параметрів та оцінок</b>	
6	<p><b>Тема 6: Поняття, що використовуються при обробці даних</b></p> <p>1. Розподіл ознаки, параметри розподілу</p> <p>2. Статистичні гіпотези</p> <p>3. Статистичні критерії</p> <p>4. Рівні статистичної достовірності</p> <p>5. Потужність критеріїв</p> <p>6. Класифікація задач, методів їх розв'язування</p> <p><b>Література:</b></p> <p>7. Максименко В.С., Паниотто Д.Н. Зачем 10сихологи математика.–М., 1988.</p> <p>8. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986.</p> <p>9. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і 10си. Статистика.–К., 1998.</p> <p>10. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и</p>	10

	<p>11. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</p> <p>12. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в 11 психологи.– СПб, 1996.</p>	
7	<p><b>Тема 7: Відмінності в рівневі досліджуваної ознаки</b></p> <p>1. Задача співставлення і порівняння.</p> <p>2. Q–критерій Розенбаума.</p> <p>3. U–критерій Манна-Уїтні.</p> <p><b>Література:</b></p> <p>7. Максименко В.С., Паниотто Д.Н. Зачем 11 психологи математика.–М., 1988.</p> <p>8. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика.– М., 1986.</p> <p>9. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і 11 си. Статистика.–К., 1998.</p> <p>10. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и 11 психологи.–М., 1976.</p> <p>11. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</p> <p>12. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в 11 психологи.– СПб, 1996.</p>	14
8	<p><b>Тема 8: Оцінка достовірності зсуву в значеннях досліджуваної ознаки.</b></p> <p>3. Дослідження змін ознаки.</p> <p>4. G–критерій знаків.</p> <p>- суть критерію;</p> <p>- статистичні гіпотези;</p> <p>- обмеження критерію;</p> <p>- алгоритм розрахунку критерію.</p> <p><b>Література:</b></p> <p>8. 1. Максименко В.С., Паниотто В.И. Зачем 11 психологи математика. – М.: Знание, 1988.</p> <p>2. Гласс Дж. Стенлі Дж. Статистические методы в педагогике и 11 психологи. – М.: Прогресс, 1976.</p> <p>3. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.</p> <p>4. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в 11 психологи.– Санкт-Петербург: Університет, 1996.</p>	10
9	<p><b>Тема 9: Виявлення відмінностей в розподілі ознаки</b></p> <p>1. Задача порівняння розподілів ознаки.</p> <p>2. <math>\chi^2</math>– критерій Пірсона.</p> <p>- суть критерію;</p> <p>- статистичні гіпотези;</p> <p>- обмеження критерію;</p> <p>- алгоритм розрахунку критерію.</p> <p><b>Література:</b></p>	12

1. Максименко В.С., Паниотто В.И. Зачем 12сихологи математика. – М.: Знание, 1988.	
2. Гласс Дж. Стенлі Дж. Статистические методы в педагогике и 12сихологи. – М.: Прогресс, 1976.	
3. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. Посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.	
4. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в 12сихологи.– Санкт-Петербург: Університет, 1996.	
<b>Разом</b>	<b>112</b>

## 6. ВИДИ (ФОРМИ) ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ (ІНДЗ)

НЕМАЄ

## 7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇВ ОЦІНЮВАННЯ

Таблиця 7  
(денна форма)

Поточний контроль (має = 40 балів)													Модульний контроль (має = 60 балів)		Загальна кількість балів	
Модуль 1											Модуль 2		МКР1	МКР2		100
Змістовий модуль 1						Змістовий модуль 2										
T2	T3	T3	T4	T4	T5	T5	T6	T7	T7	T8	T9	T9	30	30	100	
4		6		6		6	2		6	4		6				

Таблиця 8  
(заочна форма)

Поточний контроль (має = 40 балів)					Модульний контроль (має = 60 балів)		Загальна кількість балів			
Модуль 1					Модуль 2			МКР 1	МКР 2	100
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2								
T4	T5	T7	T8	T9	30	30	100			
8	8	8	8	8						

## Шкала оцінювання (національна та ECTS)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи (проекту), практики	для заліку
90 – 100	A	Відмінно	Зараховано
82 – 89	B	Добре	
75 – 81	C		

67 -74	D	Задовільно	
60 – 66	E		
1 – 59	Fx	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

## 8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Greene J. Learning to Use Statistical Tests in Psychology: a Student's Guid / J. Greene, M. D'Oolivera // Milton Keynes Philadelphia, Open University Press. – 1989. – 180 p.
2. Wilcoxon F. Individual Comparisons by Ranking Methods / F. Wilcoxon // Biometrics Bulletin. – 1945. – № 1. – P. 80–83.
3. Большев Л. Н. Таблицы математической статистики / Л. Н. Большев, Н. В. Смирнов. – М. : Наука ; Главная ред. физ.-мат. лит., 1983. – 416 с.
4. Ван дер Вапен Б. Л. Математическая статистика / Б. Л. Ван дер Вапен. – М. : [б. и.], 1960. – 434 с.
5. Герасименко С.С., Головач А.В., Єріна А.М. і ін. Статистика.–К., 1998.
6. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии.–М., 1976.
7. Гублер Е. В. Вычислительные методы анализа и распознавания паталогических последствий / Е. В. Гублер. – Л. : Медицина, 1978. – 296 с.
8. Гублер Е. В. Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях / Е. В. Гублер, А. А. Генкин. – Л. : Медицина, 1973. – 142 с.
9. Гунько С.О. Аналіз даних у соціально-педагогічних дослідженнях (збірник задач) : навч.- метод. посіб. / Степан Олександрович Гунько. – Луцьк : Вежа-Друк, 2013. – 220 с.
10. Максименко В.С., Паниотто Д.Н. Зачем социологу математика.–М., 1988.
11. Митропольский А. К. Техника статистических вычислений / А. К. Митропольский. – М. : Наука ; Главная ред. физ.-мат. лит., 1971. – 576 с.
12. Оуэн Д. Б. Сборник статистических таблиц / Д. Б. Оунэн ; пер. с англ. Л. Н. Большева и В. Ф. Котельниковой. – Изд. 2-е. исправл. – М. : Вычислительный центр АН СССР, 1973. – 586 с.
13. Рунион Р. Справочник по непараметрической статистике / Р. Рунион. – М. : Финансы и статистика, 1982. – 198 с.
14. Сидоренко Е. В. Методы математической обработки в психологии / Е. В. Сидоренко. – СПб. : [б. и.], 1996.
15. Урбах В. Ю. Биометрические методы. Статистическая обработка опытных данных в биологии, сельском хозяйстве и медицине / В. Ю. Урбах. – М. : Наука, 1964. – 415 с.

## ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. [www.education.gov.ua](http://www.education.gov.ua)
2. [www.tnpu.edu.ua](http://www.tnpu.edu.ua)
3. [www.nbuu.gov.ua](http://www.nbuu.gov.ua)
4. [www.edu.yar.ru/russian/navigator/index.html](http://www.edu.yar.ru/russian/navigator/index.html)
5. [http://www.osvita.org.ua/articles/?article\\_id=56](http://www.osvita.org.ua/articles/?article_id=56)

## 9. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. Предмет теорії і технології науково-педагогічних досліджень
2. Поняття технології науково-педагогічних досліджень.
3. Проникнення математики в інші науки.
4. Сучасний стан математичних методів в гуманітарних науках.
5. Вимірювання.
6. Вимірювальні шкали.
7. Змінні і їх вимірювання.
8. Символи, дані та операції.
9. Поняття сігма ( $\Sigma$ ).

10. Табулювання даних.
11. Квантилі.
12. Визначення процентилів.
13. Наочне подання даних.
14. Графічне представлення розподілу частот.
15. Мода.
16. Медіана.
17. Середнє.
18. Обчислення середнього.
19. Середнє, медіана і мода об'єднаних груп.
20. Інтерпретація моди, медіани, середнього.
21. Вибір міри центральної тенденції.
22. Інші міри центральної тенденції.
23. Розмах.
24. Дисперсія.
25. Обчислення дисперсії.
26. Стандартне відхилення.
27. Деякі властивості дисперсії.
28. Стандартне відхилення.
29. Стандартизовані дані.
30. Асиметрія.
31. Екссес.
32. Статистичні гіпотези.
33. Статистичні критерії.
34. Рівень статистичної достовірності.
35. Потужність критеріїв.
36. Задача співставлення та порівняння.
37. Q – критерій Розенбаума.
38. U – критерій Манна-Уїтні.
39. Дослідження змін ознаки.
40. G – критерій знаків.
41. Задача порівняння розподілів ознаки.
42.  $\chi^2$  – критерій Пірсона.