

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ МАШИНОБУДУВАННЯ ТА ТРАНСПОРТУ  
КАФЕДРА АВТОМОБІЛІВ ТА ТРАНСПОРТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

**Підвищення безпеки дорожнього руху  
врахуванням психологічних особливостей  
людини при підготовці водіїв**

Магістерська кваліфікаційна робота  
спеціальність 274 – Автомобільний транспорт

**Керівник:** д.т.н., професор А.П.Поляков

**Роботу виконав:** С,В,Брюханов, навчальна група 1АТ-18м

Вінниця 2019

**Мета** дослідження полягає в визначенні індивідуально-психологічних параметрів водіїв як людського чинника безпеки руху та розробці методів їх визначення та покращення в процесі професійного навчання.

**Задачі дослідження:**

1. проаналізувати наукові праці, присвячені питанням впливу людського чинника на безпеку дорожнього руху, визначенню індивідуально-психологічних параметрів водіїв;
2. обрати індивідуально-психологічні параметри водіїв що визначають їх професійні властивості та методики їх визначення;
3. провести алгоритмізацію та програмну реалізацію розробленої моделі ефективної підготовки водіїв у вигляді автосимуляторного комплексу;
4. підготувати практичні рекомендації по використанню автосимуляторів як засобів навчання та корекції професійно-значущих індивідуально-психологічних якостей водіїв.

**Об'єкт дослідження** – людський фактор системи «водій – автомобіль - дорога» та його вплив на безпеку руху.

**Предмет** - індивідуально-психологічні якості водіїв та їх динаміка в процесі фахової підготовки.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Напрямок досліджень відповідає Транспортній стратегії України на період до 2020 року, яка схвалена розпорядженням КМУ від 20 жовтня 2010 р. № 2174-р а також Концепції Державної цільової програми підвищення рівня безпеки дорожнього руху в Україні на період до 2024 року затвердженої постановою КМУ №771 від 05.03.2018.

Дослідження з теми роботи належить до основних наукових напрямків кафедри «Автомобілі та транспортний менеджмент» Вінницького національного технічного університету.

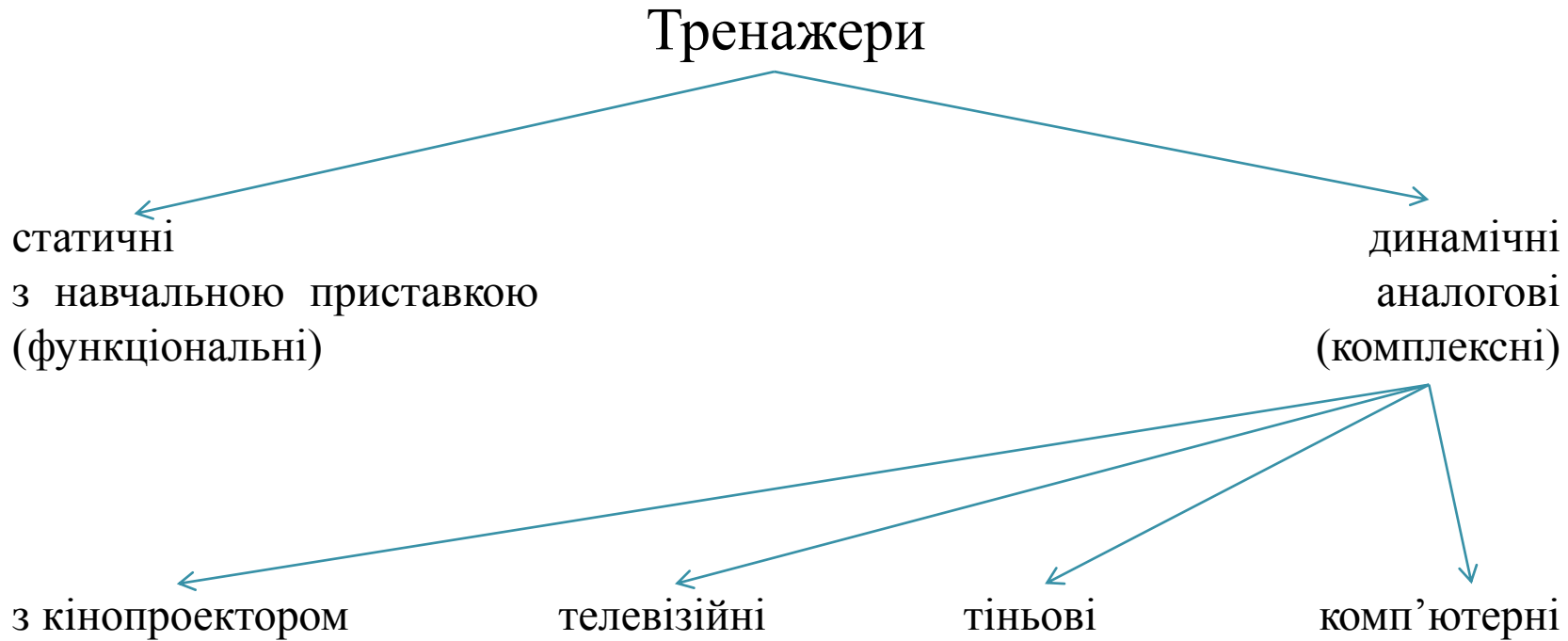
## **Наукова новизна одержаних результатів.**

1. Вперше розглянуто індивідуально-психологічні особистісні якості водія як критерій безпеки руху.
2. Встановлено залежність безпечного керування автомобілем від актуального психоемоційного стану водія.
3. Вперше розроблено методику покращення професійно-необхідних практичних навичок та оптимізації психоемоційного стану водіїв з використанням автосимулятора.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що на основі отриманих теоретичних положень та результатів дослідження розроблені практичні рекомендації щодо:

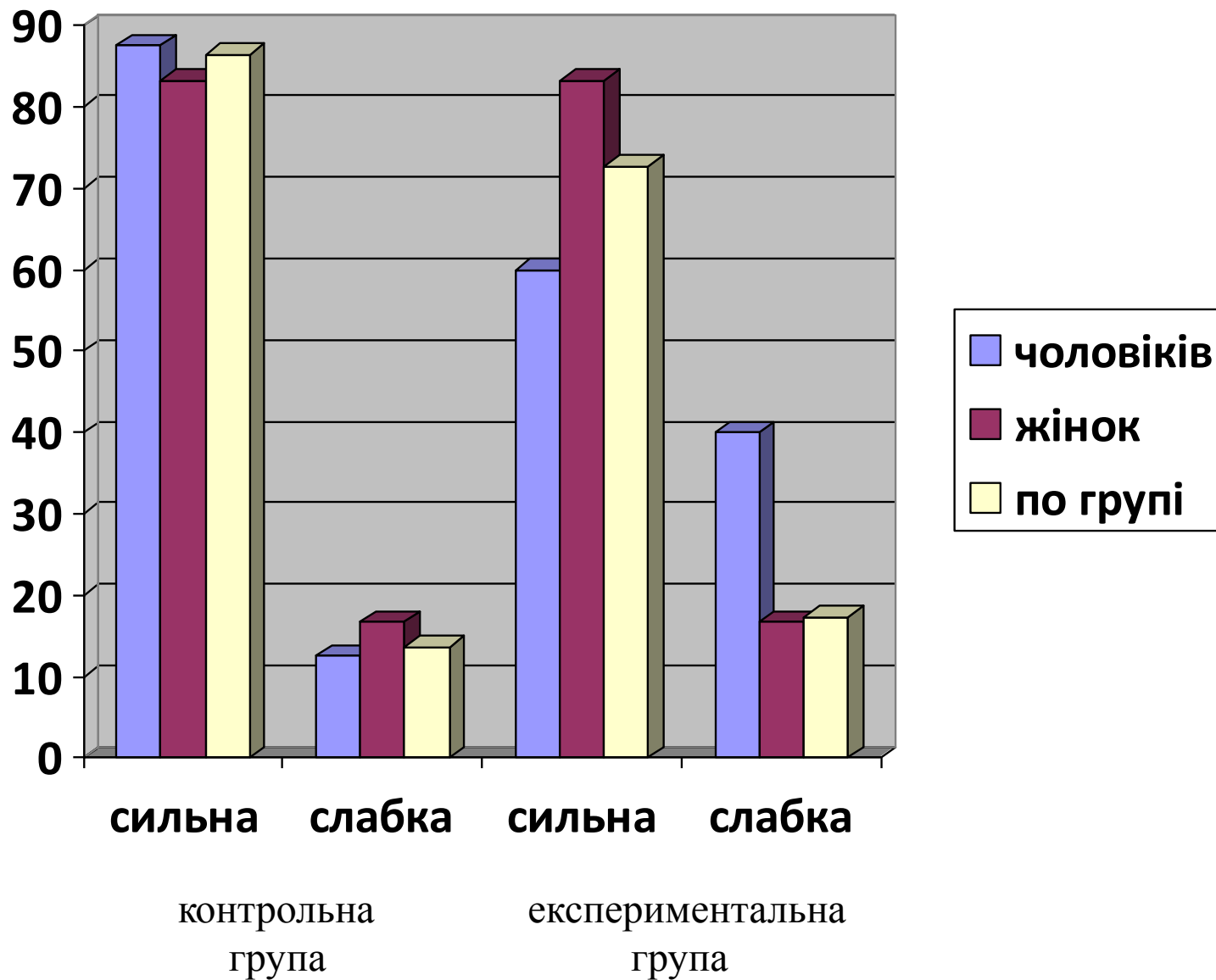
- включення в процес первинної підготовки та перепідготовки водіїв психодіагностичних досліджень з метою профвідбору;
- доповнення традиційної програми занять в автошколі циклом тренувань на комп'ютерному автосимуляторі;
- використання результатів досліджень в навчальному процесі та плануванні подальших досліджень.

На практиці в підготовці водіїв застосовуються кілька конструкцій автомобільних тренажерів:



# Результати визначення типу нервової системи за методикою теппінг-тест

Тип нервової системи	Контрольна група						Експериментальна група					
	по групі		жінок (6)		чоловіків(16)		по групі		жінок (6)		чоловіків(5)	
	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%
<b>сильна</b>	19	86,4	5	83,3	14	87,5	8	72,7	5	83,3	3	60
<b>слабка</b>	3	13,6	1	16,7	2	12,5	3	17,3	1	16,7	2	40

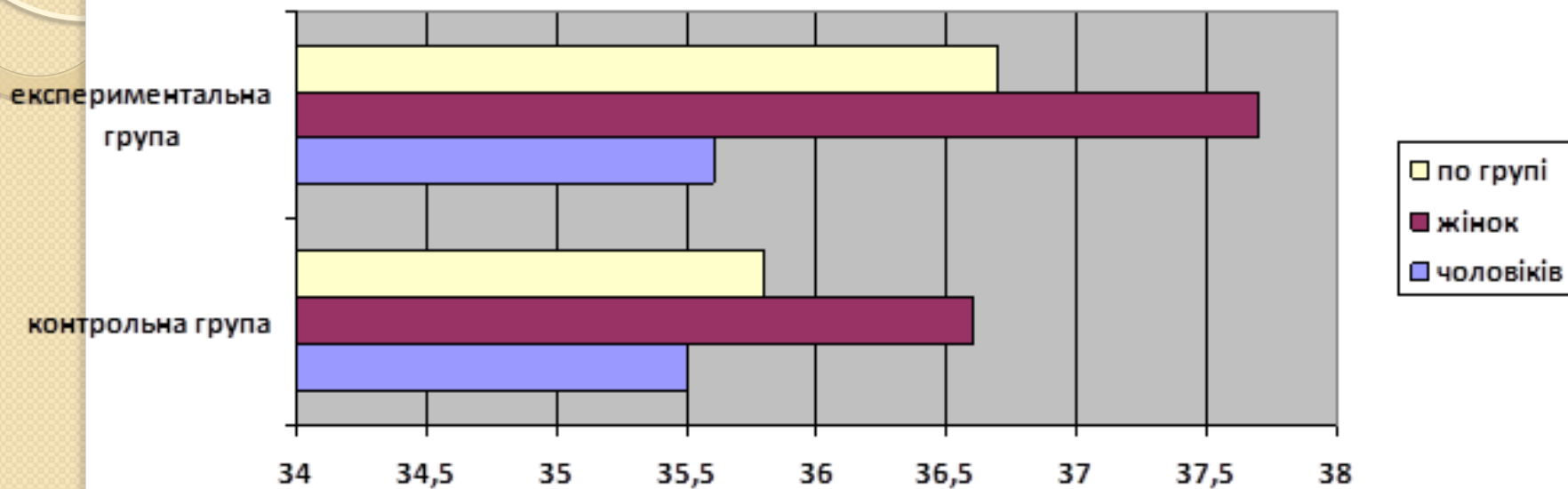


Розподіл респондентів за типами нервової системи

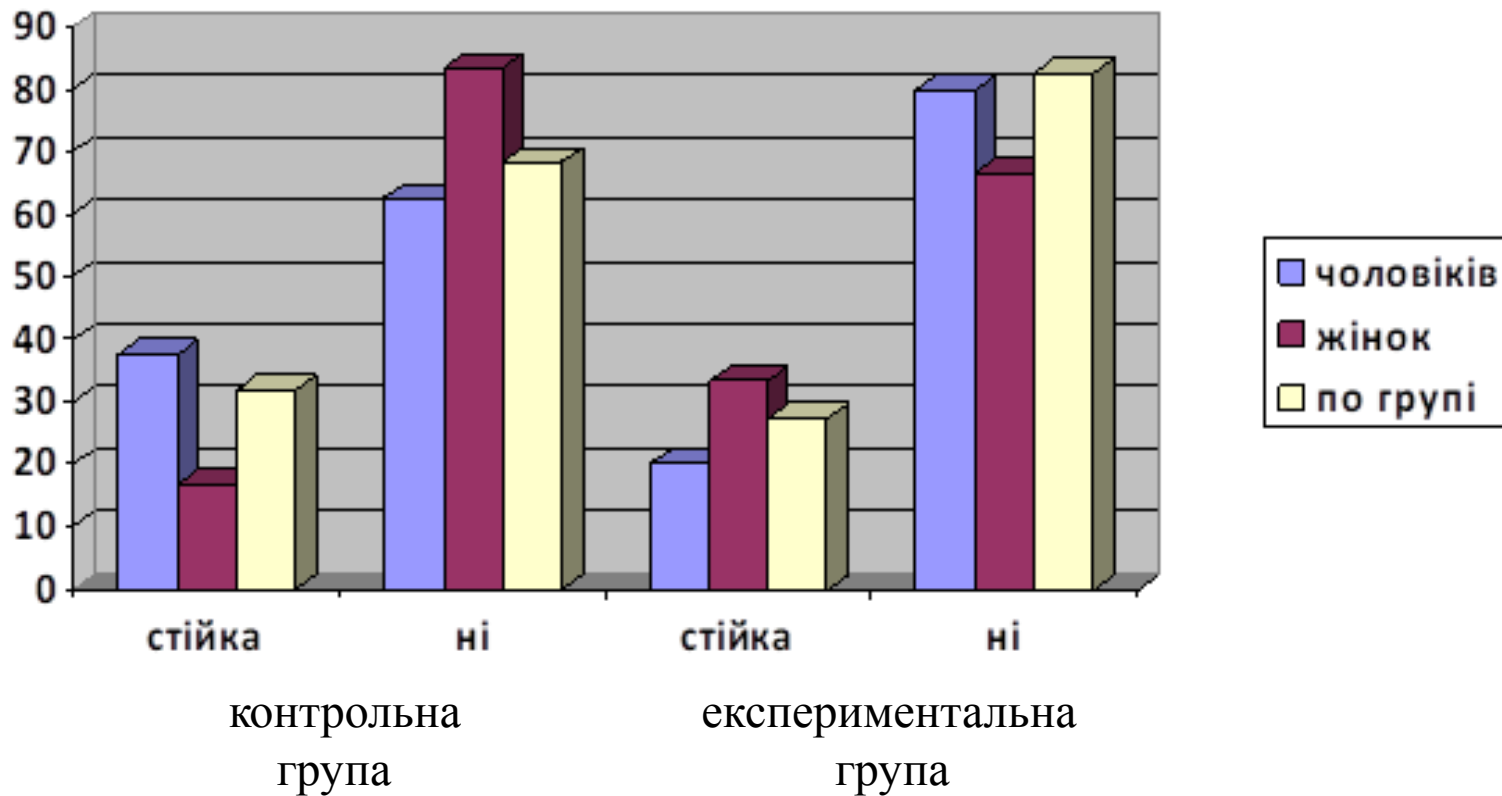
## Результати визначення особливостей уваги за методикою таблиці Шульте

Параметри уваги	Контрольна група						Експериментальна група					
	по групі		жінок (6)		чоловіків (16)		по групі		жінок (6)		чоловіків (5)	
	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%
<b>стійка</b>	7	31,8	1	16,7	6	37,5	3	27,3	2	33,3	1	20
<b>нестійка</b>	15	68,2	5	83,3	10	62,5	8	82,7	4	66,7	4	80
<b>середньо арифметичне</b>	35,8± 0,99		36,6± 4,29		35,5± 1,64		36,7± 1,79		37,7± 3,18		35,6± 3,22	





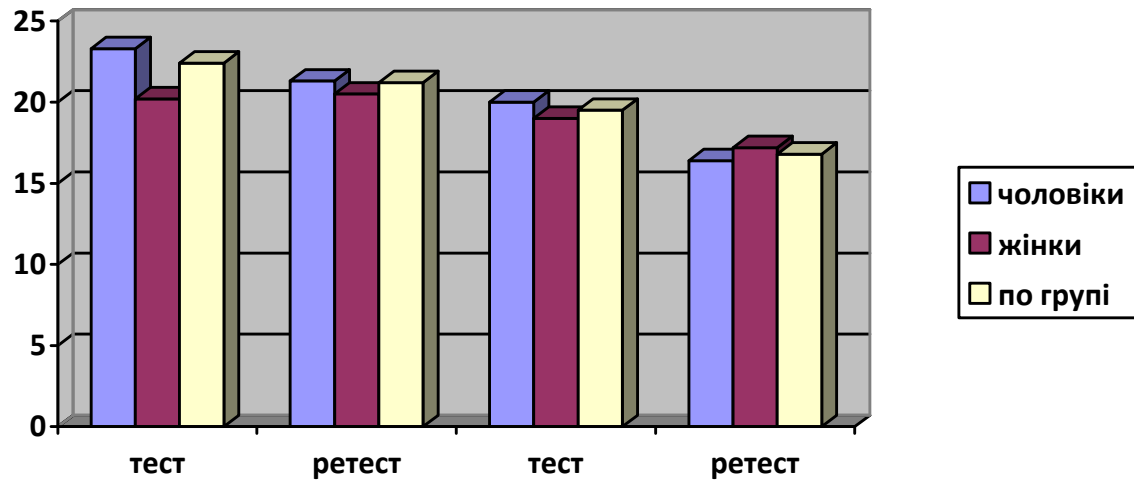
Значення середньоарифметичних показників  
уваги (норматив 30-50сек.)



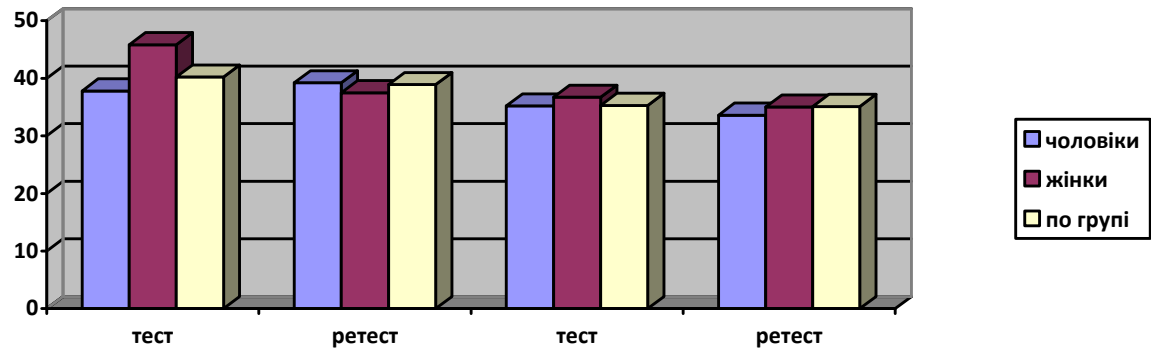
Розподіл респондентів за стійкістю уваги

## Результати дослідження тривожності

Група респондентів		Середній показник тривожності			
		ситуативна (стан)		особистісна (риса)	
		тест	ретест	тест	ретест
контроль	вся група	22,4 $\pm$ 2,43 (низька)	21,2 $\pm$ 2,96 (низька)	40,2 $\pm$ 1,74 (помірна)	38,9 $\pm$ 3,05 (помірна)
	жінки	20,2 $\pm$ 1,5 (низька)	20,5 $\pm$ 3,5 (низька)	45,8 $\pm$ 3,86 (висока)	37,5 $\pm$ 4,5 (помірна)
	чоловіки	23,3 $\pm$ 3,24 (низька)	21,3 $\pm$ 3,46 (низька)	37,8 $\pm$ 2,31 (помірна)	39,2 $\pm$ 3,57 (помірна)
експеримент	вся група	19,5 $\pm$ 2,99 (низька)	16,8 $\pm$ 2,89 (низька)	35,3 $\pm$ 2,59 (помірна)	35,1 $\pm$ 2,79 (помірна)
	жінки	19 $\pm$ 6,36 (низька)	17,2 $\pm$ 4,07 (низька)	36,7 $\pm$ 4,6 (помірна)	35 $\pm$ 4,77 (помірна)
	чоловіки	20 $\pm$ 6,44 (низька)	16,4 $\pm$ 4,08 (низька)	35,2 $\pm$ 4,72 (помірна)	33,6 $\pm$ 3,86 (низька)

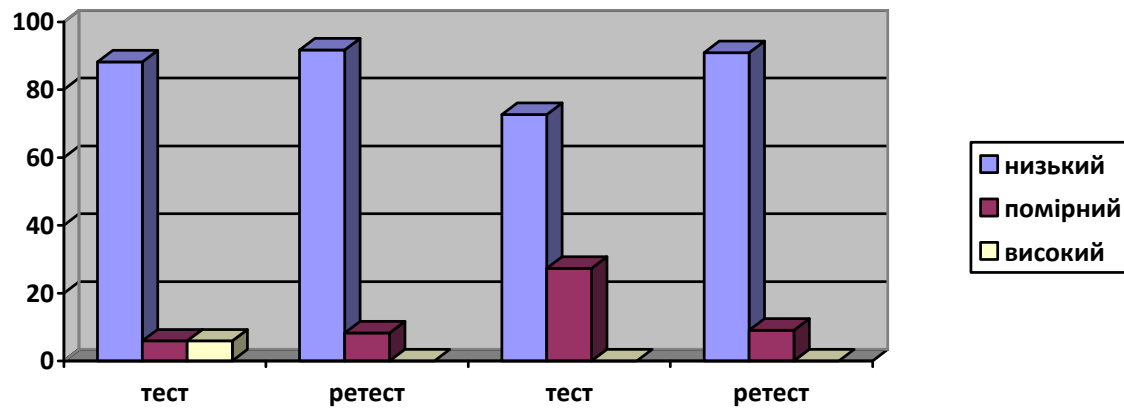


контрольна група      експериментальна група  
- ситуативна тривожність

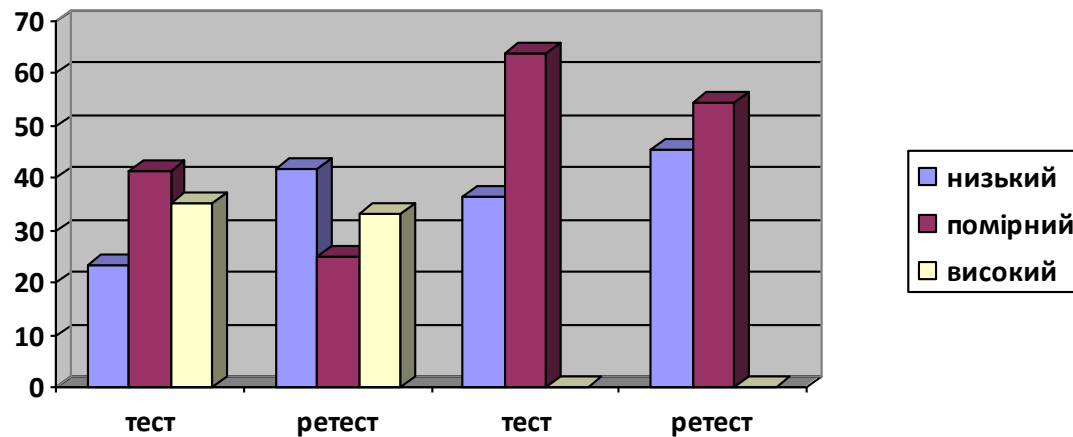


контрольна група      експериментальна група  
- особистісна тривожність

## Результати дослідження тривожності

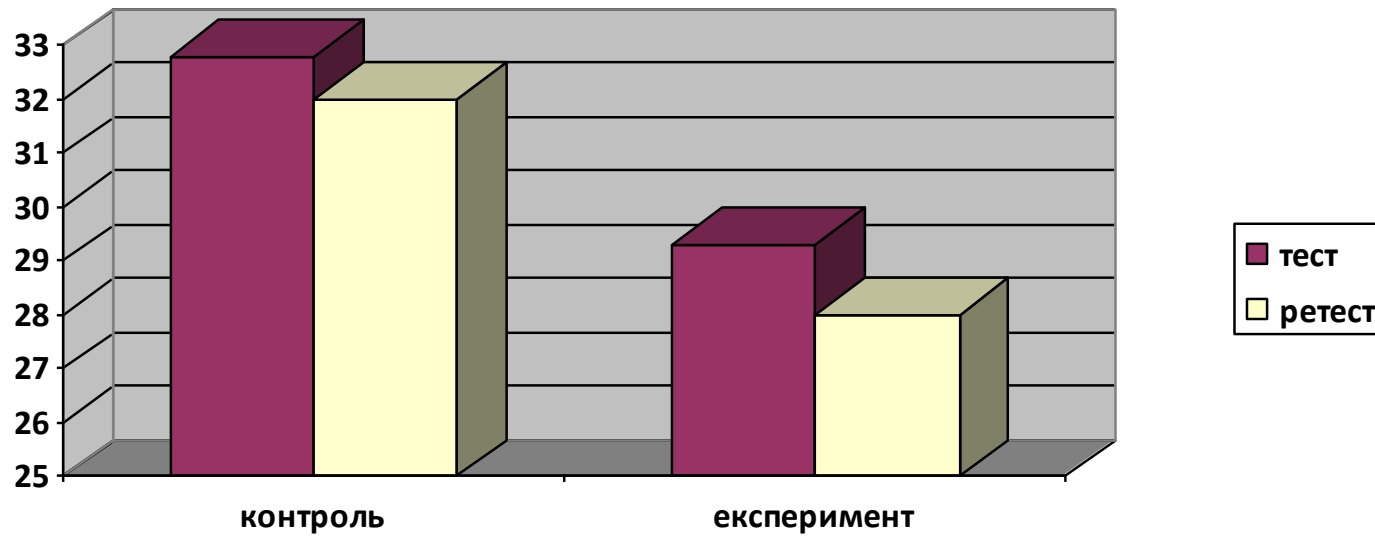


контрольна група експериментальна група  
- ситуативна тривожність



контрольна група експериментальна група  
- особистісна тривожність

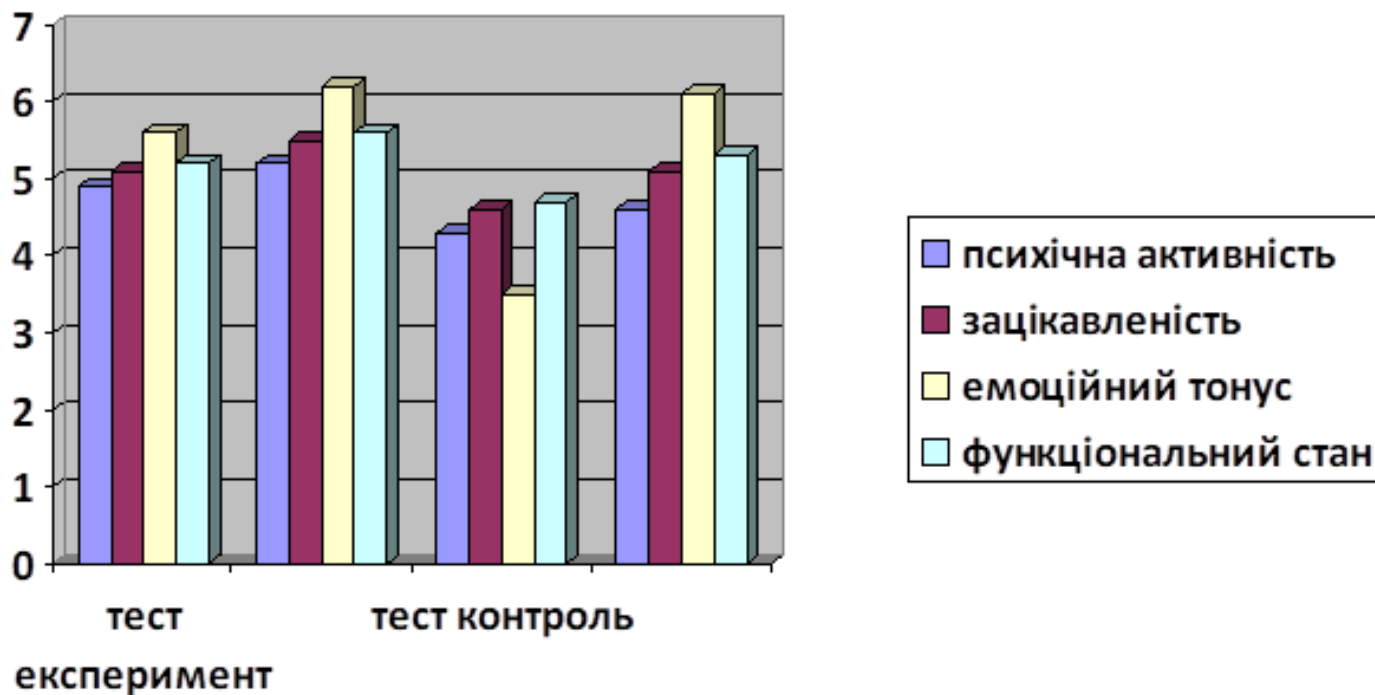
Розподіл респондентів по рівням тривожності



Динаміка психоемоційного стану по шкалі  
депресії

## Результати дослідження по методиці САН

Групи респондентів		Показники: нормальні оцінки в діапазоні 5,0-5,5, вище - добре, нижче - погано; функціональний стан: 5,5-7 - гарний, 3-5,4-задовільний, 1-2,9 - поганий.			
		Психічна активність	Зацікавленість	Емоційний тонус	Функціональний стан
Експериментальна (11 осіб)	тест	4,9±0,37	5,1±0,37	5,6±0,42	5,2±0,19
	ретест	5,2±0,23	5,5±0,19	6,2±0,23	5,6±0,21
Контрольна (22 осіб)	тест	4,3±0,22	4,6±0,27	3,5±1,2099	4,7±0,24
	ретест	4,6±0,31	5,1±0,3	6,1±0,21	5,3±0,26

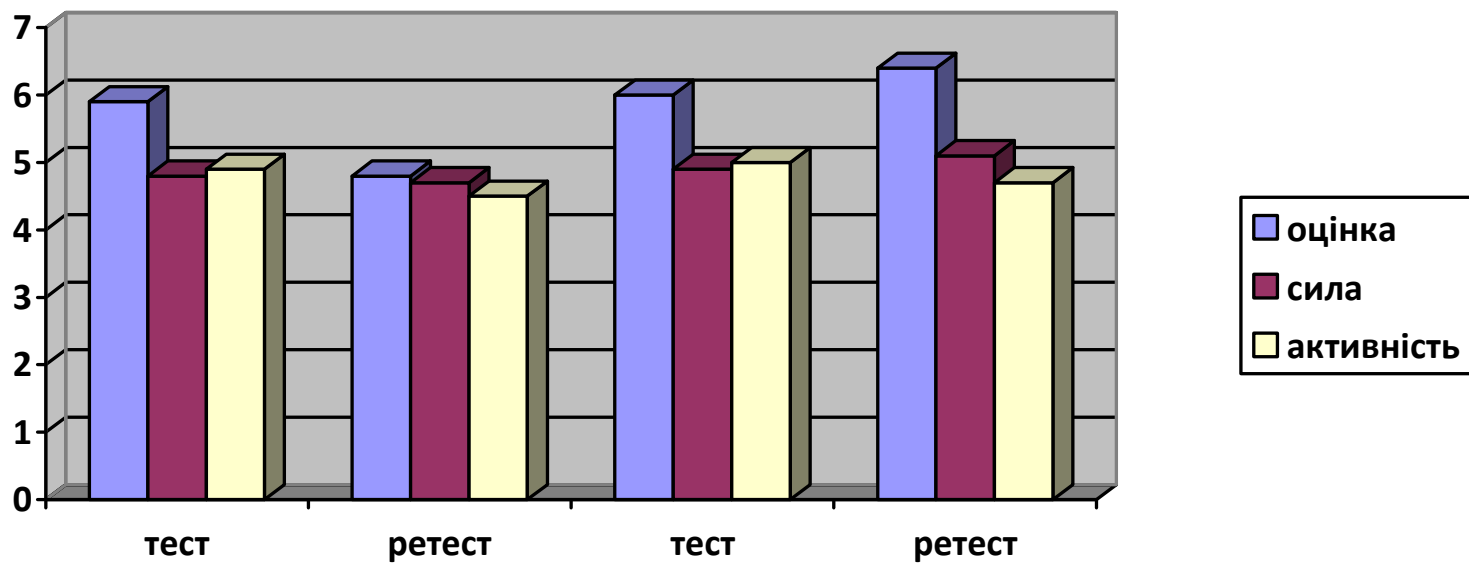


Результати дослідження по методиці САН



## Результати дослідження по методиці визначення особистісного диференціалу

Група респондентів		Рівень значення факторів		
		оцінки	сили	активності
Експериментальна (11 осіб)	тест	6 $\pm$ 0,19	4,9 $\pm$ 0,19	5 $\pm$ 0,17
	ретест	6,4 $\pm$ 0,17	5,1 $\pm$ 0,19	4,7 $\pm$ 0,18
Контрольна (22 особи)	тест	5,9 $\pm$ 0,15	4,8 $\pm$ 0,15	4,9 $\pm$ 0,19
	ретест	4,8 $\pm$ 0,19	4,7 $\pm$ 0,17	4,5 $\pm$ 0,15



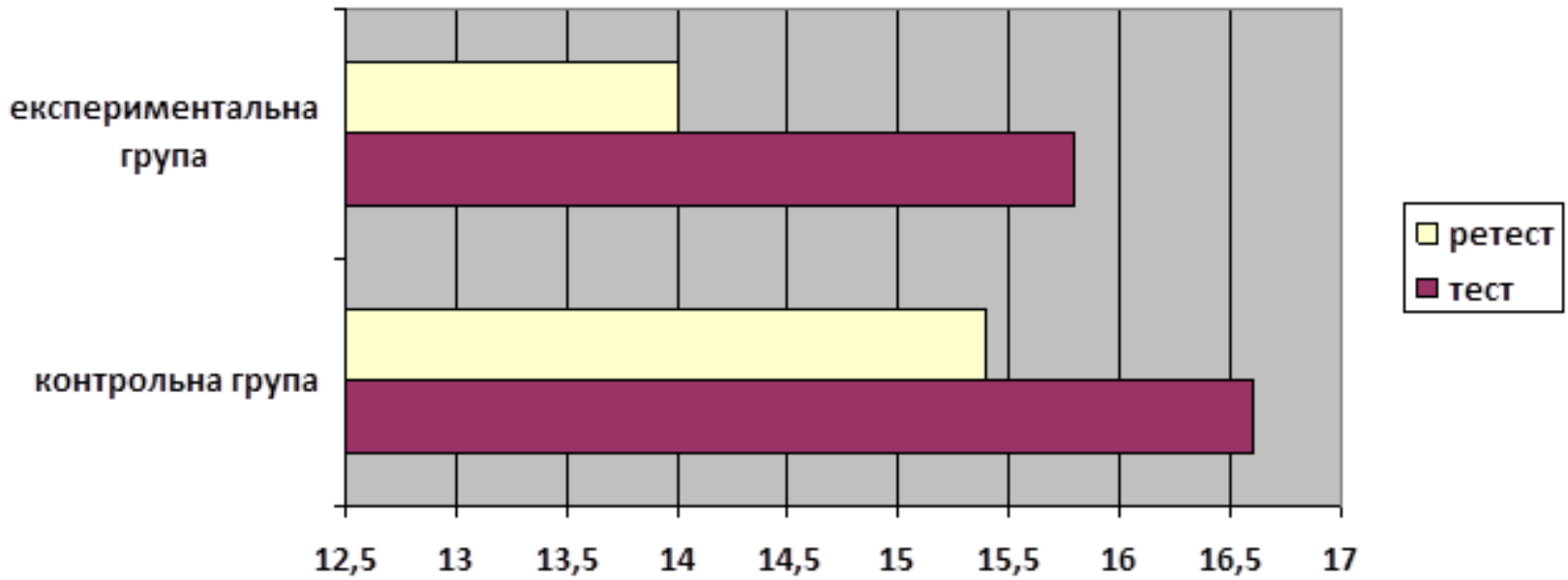
контрольна група

експериментальна група

Результати дослідження по методиці  
визначення особистісного диференціалу

## Результати дослідження нервово-психічної стійкості

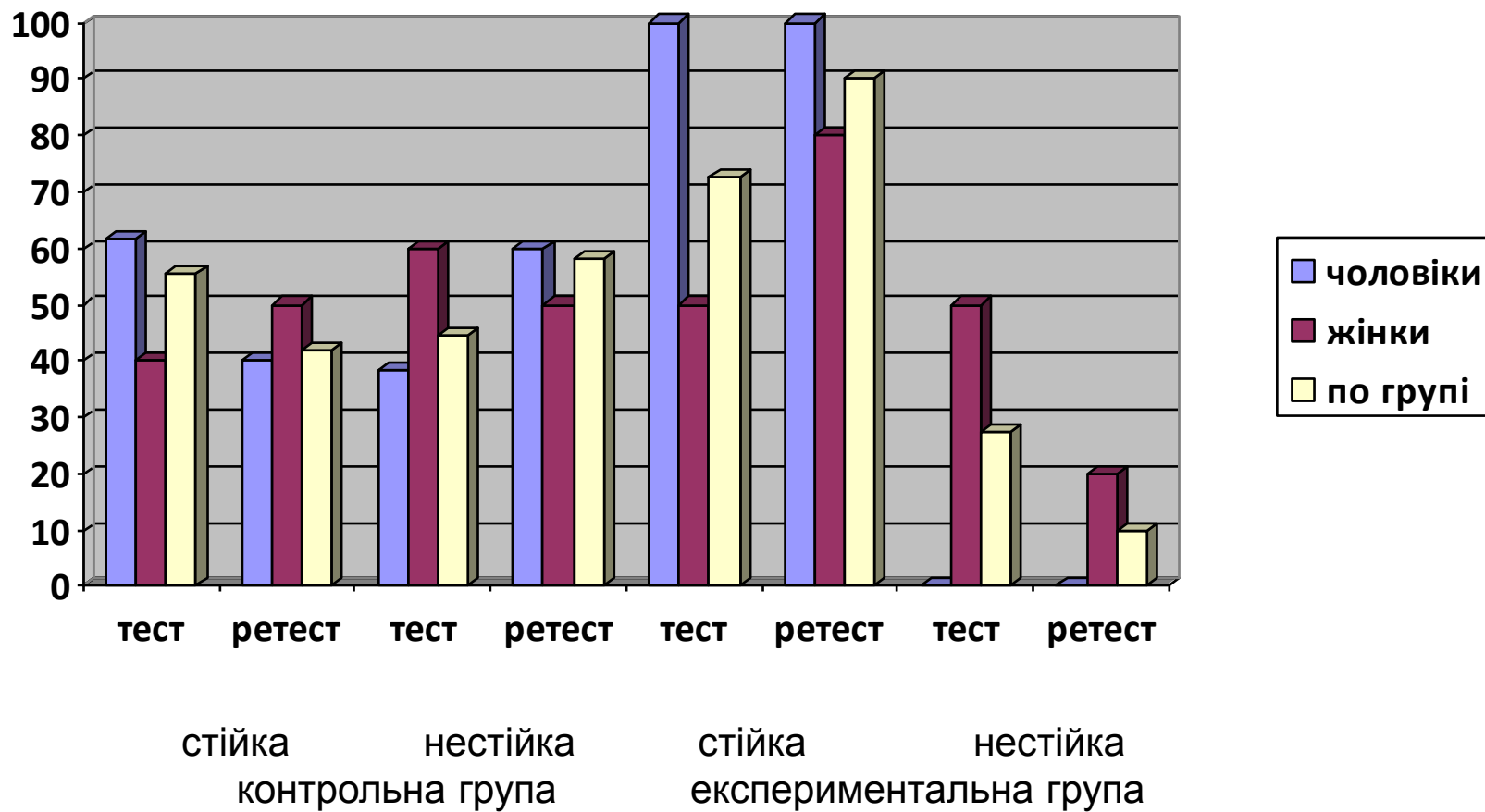
Група респондентів	Експериментальна (11 осіб)		Контрольна (22 особи)	
	тест	ретест	тест	ретест
середньоарифметичні показники	15,8 $\pm$ 1,23	14 $\pm$ 1,15	16,6 $\pm$ 1,13	15,4 $\pm$ 1,19



Результати дослідження нервово-психічної  
стійкості


## Розподіл респондентів по емоційній стійкості

Групи респондентів		контрольна			експериментальна		
		по групі (22)	жінки (6)	чоловіки (16)	по групі (11)	жінки (6)	чоловіки (5)
Емоційна сфера стійка	тест	55,6%	40%	61,5%	72,7%	50%	100%
	ретест	41,7%	50%	40%	90%	80%	100%
Емоційна сфера нестійка	тест	44,4%	60%	38,5%	27,3%	50%	0%
	ретест	58,3%	50%	60%	10%	20%	0%



Розподіл респондентів по емоційній стійкості

- Таким чином, **реалізація положень та завдань Концепції державної програми підвищення безпеки дорожнього руху** дозволить:
- **змінити тенденцію надвисокої небезпеки** дорожнього руху;
  - **скоротити число смертельних випадків**;
  - **зменшити соціальні та економічні збитки** від ДТП;
  - **підвищити пропускну спроможність транспортних магістралей і продуктивність автомобільного транспорту**;
  - **підвищити та покращити інвестиційний клімат та довіру** міжнародної спільноти до України, як транзитної держави;
  - **покращити репутацію України** у міжнародного туристичного бізнесу;
  - **забезпечити пріоритет життя та здоров'я людини** перед комерціалізацією відношення до безпеки та безпідставним бажанням неадекватних дій на вулицях та дорогах;
  - **встановити функції, вимірні цілі та відповідальність** усіх органів державного управління за планове зниження негативних наслідків від аварійності на автомобільному транспорті;
  - **захистити від зловживань, надмірного бюрократизму та зарегульованості** відносини учасників системи управління безпекою, **спростити її функціонування**;
  - **підвищити ефективність управління** безпекою;
  - **запровадити планування діяльності з попередження** ДТП;
  - **стимулювати учасників ДР до посилення дисципліни**;
  - **впровадити досягнення технічного прогресу**;
  - **поліпшити дорожню інфраструктуру**;
  - **сприяти підписанню та виконанню Європейської хартії БДР**;
  - **поліпшити роботу рятувальних служб** у ДТП.



ДЯКУЮ  
ЗА  
УВАГУ!