

Навчальна дисципліна: «Експериментальна психологія»

Спеціальність: 053-Психологія

Курс: другий

Викладач: доц. Рудюк О.В.

## **Завдання для самостійної роботи студентів**

### **Методичні рекомендації до проведення самостійної роботи студентів**

Самостійна навчальна діяльність студентів є обов'язковою складовою частиною процесу формування особистості майбутнього психолога. Її основні завдання – розвиток вмінь:

- самостійно здобувати знання;
- аналізувати, узагальнювати навчальний матеріал;
- використовувати набуті знання у нестандартних ситуаціях;
- вести науково-дослідницьку роботу.

Зміст самостійної роботи визначається програмними вимогами. Задачі і зміст визначають форми організації самостійної роботи студентів та форми контролю рівня знань студентів.

Самостійна робота має такі складові і форми їх оцінювання:

- аудиторна робота під час виконання завдань на семінарських, практичних і лабораторних заняттях. Результати її оцінюються під час поточного контролю;
- виконання самостійних робіт у формі есе, рефератів з конкретних проблем та складання письмових звітів або усних доповідей;
- опрацювання програмного матеріалу зі змістового модулю та оцінка її результатів під час проміжного контролю;
- розв'язання ситуаційних завдань, виконання письмової контрольної роботи або тестування;
- звіт про науково-дослідну роботу, результати якої можуть бути використані при написанні випускної роботи і опубліковані за рішенням кафедри.

Кожен студент повинен уміти раціонально організувати свою самостійну навчальну діяльність. Важливим є вміння скласти план своєї роботи, чітко визначити її послідовність. Необхідно, щоб план самостійного навчання був реальним і його виконання призводило до певних успіхів у навчальному процесі.

Для успішної самостійної роботи значну частину часу студент виділяє для роботи в бібліотеці.

Відібрана для самостійного опрацювання література може бути різною як за обсягом наукових даних, так і за характером їхнього викладу. Потрібно відібрати необхідний для опрацювання матеріал (глави, розділи, підрозділи тощо), а також розсортувати його за значимістю (що для детального вивчення, а що для ознайомчого читання). Процес читання має відбуватися повністю, вдумливо, до незрозумілих питань слід обов'язково повертатися, наводити додаткові довідки, щоб зрозуміти думку автора. Значення незнайомих термінів слід відразу ж

з'ясовувати за тлумачними словниками, енциклопедіями або спеціалізованими довідниками. У процесі роботи з літературою корисно робити виписки найважливіших думок, формулювань, окремих висловів на окремих аркушах паперу із зазначенням автора, джерела, сторінок і абзаців. Для кращого засвоєння матеріалу, розвитку творчого мислення основний зміст прочитаного доцільно формулювати у вигляді тез.

Конспект є стислим викладом основної сутності опрацьованого матеріалу. Конспект має бути стислим, змістовним і записаним своїми словами та формулюваннями. Класичні визначення, оригінальні думки, вислови слід записувати до конспекту повністю з посиланням на автора, джерело і сторінку. У процесі конспектування важливо дотримуватись логічного зв'язку окремих складників тексту. У тексті конспекту корисно підкреслювати найважливіші теоретичні положення, визначення, висновки і робити помітки на полях.

## **Змістовий модуль 2. Експериментальна парадигма науково-психологічного знання**

### **Тема 1. Роль експериментального методу у розвитку психологічного знання.**

#### **Питання для самостійної підготовки:**

1. Становлення і розвиток експериментування у психології.
2. Експеримент у системі методів вітчизняної психології.

**Провідні поняття теми:** парадигма, психологія, методологія, метод, модель, математичний апарат, життєва психологія, наукова психологія, експериментальна психологія, опис, пояснення, передбачення (прогнозування), норма дослідження, емпіричне знання, теоретичне знання.

#### **Рекомендована література:**

1. Выготский Л.С. Проблемы развития психики: В 6 т. – М.: Педагогика, 1983. – Т.3. – 367 с.
2. Гласс Дж., Стенли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. – М.: «Прогресс», 1976. – 495 с.
3. Гриншпун И.Б. Введение в психологию. – М.: Ин-т практ. психол., 1996. – 152 с.
4. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология. – СПб.: Питер, 2000. – С. 8-18.
5. История и некоторые вопросы современного состояния экспериментальных исследований в отечественной психологии: Сб. науч. тр. / Под ред. Е.А. Будиловой, В.А. Кольцовой, М.В. Муленковой. – М.: ИП РАН, 1990. – 294 с.
6. Костюк Г.С. Избранные психологические труды. – М.: Педагогика, 1988. – 301 с.
7. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения: В 2т. – М.: Педагогика, 1983. – Т.1. – 381 с.

8. Максименко С.Д. Основи генетичної психології: Навч. посіб. – К.: НПЦ Перспектива, 1998. – 220 с.
9. Роговин М.С. Введение в психологию. – М.: Высш. шк., 1969. – С. 169-195.
10. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2000. – С. 10-89.
11. Руденко В.М., Руденко Н.М. Математичні методи в психології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Рівне: видавець Олег Зень, 2008. – 496 с.
12. Основи психології / За заг. ред. О.В. Киричука, В.А. Роменця. – К.: Либідь, 1995. – 632 с.
13. Фресс П. Развитие экспериментальной психологии // Экспериментальная психология / Под ред. П. Фресса, Ж. Пиаже. – М.: Прогресс, 1966. – С. 15-96.
14. Ярошевский М.Г. История психологии. – М.: Академия, 1996. – 416 с.
15. <http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm>

### **Тести для самоконтролю якості засвоєння навчального матеріалу:**

#### **1. Експериментальна психологія – це:**

- а) галузь наукової психології, яка вивчає і розробляє основні підходи, принципи і правила аналізу даних науково-психологічних досліджень
- б) галузь наукової психології, яка вивчає і розробляє основні принципи планування науково-психологічних досліджень
- в) галузь наукової психології, яка вивчає і розробляє основні підходи, принципи і правила організації, планування і проведення науково-психологічних досліджень, а також до аналізу даних та інтерпретації отриманих результатів

#### **2. Методологія – це:**

- а) система теоретичних узагальнень про реальність
- б) сукупність методів і методик
- в) сукупність прийомів дослідження, що застосовуються в науці
- г) сукупність прийомів та операцій теоретичного та практичного освоєння дійсності

#### **3. Математичні методи – це:**

- а) спеціальні процедури підтвердження нульової гіпотези  $H_0$
- б) спеціальні процедури підтвердження альтернативної гіпотези  $H_1$
- в) спеціальні процедури перевірки статистичних гіпотез
- г) спеціальні процедури перевірки теоретичних гіпотез

#### **4. Метод у психології – це:**

- а) техніка наукового дослідження або пізнання психологічної реальності
- б) сукупність методик наукового дослідження або пізнання психологічної реальності
- в) спосіб наукового дослідження або пізнання психологічної реальності
- г) структурний елемент теорії

#### **5. Який смисл тези про те, що науковому мисленню властива об'єктивність?**

- а) справжні вчені ніколи не дозволяють апріорним передбаченням впливати на результати роботи

- б) вимірювання проводяться з допомогою апаратури, тому вплив людини повністю нівелюється
- в) результати спостереження можуть бути підтверджені двома або більше спостерігачами

**6. Всі перераховані нижче висловлювання являються характеристиками псевдонауки, крім наступних:**

- а) будь-які факти „пояснюються” з допомогою певної теорії
- б) відносно прості явища дуже складно пояснюються
- в) псевдонаука видається за нормальну наукову роботу
- г) концепція опирається на одиничні свідчення

**7. Із погляду рівня математизації і залучення математичного апарату у психологічних дослідженнях розрізняють такі теорії:**

- а) якісні, які побудовані без залучення математичного апарату
- б) формальні, що побудовані як повноцінні математичні теорії (моделі)
- в) формалізовані, у структурі яких використовують математичний апарат
- г) усі варіанти відповідей правильні

**8. Що із нижче переліченого правильно у відношенні фальсифікації дослідницьких даних?**

- а) шахрайство врешті рещт буде обов'язково викрите, так як результати фальшивих експериментів не відповідають отриманим у справжньому експерименті
- б) вона визначається як підробка всіх або більшості даних дослідження. Зміна невеликої кількості даних не вважається шахрайством
- в) вона може бути невикритою, якщо сфабриковані результати схожі на істинні, отримані в інших дослідженнях
- г) це доволі рідкісне явище, тому що організація академічної системи не дозволяє отримувати винагороду за сфабриковані дані

**9. Математичне моделювання у психології – це:**

- а) метод вивчення психологічних явищ за допомогою теоретичних моделей
- б) метод класифікації психологічних явищ за допомогою математичних прийомів
- в) метод емпіричного дослідження психологічних явищ за допомогою їхніх реальних, фізичних або ідеальних, абстрагованих аналогів
- г) метод теоретичного дослідження психологічних явищ за допомогою їхніх реальних, фізичних або ідеальних, абстрагованих аналогів

**10. Специфіка використання математичних методів у психології визначається ... природою її об'єктів**

- а) статичною
- б) функціональною
- в) лінійною
- г) нелінійною

**11. Теоретичні дослідження у психології пов'язані із взаємодією з:**

- а) просторово-образним аналогом реальності
- б) знаково-символічним аналогом реальності
- в) формулами, моделями, схемами
- г) усі варіанти відповідей правильні

**12. Які з запропонованих тверджень є правильними?**

- а) креативні вчені мають глибокі знання в своїй області;
- б) креативність – це справа везіння;
- в) найбільш креативні ті, хто незнайомий з дослідницькою проблемою;
- г) випадок допомагає лише найбільш підготовленим дослідникам;

**13. У чому полягає мета науки? Запишіть три ключові терміни дефініції цього поняття.**

**14. В процесі вивчення «Експериментальної психології» вирішуються наступні завдання:**

- а) розкрити особливості становлення і розвитку експериментального методу в психології
- б) висвітлити типи, основні етапи й умови проведення експериментального методу дослідження психіки
- в) навчити студентів аналізувати й оцінювати валідність проведених психологічних експериментів, достовірність отриманих результатів і можливість їхнього застосування у психологічній практиці
- г) сформувані у студентів навички та вміння експериментального, квазіекспериментального й кореляційного дослідження психіки
- д) всі варіанти відповідей правильні

**15. Експериментальне вивчення психіки розпочалося завдяки успіхам:**

- а) математики
- б) фізики
- в) хімії
- г) фізіології

**16. Експериментальна інтроспекція була створена:**

- а) А. Біне
- б) В. Вундтом
- в) О. Кюльпе
- г) І. Сеченовим

**17. Засновником біхевіоризму був:**

- а) К. Халл
- б) А. Бандура
- в) Б. Скіннер
- г) Дж. Уотсон

**18. Експериментальна психологія розв'язує такі завдання:**

- а) удосконалення експериментальних методик дослідження і застосування їх у різних галузях психологічної науки
- б) розробка типології психологічного експерименту, визначення можливостей і обмежень кожного з типів експерименту, формулювання принципів їх організації, розробка критеріїв і стандартів, які визначають місце та функції різних типів експериментів у психологічному дослідженні
- в) розробка і створення апаратури, спеціально призначеної для психологічних досліджень, яка відповідає сучасному рівню науково-технічного прогресу
- г) визначення шляхів застосування досягнень психологічної науки в різних сферах суспільної практики, які спираються на наукові знання, здобуті в

експериментальному дослідженні психічної реальності

### **Завдання для виконання за результатами самостійної підготовки:**

Прочитайте опис деяких класичних психологічних експериментів і письмово проаналізуйте їх у таких термінах понять експериментальної психології:

- проблема дослідження;
- гіпотеза (теоретична, експериментальна);
- метод дослідження (експериментальний, квазіекспериментальний, неекспериментальний та ін.);
- методи статистичного оцінювання результатів.

#### **Ситуація 1.**

*Вихідні дані.* В 1948 р. американські дослідники С. Еш і Г. Віткін під час експерименту, в процесі якого досліджувані повинні були встановити вертикально стержень, запропонований на екрані на фоні дещо нахиленої вбік рамки, помітили такі розбіжності між досліджуваними при виконанні ними тесту в недостатньо освітленому приміщенні: окремі суб'єкти успішно впоралися із завданням, а деякі сприймали стержень як розташований вертикально, коли він був нахилений у той самий бік, що й рамка.

#### **Ситуація 2.**

*Вихідні дані.* Припустимо, психолог намагається оцінити ефективність спеціальної навчальної програми в двох різних містах. В одному місті діти, які мають певні вади у розвитку пізнавальних здібностей, навчаються у звичайних класах разом із дітьми, що не мають вад у розвитку, і отримують спеціальну допомогу вчителя. В іншому місті таких дітей навчають у відповідних спеціальних класах.

Після визначення того, що діти з вадами у розвитку в обох містах мають однакові показники інтелекту (*IQ*) і не відрізняються соціально-економічним статусом їхніх сімей, дослідник пропонує дітям стандартизований тест для перевірки навичок читання.

#### **Ситуація 3.**

*Вихідні дані.* Дослідник підібрав три групи досліджуваних; досліджуваним однієї з них перед випробуванням дали кофеїн (у вигляді таблетки), другої – плацебо, а досліджуваним третьої не давали таблеток.

Досліджувані всіх трьох груп виконували тести на перевірку ефективності диференціації певних сигналів при їх зоровому сприйнятті. Освітлення у приміщенні для всіх груп було однаковим.

#### **Ситуація 4.**

*Вихідні дані.* У класичному дослідженні Ф. Крейка і Е. Тульвінга досліджуваних повідомляли, що метою експерименту є вивчення сприйняття вербальної інформації, реагувати на яку пропонували якнайшвидше. При кожній

експериментальній спробі досліджуваному показували за допомогою тахістоскопа певне слово на протязі 200 мс.

Перед експозицією слова експериментатор ставив досліджуваному запитання щодо певних характеристик слова, а саме: яким шрифтом воно надруковано; чи римується воно зі словом, що з'являлося на екрані, і чи є слово назвою предмета одягу (або належить до іншої широкої групи слів). Під час експерименту реєстрували латентний період реакції на кожне слово (від його появи на екрані до натискування досліджуваним кнопки "так" чи "ні" у відповідь на запитання, що передувало появі слова). Після здійснення експерименту несподівано для досліджуваних перевірялося запам'ятовування слів.

#### **Ситуація 5.**

*Вихідні дані.* У 1958 р. американські психологи виконали класичне дослідження, під час якого досліджувані (студенти вузу) сприймали з екрана слова – назви національностей (німець, швед, датчанин та ін.) у поєднанні з іншими словами, що мали або позитивну, або негативну конотацію. В такий самий спосіб подавалися слова — власні імена.

Одне й те саме слово – назву національності (чи ім'я) подавали в одній з груп зі словами, що мали позитивну конотацію, а в іншій – негативну.

Експериментальне дослідження завершувалось ранжуванням слів – назв національностей (чи імен) за семибальною шкалою оцінки "приємність - прикрощі" слова.

#### **Ситуація 6.**

*Вихідні дані.* Припустимо, ви збираєтесь дослідити вплив інформації агресивного характеру на емоційний стан дітей молодшого віку. Певний час у літературі стверджувалося, що діти до 8 років ніби то емоційно нечутливі до агресивно забарвленої інформації. Це твердження базувалося на інтерв'ю з дітьми та їхніми батьками після того, як діти дивились відповідні мультфільми. Як ви сплануєте експериментальне дослідження для перевірки твердження про нечутливість дітей до агресивної інформації?

#### **Ситуація 7.**

*Вихідні дані.* Припустимо, дослідник поставив перед собою мету з'ясувати, як впливає алкоголь на ефективність виконання сенсорно-моторних реакцій, наприклад реакцій на появу червоного світла. Для цього він запросив 10 досліджуваних, яким було запропоновано випити перед участю в експерименті різну кількість келихів пива.

#### **Ситуація 8.**

*Вихідні дані.* Припустимо, вам потрібно перевірити, чи відрізняється латентний період реакції на появу простого зорового стимулу від відповідного періоду реакції вибору між двома чи кількома стимулами. Як ви сплануєте таке дослідження?

#### **Ситуація 9.**

*Вихідні дані.* Припустимо, що гіпотетичний дослідник вирішив вивчити вплив сенсорної стимуляції на сприйняття часу. Він підібрав групу досліджуваних, яких поділив на дві підгрупи: а) полезалежних і б) полenezалежних, бо вважав, що суб'єкти з різними ознаками щодо

полезалежності можуть по-різному реагувати на зміну у характері сенсорної стимуляції. Під час експерименту досліджуваним пропонувалось дивитись або на освітлений екран слайдопроектора без будь-яких зображень на ньому, або на екран, на якому періодично з'являлись зображення. Кожна експериментальна процедура містила п'ять випробувань тривалістю дві хвилини. Наприкінці кожного випробування досліджуваних запитували, скільки часу минуло з моменту попереднього інтервалу. В результаті дослідження було встановлено, що вплив типу сенсорної стимуляції на оцінювання досліджуваними її тривалості різниться для полезалежних та полезалежних суб'єктів.

Полезалежні суб'єкти схильні оцінювати інтервали гетерогенної стимуляції як триваліші.

### **Ситуація 10.**

*Вихідні дані.* Експериментальну тварину годували в камері Скінера, коли вона була голодною, а через певний час через камеру, коли тварина входила до неї, пропускали електричний струм. У тварини виникали ознаки нерішучості, коли вона наступного разу опинялась біля камери голодною.

## **Глосарій термінів навчального матеріалу:**

**Гіпотеза** – наукове припущення у вигляді висловлювання, істинність або хибність якого невідомі, але можуть бути перевірені дослідним шляхом (емпірично)

**Гіпотетико-дедуктивний метод міркування** – полягає у виведенні з теоретичних положень таких наслідків, які в якості гіпотез, що мають емпіричний зміст (емпіричну завантаженість), можуть бути перевірені дослідним шляхом. В експериментальному дослідженні такий метод передбачає формулювання цих гіпотез як причинно-наслідкових зв'язків між змінними, непідтвердження яких дозволяє ставити під сумнів істинність вихідних теоретичних посилок. Відповідність же дослідних даних експериментальній гіпотезі не може служити підставою підтвердження істинності теоретичного припущення

**Експеримент** – сплановане і кероване експериментатором дослідження, в ході якого експериментатор (суб'єкт) впливає на ізольований об'єкт (об'єкти) та реєструє зміну його стану. Проводиться з метою перевірки гіпотези про причинно-наслідкові зв'язки між впливом незалежної змінної на залежну змінну (зміни стану об'єкта).

**Експериментальний метод** – вид теоретико-емпіричного дослідження, побудованого відповідно до логіки гіпотетико-дедуктивного висновку щодо досліджуваної причинно-наслідкової залежності. Як метод емпіричного дослідження характеризується управлінням рівнями незалежних змінних і контролем рівнів інших змінних для досягнення достовірних висновків про досліджувані причинно-наслідкові залежності.

**Експериментальна психологія** – це галузь наукової психології, яка вивчає і розробляє основні підходи, принципи і правила організації, планування і



проведення науково-психологічних досліджень, а також до аналізу даних та інтерпретації отриманих результатів

**Закономірність** – повторюваність, послідовність і порядок змін у явищах

**Імовірність** – міра об'єктивної можливості здійснення певних подій. Кількісно імовірність виражають відношенням кількості сприятливих наслідків до кількості можливих наслідків

**Лабораторний експеримент** – експеримент у спеціально створених умовах, що дозволяють виділити так звану чисту незалежну змінну шляхом контролю всіх інших умов, з якими може змішуватися її вплив

**Математичні методи** – це галузь математичної науки, яка представляє систему спеціальних процедур перевірки статистичних гіпотез

**Об'єктивність** – характеристика знання, що забезпечує його доступність для перевірки науковим методом, досягається виробленням узгодженого підходу фахівців з приводу об'єкта і методу дослідження

**Парадигма** – науковий стандарт, загально визнаний на певному етапі розвитку науки підхід до дослідження дійсності, включає в себе цілі науки, методи і методики, систему критеріїв для оцінки результатів дослідження, базові знання (методики, теорії і факти). Еволюція наукового знання зводиться до формування, розвитку і революційну зміну парадигм (Кун Т.)

**Планування експерименту** – організація його проведення з метою отримання достовірних результатів. Забезпечує валідність дослідження

**Психологічні гіпотези** – припущення, сформульовані щодо психологічної реальності в рамках використання тих чи інших психологічних уявлень; відповідні теоретичним уявленням поняття функціонують в гіпотезі в якості гіпотетичних конструктів

**Психологічний експеримент** – спільна діяльність випробуваного й експериментатора з вивчення психічних особливостей випробуваного шляхом спостереження за його поведінкою під час проведення експериментальних завдань

**Реконструкція психологічної реальності** – це обговорення психологічних закономірностей з погляду конструктивних припущень про них (в рамках психологічної теорії), які передбачають, що хоча базисні процеси (психологічні явища) не доступні спостереженню, проте можуть подумки відтворюватися по спостережуваних показниках психологічних методик

**Репрезентативність або представленість** – одне з важливих понять при оцінці змістовних проблем відповідності в експериментальному або іншому емпіричному дослідженні, що припускає виділення видів репрезентативності: репрезентативність теорії, репрезентативність експерименту, репрезентативність вибору одиниць спостереження, репрезентативність вибірки досліджуваних, репрезентативність отриманих результатів, репрезентативність відносини між змінними, репрезентативність умов або експериментального матеріалу і т.д.

**Узагальнення** – спосіб формулювання нового знання у вигляді законів, закономірностей, ознак. Узагальнення досягають шляхом виділення найважливіших властивостей предметів, явищ і абстрагування (відволікання) від

несуттєвих властивостей. За допомогою узагальнення потенційно безліч даних одиничних спостережень замінюється кінцевим безліччю наукових фактів  
**Факт** – достовірно доведене емпіричне знання, зафіксоване в формі наукового висловлювання. У вузькому сенсі – знання про існування об'єкта, явища, процесу, виявлене науковим методом, результат теоретичної інтерпретації емпіричних даних

## **Тема 2. Експеримент як метод виявлення каузальних залежностей.**

### **Питання для самостійної підготовки:**

1. Загальні принципи наукового експериментування.
2. Особливості психологічного експерименту. Підходи до розуміння особливостей організації експерименту в психології.
3. Проблеми експериментального дослідження психіки та способи їх вирішення.
4. Основні нормативи експериментальної діяльності.

**Провідні поняття теми:** ідеальний експеримент, реальний експеримент, лабораторний експеримент, природний експеримент, психолого-педагогічний експеримент, констатуючий експеримент, формуючий експеримент, „ефект плацебо”, „ефект Хотторна”, „ефект Пігмаліона”, „ефект первинності”, соціальна фасилітація, соціальна інгібіція, мотив самопрезентації, „подвійний сліпий метод”, метод обману, метод прихованого експерименту, метод незалежного вимірювання залежних параметрів, постекспериментальне інтерв'ю, ефекти експериментатора, артефакт

### **Рекомендована література:**

1. Горбатов Д.С. Практикум по психологическому исследованию: Учеб. пособие. – Самара: Изд. дом “БАХРАХ – М”, 2000. – С. 16-51.
2. Готтсданкер Р. Основы психологического эксперимента. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 464 с.
3. Гудвин Дж. Исследование в психологии. – СПб., 2004
4. Дружинин В.Н. Структура и логика психологического исследования. – М.: ИП РАН, 1994. – 164 с.
5. Корнилова Т.В. Введение в психологический эксперимент. – 2-е изд. – М.: Изд-во МГУ; Изд-во ЧеРо, 2001. – С. 3-38.
6. Корнилова Т.В. Экспериментальная психология. Теория и методы. – М., 2003
7. Мартин Д. Психологические эксперименты. – СПб., 2002
8. Поппер К. Логика и рост научного знания: Избр. работы. – М.: Прогресс, 1984. – 605 с.

9. Руденко В.М., Руденко Н.М. Математичні методи в психології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Рівне: видавець Олег Зень, 2008. – 496 с.
10. Фресс П. Экспериментальный метод // Экспериментальная психология / Под ред. П. Фресса, Ж. Пиаже. – М.: Прогресс, 1966. – С. 99-154.

### **Тести для самоконтролю якості засвоєння навчального матеріалу:**

**1. Серед наведеного нижче назвіть підходи до розуміння сутності експерименту, які були започатковані у вітчизняній психології:**

- а) психофізіологічний
- б) інструментальний
- в) операціональний
- г) діяльнісний
- д) генетико-моделюючий

**2. Основними завданнями застосування експерименту в психології є:**

- а) описати особливості поведінки досліджуваних
- б) встановити причини психічних явищ
- в) визначити рівень розвитку психічних якостей
- г) перевірити істинність теорій
- д) уточнити межі застосування виявлених закономірностей на практиці.

**3. Експериментальне виявлення ф-феномена було здійснено в межах:**

- а) біхевіоризму
- б) гештальтпсихології
- в) психоаналізу
- г) гуманістичної психології
- д) когнітивної психології.

**4. Серед зазначеного назвіть метод, який характеризується пасивністю дослідника і є безпосереднім засобом збирання психологічної інформації:**

- а) опитування
- б) експеримент
- в) спостереження
- г) контент-аналіз
- д) тестування.

**5. Перевагами експерименту порівняно зі спостереженням є:**

- а) можливість дослідити більше різноманітних психічних явищ
- б) встановлення причин психічних явищ
- в) можливість проведення дослідження в оптимальних умовах
- г) невтручання в життєдіяльність досліджуваних
- д) можливість реально впливати на розвиток психіки.

**6. Обов'язкове відтворення результатів експерименту становить зміст принципу:**

- а) принцип ізоморфізму
- б) принцип проектування

- в) принцип інваріантності
- г) принцип єдності теорії, експерименту і практики
- д) принцип валідності.

**7. Гіпотезу, в якій задано відношення, протилежне відношенню між змінними в основній гіпотезі, називають:**

- а) нуль-гіпотезою
- б) третьою конкуруючою гіпотезою
- в) гіпотезою про відмінність
- г) контр гіпотезою
- д) статистичною гіпотезою.

**8. Серед наведених нижче характеристик вкажіть ознаки “хорошої” гіпотези:**

- а) операціональний характер
- б) теоретична наступність
- в) простота
- г) жодна з указаних ознак
- д) всі вказані ознаки.

**9. Нуль-гіпотеза відхиляється, якщо:**

- а) ймовірність помилки перевищує 5 %
- б) ймовірність помилки менше ніж 5 %
- в) ймовірність помилки менше ніж 10 %
- г) ймовірність помилки перевищує 10 %

**10. Пояснення результатів психологічного експерименту через єдиний психологічний причинний принцип є характерним:**

- а) для конструктивістського типу пояснень
- б) психофізіологічного редукціонізму
- в) психологічного редукціонізму
- г) жодного з указаних типів пояснень
- д) для всіх зазначених типів пояснень

**11. Визначення можливостей поширення результатів експерименту на інших людей чи ситуації становить зміст такого етапу інтерпретації результатів, як:**

- а) кількісна обробка даних
- б) якісна обробка даних
- в) пояснення
- г) узагальнення
- д) аналіз.

**12. Експериментальна психологія - це:**

- а) вся наукова психологія як система знань, отриманих шляхом експериментального вивчення поведінки людини та тварин
- б) система експериментальних методів та методик, які використовуються в конкретних умовах
- в) наукова дисципліна, яка охоплює проблеми методів психологічного дослідження в цілому
- г) теорія психологічного експерименту, яка включає його планування та обробку даних.

**13. Хто є засновником першої експериментальної психологічної лабораторії?**

- а) Г. Гельмгольц
- б) М. Бернштейн
- в) Г. Фехнер
- г) В. Вундт

**14. До спеціальних принципів експериментального дослідження психіки належить:**

- а) принцип детермінізму
- б) принцип єдності діяльності і свідомості
- в) принцип валідності
- г) принцип системності

**15. Перевагами експериментального дослідження психіки є:**

- а) природність
- б) вибір моменту початку дії
- в) масштабність
- г) відсутність суб'єктивності

**16. До принципів перевірки теорії належать:**

- а) принцип верифікованості
- б) принцип єдності діяльності і свідомості
- в) принцип валідності
- г) принцип фальсифікованості

**17. Зазначте ефекти, які призводять до зниження надійності експериментальних даних через поведінку досліджуваного та дослідника:**

- а) "ефект Хотторна"
- б) "ефект Пігмаліона"
- в) "ефект плацебо"
- г) "ефект соціальної фасилітації"

**18. Ефект очікування експериментатора:**

- а) був виявлений в дослідженнях за участю людей, а у дослідженнях з тваринами його виявити не вдалося
- б) може бути знижений шляхом автоматизації процедури дослідження
- в) не виникає, якщо учасники не знають гіпотези, що перевіряється в процесі дослідження
- г) після дослідження Розенталя ніколи не відтворювався, тому такої проблеми не існує

**19. Якщо в результаті перевірки нульова гіпотеза  $H_0$  підтверджується, то кажуть, що відмінність:**

- а) статистично значуща
- б) статистично незначуща
- в) одинична
- г) глобальна

**20. Для перевірки статистичної значущості результатів, отриманих на основі аналізу експериментальних даних, формують і перевіряють:**

- а) наукові гіпотези
- б) статистичні гіпотези

- в) загальні припущення
- г) тези

### **Завдання для виконання за результатами самостійної підготовки:**

Виконайте наступні завдання, подавши результати дослідження у формі письмового звіту. При підготовці і оформленні звіту необхідно дотримуватися наступних вимог:

1. Об'єм звіту необмежений.
2. Звіт подається у друкованому виді.
3. Структура звіту обов'язково повинна включати наступні позиції:
  - а) мета і завдання дослідження;
  - б) гіпотези дослідження;
  - в) дослідницький контингент;
  - г) емпіричні метод (и) і методика (и) дослідження;
  - г) результати дослідження;
  - д) математико-статистичні методи обробки даних;
  - е) психологічна інтерпретація отриманих результатів.

#### **Завдання А.**

Самостійно сплануйте дослідження для вивчення найстарішої і найбільш фундаментальної проблеми в соціальній психології, а саме – впливу присутності інших людей на виконання індивідом певного завдання (дії), на його поведінку загалом.

#### **Завдання Б.**

Сплануйте дослідження, присвячене проблемі встановлення характеру впливу страху та стресу на афіліаційну поведінку суб'єкта.

### **Глосарій термінів навчального матеріалу:**

**Валідність експерименту** – ступінь відповідності його передбачуваним мисленням зразкам. Розрізняють п'ять основних типів валідності: внутрішня, зовнішня, статистичних висновків, конструктивна

**Гіпотеза** – наукове припущення у вигляді висловлювання, істинність або хибність якого невідомі, але можуть бути перевірені дослідним шляхом (емпірично)

**Гіпотеза каузальна** – включає змістовну інтерпретацію взаємозв'язку між незалежною і залежною змінними (при певному рівні додаткових змінних), формулюється як висловлювання про вплив причинно-діючих умов на досліджуваний базисний процес (припускає контроль за виведенням при виконанні трьох основних умов причинного виводу)

**Експеримент** – один з методів пізнання, цілеспрямоване вивчення об'єкту з метою виявлення раніше невідомих його властивостей (якостей) або перевірки правильності теоретичних положень, що визначаються певною пошуковою ідеєю

і має чітко виражену мету; апробація досліджуваних явищ в контрольованих, штучно створених умовах

**Експеримент критичний** – експеримент, спрямований на перевірку гіпотез, які є наслідком двох альтернативних теорій. Результатом критичного експерименту є спростування однієї теорії і прийняття іншої

**Експеримент лабораторний** – експеримент, який проводиться в спеціально створених дослідником умовах, з виділенням незалежної змінної, і урахуванням або елімінацією впливу побічних змінних. Найчастіше психологічний лабораторний експеримент проводиться в спеціально обладнаних приміщеннях, за допомогою апаратури і комп'ютерної техніки (керований лабораторний експеримент).

**Експериментальний метод** – вид теоретико-емпіричного дослідження, побудованого відповідно до логіки гіпотетико-дедуктивного висновку щодо досліджуваної причинно-наслідкового залежності

**Ефект первинності або ефект першого враження** – вплив першого враження від особистості випробуваного на інтерпретацію і оцінку експериментатором його подальшої поведінки та особистісних особливостей

**Ефект Пігмаліона** – модифікація поведінки випробуваного в експерименті під впливом неусвідомлених дій експериментатора, який прагне підтвердити свою гіпотезу або думка про особу випробуваного

**Ефект плацебо** – реакція випробуваного на «порожні» (нульові) впливи, відповідно реакції при наявності реального впливу

**Ефект Хоторна** – наслідок впливу відношення випробовуваних до факту безпосередньої участі у дослідженні

**Психологічні гіпотези** – припущення, сформульовані щодо психологічної реальності в рамках використання тих чи інших психологічних уявлень; відповідні теоретичним уявленням поняття функціонують в гіпотезі в якості гіпотетичних конструктів

**Достовірний, або валідний, висновок** – зустрічається в трьох значеннях:

1) Як оцінка виведення про експериментальну гіпотезі: це такий висновок, який заснований на узагальненні саме представленої в гіпотезі зв'язки, а не якийсь інший, яку можна сформулювати в конкуруючій гіпотезі (як іншому поясненні отриманої залежності на основі аналізу можливих змішень змінних в експериментальному або кореляційному дослідженні).

2) Як висновок за межами експерименту: це узагальнення, здійснюване як перенесення досліджуваної залежності за межі ситуації дослідження і побудоване з урахуванням форм контролю за виведенням (тобто без логічних або змістовних помилок в умовиводах про можливість перенесення висновків про експериментальну гіпотезі на висновок про "доведеності" теорії або переносу узагальнень на інші види ситуацій, діяльності, популяції).

3) Як оцінка правильності статистичних рішень (при спростуванні нуль-гіпотез).

**Лабораторний експеримент** – експеримент у спеціально створених умовах, що дозволяють виділити так звану чисту незалежну змінну шляхом контролю всіх інших умов, з якими може змішуватися її вплив

**Нуль-гіпотеза** – статистична гіпотеза, яка в експериментальному дослідженні протилежна твердженню про істотні (достовірні) зміни у рівні прояву психологічної характеристики під впливом експериментальних умов

**Планування експерименту** – організація його проведення з метою отримання достовірних результатів, забезпечує валідність дослідження

**Природний експеримент** – експеримент, що проводиться в умовах звичайного життя випробуваних. Характеризується високим рівнем екологічної валідності і низьким рівнем внутрішньої валідності

**Статистичні рішення** – висновки при перевірці статистичних гіпотез (рішення відкинути чи ні нуль-гіпотезу)

**Статистичний висновок** – правила, згідно з якими здійснюються статистичні рішення; в експериментальному дослідженні означають можливість відкинути нуль-гіпотезу або віддати перевагу альтернативній гіпотез на певному рівні значущості

**Упередження експериментатора** – установка дослідника по відношенню до випробуваного, що впливає на інтерпретацію поведінки останнього в ході експерименту

### **Тема 3. Проблема змінних експериментального дослідження. Залежні, незалежні і зовнішні змінні експерименту**

#### **Питання для самостійної підготовки:**

1. Поняття про змінні експерименту та відношення між ними.
2. Характеристика незалежних змінних експерименту.
3. Характеристика залежних змінних експерименту.
4. Характеристика зовнішніх (побічних, додаткових) змінних експерименту.
5. Способи контролю незалежної змінної. Методи контролю зовнішніх (побічних і додаткових) змінних.

**Провідні поняття теми:** експериментальні змінні, незалежні змінні, залежні змінні, зовнішні змінні, побічні змінні, активний контроль незалежної змінної, пасивний контроль незалежної змінної, типи залежної змінної, змінна-модератор, контроль зовнішніх змінних, елімінація зовнішніх змінних, константність умов, балансування, контрбалансування, рандомізація, функціональна залежність, причинна залежність

#### **Рекомендована література:**

1. Горбатов Д.С. Практикум по психологическому исследованию: Учеб. пособие. – Самара: Изд. дом “БАХРАХ – М”, 2000. – С. 16-51.
2. Готтсданкер Р. Основы психологического эксперимента. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 464 с.



3. Гудвин Дж. Исследование в психологии. – СПб., 2004
4. Дружинин В.Н. Структура и логика психологического исследования. – М.: ИП РАН, 1994. – 164 с.
5. Корнилова Т.В. Введение в психологический эксперимент. – 2-е изд. – М.: Изд-во МГУ; Изд-во ЧеРо, 2001. – С. 3-38.
6. Корнилова Т.В. Экспериментальная психология. Теория и методы. – М., 2003
7. Мартин Д. Психологические эксперименты. – СПб., 2002
8. Поппер К. Логика и рост научного знания: Избр. работы. – М.: Прогресс, 1984. – 605 с.
9. Руденко В.М., Руденко Н.М. Математичні методи в психології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Рівне: видавець Олег Зень, 2008. – 496 с.
10. Фресс П. Экспериментальный метод // Экспериментальная психология / Под ред. П. Фресса, Ж. Пиаже. – М.: Прогресс, 1966. – С. 99-154.

### **Тести для самоконтролю якості засвоєння навчального матеріалу:**

**1. Умови дійсності, які змінює сам дослідник з метою перевірки їх впливу на досліджуваного, називають:**

- а) залежною змінною
- б) незалежною змінною
- в) додатковою змінною
- г) проміжною змінною
- д) зовнішньою змінною

**2. “Змішуванню” змінних можна запобігти завдяки:**

- а) елімінації
- б) контр балансуванню
- в) рандомізації
- г) стандартизації умов експерименту
- д) балансуванню

**3. Вкажіть вірне визначення**

- а) елімінація – спосіб контролю основних змінних
- б) елімінація – спосіб контролю зовнішніх змінних
- в) елімінація – спосіб підсилення впливу зовнішніх змінних
- г) елімінація – закон про зовнішні змінні

**4. Зазначте, скільки рівнів незалежної змінної ви вибрали б у разі необхідності вивчити нову проблемну галузь:**

- а) 1-2
- б) 3-4
- в) 5-6
- г) 6 або більше

**5. В дослідженні пам'яті експериментатор хоче показати, що використання зорових образів покращує запам'ятовування. Одних учасників попросили відумувати образи, а інших – просто повторювати кожне слово двічі.**

**Оскільки формування образів займає більше часу, ніж повторення слів, то першій групі слова демонстрували з меншою швидкістю (4 сек.), ніж другій (2 сек.). Яке з наступних тверджень вірне?**

- а) швидкість показу ускладнюється інструктивною незалежною змінною
- б) швидкість показу являється незалежною змінною
- в) дослідження має внутрішню валідність, але не має зовнішньої
- г) дослідження добре сплановане. Інструктивна змінна являється добре контрольованою (керованою) незалежною змінною

**6. Яке з наступних тверджень про відоме дослідження з ляльками бобо правильне?**

- а) всі незалежні змінні були керованими
- б) дослідники керували фактором „бобо”, використовуючи одну і ту ж надувну ляльку як з дорослими, так і з дітьми
- в) діти імітували моделі, тільки якщо вони були представлені у вигляді мультфільмів
- г) керована незалежна змінна являлася ситуативною змінною

**7. Зазначте, скільки рівнів незалежної змінної ви вибрали б, якби вже знали, що незалежна змінна ефективна:**

- а) 1-2
- б) 3-4
- в) 5-6
- г) 6 або більше

**8. Наведіть операціональне визначення поняття "конфлікт" у термінах тенденцій "наближення" – "запобігання", користуючись такими ключовими словами: піддослідна тварина, больова стимуляція, годування, проблемний ящик, гезитаційна (невпевнена) поведінка. Зазначте, що в цьому дослідженні було:**

- а) незалежною змінною?
- б) залежною змінною?
- в) ймовірною зовнішньою змінною?

**9. Один із дослідників оперантного зумовлювання Спенс зазначав, що змінні, які вивчаються експериментальними психологами, можна поділити на три класи: R-явища (явища, пов'язані з реакціями); S-явища (ситуаційні явища); Q-явища (організменні явища).**

До якого класу явищ ви зарахували б "вимірювані ознаки навколишнього середовища"?

**10. Ідентифікуйте основні поняття, що використовуються в теорії оперантного зумовлювання Хала-Спенса.**

Зазначте операційні незалежні змінні експериментального дослідження, за результатами якого було сформульовано цю теорію. Якою була операційна залежна змінна у цьому дослідженні?

**11. До поняття у лівій колонці підберіть пару у правій**

Попереднє явище	Залежна змінна
Те, чим маніпулює експериментатор	Незалежна змінна
Результуюче	Додаткова (другорядна) змінна

**12. Змінною є певна ознака навколишнього світу, яка може бути подана за допомогою:**

- а) одного шкального значення
- б) двох або трьох шкальних значень
- в) чотирьох або більше
- г) жодного шкального значення

**13. Які змінні належать до умов, якими маніпулюють в експерименті:**

- а) зовнішні
- б) залежні
- в) незалежні
- г) побічні
- д) додаткові

**14. Які з наведених визначень відповідають незалежній змінній, залежній змінній, другорядній (додатковій) змінній:**

- а) цими змінними маніпулює експериментатор
- б) ці змінні вимірюються
- в) ці змінні підтримуються на постійному рівні (контролюються)
- г) ці змінні вибираються експериментатором

**15. Факторний план  $2 \times 3 \times 5$  містить:**

- а) 10 різних незалежних змінних
- б) 25 різних умов
- в) 3 різних незалежних змінних
- г) максимум 30 основних ефектів

**16. Назвіть основні стратегії контролю зовнішніх змінних**

**17. Змішаний факторний план  $2 \times 2$  завжди містить:**

- а) дві суб'єктивні змінні
- б) міжсуб'єктивний і внутрішньосуб'єктивний фактори
- в) внутрішньосуб'єктивний фактор і багатократно вимірювану змінну
- г) одну керовану і одну суб'єктивну змінну

**18. Як називається експериментальна процедура, в якій ані досліджуваний, ані експериментатор не мають попереднього уявлення про специфічні умови експерименту?**

**19. Для гіпотези „немовлята потребують фізичного контакту з теплими і м'якими об'єктами для здорового емоційного розвитку” конкретизуйте:**

- психологічну проблему, що вивчається
- фактори, що впливають на неї
- чим можна маніпулювати в експериментальному дослідженні, щоб перевірити цю гіпотезу?

**20. Яку формулу запропонував К. Левін для узагальненого визначення співвідношення між залежною та незалежною змінними?**

**Завдання для виконання за результатами самостійної підготовки:**

Попередньо опрацювавши зазначену літературу вирішіть письмово наступні завдання.

**Завдання 1.** Виявлення змінних.

У кожному із приведених нижче досліджень знайдіть незалежну (ні) і залежну (ні) змінну (ні). Визначте, чи являються незалежні змінні керованими чи некерованими. Вкажіть, яка шкала використовувалася для вимірювання залежних змінних.

1. У дослідженні ефективності нових ліків для лікування депресії одні учасники приймали його, а інші думали, що приймали. Третя група учасників не піддавалася експериментальному впливу. По закінченню програми учасники заповнили опитувальник депресії Бека, а потім досвідчені спостерігачі оцінили (за 10-бальною шкалою) рівень їх депресії.

2. У дослідженні з психолінгвістики розвитку 2, 3 і 4 річним дітям показували ляльок і просили розіграти окремі сценки щоб визначити, чи здатні вони використовувати граматичні правила.

3. У дослідженні здібностей до запам'ятовування лабіринту одні щурі на протязі 30 проб отримували корм після проходження лабіринту, інші корму не отримували, третіх не кормили на протязі перших 15 проб, але кормили в кінці наступних 15 проб, а останню групу щурів кормили перші 15 проб і не кормили наступні 15 проб. Дослідник фіксував всі зроблені помилки (неправильні повороти) і час проходження лабіринту.

4. У дослідженні, присвяченому готовності надавати допомогу, до відвідувачів торгового центру підходить або добре одягнений юнак або неохайний і запитує, де знаходиться туалет або найближчий магазин. Експериментатор, що знаходиться неподалік, відмічає випадки надання допомоги.

**Завдання 2.** Виявлення факторів-ускладнювачів.

В кожному із приведених нижче досліджень знайдіть незалежні і залежні змінні, значення, які приймають незалежні змінні, а також вкажіть хоча б одну зовнішню змінну, контроль за якою був неадекватним.

1. Дослідник хоче визначити здібність хворих на шизофренію визначати тривалість різних подій. Зроблено припущення, що сильний шум буде знижувати точність. Перевірка учасників здійснювалася двома способами: одну групу учасників досліджують в умовах „тиші” в маленькій звуконепроникній кімнаті, яку використовують для перевірки слуху, а іншу групу – в кімнаті медичного персоналу, де грає музика з постійною (достатньо високою) гучністю. По причині існуючого порядку пацієнти, яким не дозволено самотійно залишати палати (т. б. більш небезпечні), можуть брати участь в дослідженні лише в понеділок, я ті, які можуть без обмежень пересуватися (менш небезпечні), – лише в четвер. Крім того в четвер проводиться перевірка слуху, тому звуконепроникна кімната може використовуватися тільки в понеділок.

2. Експериментатор хоче з'ясувати, чи покращиться пам'ять у людей, які використовують візуальні образи. Учасників (жінки) ділять на дві групи – в першій застосовують техніку створення зорових образів, а у другій

запам'ятовують шляхом механічного повторення. Першій групі пропонують для вивчення список із 20 іменників, які означають конкретні поняття (для них легше, ніж для абстрактних, сформувані образи), а другій – 20 абстрактних слів (таких, які особливо легко вимовляються, і тому їх повторення не складатиме труднощів), які мають таку ж частоту загального використання, як і конкретні слова. Для узгодження метода представлення слів зі способом їх запам'ятовування учасникам із першої групи слова демонструють візуально (на екрані комп'ютера). Для контролю можливої „комп'ютерофобії” учасники з другої групи також сидять біля екранів комп'ютерів, запрограмованих на читання слів. Після прослуховування відповідних наборів слів учасникам дають 60 секунд на їх відтворення в довільному порядку.

**Завдання 3.** Операціональні визначення.

Для кожної з наведених нижче гіпотез:

а) визначте незалежну (ні) змінну (ні), з'ясуйте, скільки значень незалежної (них) змінної (них) ви будете використовувати, і задайте ці значення;

б) визначте залежну змінну;

в) дайте операціональні визначення незалежним і залежним змінним.

1. Люди скоріше за все нададуть допомогу тим, хто її потребує, якщо її необхідність не буде викликати сумнівів.

2. Здатність концентруватися на завданні знижується, якщо людина відчуває себе в тисняві із-за оточення інших людей.

3. Хороші гравці в боулінг краще грають в присутності глядачів, а посередні – гірше.

4. Тварини швидше запам'ятовують складний лабіринт, якщо вони відчувають помірне збудження. Вони вирішують завдання гірше при сильному або слабкому збудженні. Якщо лабіринт легкий, здатність до його проходження поступово підвищується при зростанні збудження.

### **Глосарій термінів навчального матеріалу:**

**Базисна змінна** – термін зустрічається у двох значеннях:

1) згідно підручником Р. Готтеданкера, це та змінна, на яку (і тільки на неї), згідно теоретичним припущеннями, впливає незалежна змінна;

2) в контексті розглянутої Д. Кемпбеллом форми квазіекспериментального контролю за висновком, що отримала назву "контроль після" (*post factum*), базисна побічна змінна – це змінна внутрішніх умов (факторів міжіндивідуальних відмінностей), яка змішується з основним досліджуваним базисним процесом

**Взаємодія змінних** – зміна залежної змінної під впливом декількох незалежних змінних в факторному експерименті. Існують три види взаємодії: нульові, що розходяться і пересічні. Характеризуються різницею значень залежної змінної при різних комбінаціях рівнів незалежних змінних

**Експеримент** – апробація досліджуваних явищ в контрольованих, штучно створених умовах

**Експериментальний контроль** – всі способи удосконалення експерименту, що наближають його до бездоганного (ідеального), тобто забезпечують достовірність даних

**Експериментальний метод** – вид теоретико-емпіричного дослідження, побудованого відповідно до логіки гіпотетико-дедуктивного висновку щодо досліджуваної причинно-наслідкової залежності. Як метод емпіричного дослідження характеризується управлінням рівнями незалежних змінних і контролем рівнів інших змінних для досягнення достовірних висновків про досліджувану причинно-наслідкову залежність

**Залежна змінна** – вимірювана в експерименті змінна, зміни якої причинно обумовлені дією незалежних змінних; в психологічному дослідженні представлена показниками діяльності випробуваного, деякими формами оцінки його суб'єктивних суджень і звітів, психофізіологічними параметрами і т.д.

**Змінна** – параметр реальності, який може змінюватися і/або змінюється в експериментальному дослідженні. Розрізняють: *незалежні змінні* – змінні, якими «маніпулює» експериментатор; *залежні змінні* – змінні, кількісні характеристики яких змінюються під впливом зміни незалежної змінної; *зовнішні (побічні) змінні* – недоступні управлінню змінні, але які впливають на залежну змінну, джерело похибки; *латентні змінні* – недоступні безпосередньо вимірюванню змінні, що фіксуються шляхом аналізу спільної варіації залежних змінних; *додаткові змінні* – зовнішні змінні, які враховуються в експерименті і т. д.

**Контроль змінних** – вся сукупність стратегій організації, планування і проведення експерименту, застосовуваних для максималізації його внутрішньої і зовнішньої валідності. При міжгрупових планах кожні поєднання пред'являються різним групам випробовуваних. Кроссіндивідуальні плани передбачають пред'явлення кожному випробуваному або кожній групі всіх рівнів змінних в їх поєднаннях, але в певній послідовності (при однаковій кількості кожного поєднання)

**Незалежна змінна** – експериментальне вплив або експериментальний фактор, тобто активно змінювана дослідником змінна, іншими словами – функціонально контрольована змінна; представлена на двох або більше рівнях. В експериментальній гіпотезі розуміється в якості причинно-діючого фактора.

**Ненадійність психологічних вимірювань** – джерело ненадійності даних (їх неоднорідності або варіабельності), що знижує внутрішню валідність експерименту; залежить від варіабельності змінної і помилок вимірювання.

**Репрезентативність змінних** – визначається через поняття відповідності експериментальних факторів або вимірюваних психологічних показників тим чи іншим реальним умовам, передбачуваним базисним процесам або конструктам

**X-вплив** (від англ. experimental) – експериментальний фактор, тобто виступає синонімом незалежної експериментальної змінної