# Зміст

**Вступ 3**

1. **Історичні етапи розвитку тестування 4**
2. **Напрямки досліджень психологічного розвитку**

**дорослої людини. 7**

1. **Моделі інтелекту 9**
2. **Складові інтелекту 10**
3. **Особливості розвитку інтелектуального рівня**

**студентів. 11**

# Висновки 15

# Література. 18

# Вступ.

Енциклопедія дає таке визначення інтелекту – розум, здатність мислити і раціонально пізнавати. Слово інтелект походить від латинського слова intellectus – пізнання, і це можна розуміти, як те, що інтелект це, інструмент, з допомогою якого людина пізнає навколишній світ, усвідомлює сам факт свого існування і виводить закони за якими протікають процеси у природі.

 Робота науковця полягає у пізнанні природи і знаходження закономірностей у процесах, що протікають у природі. Тому зрозумілим є прагнення досліджувати інтелектуальний розвиток студентів, як майбутніх науковців.

Поняття інтелекту суттєво змінювалось з часом. Так само змінювалось уявлення про його природу.

 Античні греки ототожнювали мислення із діяльністю серця. І лише у класичний період, в наслідок досліджень натуралістів розумову діяльність описують як атрибут вищої нервової діяльності.

 Для Платона інтелект – надіндивідуальне за природою творче начало, що прилучає людину до божественого світу. Однак Платон вказував на інтелект як на інструмент, що дозволяє пізнати вічні речі лише роземом, а чуттєвий світ не вартий заходу, щоб його відкривати розумом.

 Арістотель вважав розум, інтелект, мислення безсмертною сутністю, на відміну від душі. Саме через розум люди належать до одного виду, оскільки закони пізнання одинакові для всіх людей, а душа у кожного іншого. Розум існує як всезагальна сутність і лише через розум можна досягнути безсмертя.

 У часи середньовіччя домінуюча була теза “філософія служанка теології” і інтелект слугував лише для пошуку доказів правдивості Біблії. Однак можна привести цікаве твердження Фоми Аквінського, що лише розумом можна пізнати сутність речей. Цим підтверджувалась важливість розуму у пізнанні, однак було суттєво обмеженно область для його застосування.

 У історії мінялось поняття інтелекту і область його застосування. У сучасному світі інтелект для психологів, це щось, що можна виміряти з допомогою тестів [10], тестів для визначення так званого IQ. А визначають його з прагматичною ціллю. Працедавці приймають на роботу працівників, що набрали багато балів IQ у надії отримати вправного робітника. У школах за тестами дітей розподіляють у різні групи для більш і менш обдарованих, щоб витрачати сили і кошти на тих хто має більше шансів потрапити до університету. У роки першої світової війни американці широко застосовували тести для визначення рівня інтелектуального розвитку серед рекрутів для того, щоб швидко розподілити їх за їхнім рівнем у відповідні війскові підрозділи. Однак оскільки поміж рекрутів було багато людей, що погано володіли англійскою мовою, то застосовувались два типа тестів - Альфа для знаючих англійску і Бета - для решти.

# 1. Історичні етапи розвитку тестування.

 Історично перші тести для визначення психічного розвитку складались для визначення рівня розумово відсталих дітей. Таким був тест Альфреда Бене який він склав у 1905 році. Але одні з ранніх публікацій присвячених розумовій відсталості, належить Ж. Е. Д. Ескіролю.

 Таким був перший етап розвитку тестування інтелекту, і саме тестування відносилось виключно до дітей із відставанням у розвитку. Хоча тоді ще не вкористовувалоли окремої назви, а термін ”інтелектуальний тест” увів американиць Дж. М. Кеттел у 1890 році.

 Поступово досліди переходили від дітей із порушенням розвитку до загального дослідження стилю мислення дітей. Авторитетом у цій області є Ж. Піаже. Головним у його концепції є розвиток. Діти лише поступово осягають можливість мислити категоріями і завершується цей розвитоку підлітковому віці, і у 14-15 років у підлітка формується мислення дорослого. Цей розвиток проявляється у неперервному переході від одних психічних форм до інших. Усе мислення дитини будується на егоцентричній позиції, і тому головне у мислені результат, а не логічна строгість побудови. Абстрактні поняття дитина прийняти не може і вона просто діє, а роздуми ідуть від конкрентного до конкретного.

 Поступово розвивалась і теорія логічної діяльності людини. Піаже розрізняв два типи людского досвіду – фізичний (емпіричний) і логіко – математичний. Людина ж оперує цим досвідом користуючись логічними законами, Ж. Е. Д. Ескіроль дійшов висновку, що індивідуальне використання мови визначає інтелктуальний рівень людини. Можна зробити висновок, що саме завдяки мові людина оперує раніше одержаним досвідом. Тому основні зусилля у подальшому були спрямовані на створення мовних тестів, з встановленим в них вербальним змістом.

 Альфред Біне поділяв тести на чотири класи: тести інтелекту, тести здібностей, тести досягнень, тести особи. Однак шкала Біне була спрямована на виявлення розумово відсталих дітей. Згодом однак дослідники займались розробкою шкал на виявлення диференціації нормальних дітей і дорослих. Такими були тести Біне–Сімона які зазнали трьох стенфордских редакцій, остання з яких була здійснення у 1960. Ці тести є згруповані по віковим рівням: для віку 2-5, 5-14 років і старші.

 Дальшого розвитку тестування зазнало у роботах Д. Векслера. Шкалу розумового розвитку Векслер розробив у 1939. Сюди у порівнянні з іншими тестами було додано вербальні тести і тести на виконання (дію). Всього у тест Векслера входить одинацять субтестів. До вербальних відносять тести, що дають уяву про загальну культуру досліджуваного, тест на розуміння, аналогії, арифметичний, слівний тест і тест на запам’ятовування. Друга частина, що містить тести дії, дає такі завдання : завершення малюнку, конструювання (кубики Коса), розподіл малюнків, збирання об’єктів і заміна чисел символами. Ці тести Векслера є одними з найбільш популярних тестів, що використовуються у світі. Однак кількість тестів є велика і залежно від потреби застосовують тести, що є найбільш доцільним у даній ситуації. Крім того тут проявляється загальна тенденція переходу від індивідуальних до групових тесті. Що покращувало достовірність результатів оскільки у однакових умовах можна було перевірити значну кількість людей.

Однак для усіх цих тестів є характерним значна залежність від культури творців. Мається наувазі, що тести створені у одній країні будуть у середньому дають вищі результати для людей цієї країни. А іноземці будуть виглядати менш розумними.

 Тому виникали пропозиції щоб створити тести які б не залежали від етнічної і культурної приналежності опитуваного. І оскільки культура у значній мірі залежить від мови, то і тест повинен бути позбавленим будь-яких мовних завдань.

Спроби створити такі тести робились давно, так у 1866 році Е. Сеген створив немовний тест. Зміст завдання полягав ось у чому: на дошці було розташований 10 предметів, той хто тестував знімав ці предмети і вимагав від того кого тестували розташувати їх у початковому порядку. Замірявся час виконання завдання.

Ще одним цікавим тестом, що повинен був бути вільним від впливу культури, був тест Гуднафа-Харріса. Дається завдання “намалювати мужчину”(перша форма), “намалювати жінку”(друга форма). Однак у ході досліджень виявилось, що результат сильно залежить від культурного оточення.

У загальному ж розрізняють тести індимідуальні і групові, вербальні і невербальні, кількісні і якісні, градуальні і альтернативні, загальні і спеціальні. Найбільш значними є наступні три основні класифікації: ціль, зміст і форми психологічно готестування. А за ціллю розрізняють тести для відбору, роподілення і класифікації.

# 2. Напрямки досліджень психологічного розвитку дорослої людини.

У сучасній психологічній науці дослідження проводять за двома основними напрямками досліджень психологічного розвитку дорослої людини: функціонально-динамічний і особисто-біологічний. Перший підхід базується на визначені коефіцієнтів розумового розвитку, отримані за допомогою стандартних тестів. Ці тести переважно створюються за методикою Векслера і на їх основі досліджують рівень інтелектуального розвитку як у цей момент, так і динаміку змін показників з віком.

За цим підходом визначено, що пік розвитку інтелектуальних функцій припадає на період від19 до 30 років. Хоча деякі, досягають максимуму в 40 років, такі наприклад як лексичначи чи об’єм обізнаності [5].

Другий підхід, особисто-біологічний, у психології дорослих звязаний з дослідженнями Гізе, Шарлоти Бюлер, Лемана, Шевчука і інших, статистично обробивших велетенський обєм інформації з біографій видатних людей, і таким шляхом встановивши визначні дати початку і завершення різних видів діяльності, піки досягнень продуктивності, ритму життя і творчості.

За цією методикою піки, фази і оптимуми досягненьу науці, техніці, мистецтві, суспільно-політичній діяльності сильно зміщені у зону більш пізньго віку і припадає на період від 30 до 60 років. Так видатні науковці чи політичні діячі ( Нютон, Черчіль) досягали своїх успіхів у старшому віці і зберігали працездатність майже до кінця своїх днів.

 У той час видатні поети проявляються у дуже ранньму віці. А в науці відомо коли молоді науковці-фізики маючи вік 25-30 років (де-Бройль, Гайзенберг, Дірак, Шредінгер) фактично побудували новий розділ фізики - квантову механіку. Альберт Айнштайн у свої 26 років створив знамениту спеціальну теорію відносності. Однак вони і у старшому віці продовжували активно займатись наукою.

Можливим поясненям відмінностей результатів у цих підходах можуть бути різні. У особисто-біографічному підході досліджується видатні особистості, а у функціонально-динамічному - методика дає можливість досліджувати кожну людину і відмінності у результатах є наслідком у відмінностях виборки. До того ж ці підходи на мою думку досліджують різні складові людского єства – функціонально-динамічний звернений на визначення психіко-біологічних особливостей, а осбисто-біографічний на творчо-почуттєві прояви особи.

# 3. Моделі інтелекту

Інтелект у сучасній психології у залежності від прояву інтерпретують у зв’язку з навчаємостю, з когнітивним стилом, зі здатністю до адаптації, з активністю і саморегуляцією і так дальше. В ряді психологічних концепцій інтелект ототожнюється з системою розумових дій, зі стилем і стратегією розвязку проблеми, з ефективністю індивідуального підходу до ситуацій, що вимагають пізнавальної активності. Однак напевно необхідно враховувати усі ці підходи при розгляді інтелектуальної діяльності людини.

Та поклавши у основу якусь із цих концепцій створювались різні емпіричні структурні моделі інтелект [2]: однофакторна модель К. Спірмана ( Spearman C.), багатофакторна модель Л. Терстоуна (Thurstone L.), ієрархічна модель Ф. Вернона (Vernon P.), кубоподібна модель Дж. Гілфорда (Guilford J.), модель Р. Кеттела (Cattell R. ).

В роботі [8] була здійснена спроба знайти серед цих моделей інтелекту ту, котра краще всього описувала б побутове уявлення про інтелект. Опитувались школярі 10-го класу і студенти-психологи. Дослідники прийшли до думки, що найбільш близькою по змісту є модель Спірмана.

Крім того в ході досліджень вони виявили, що групові і індивідуальні уявлення про загальні і розумові здібості детерміновані предметною діяльністю суб’єкта опитувань.

# 4. Складові інтелекту.

Рівень інтелектуального розвитку складається з вербальної і невербальної частини. Цікавим є питання як співставляється ці частини.

У роботі [14] показано, що вербальний фактор грає суттєву роль в процесі розвязку невербальних тестів.

Автори статті наголошують, що в структурі інтелекту дорослої людини вербальна компонента може становити якщо не основу рівня інтелектуального розвитку, то принайми становити одну з головних ролей.

З цього можна зробити висновок, що посилюючи вербальну складову можна підняти загальний рівень інтелекту, збалансувавши його за вербальною і невербальною складовими.

Автори ж роботи [6] приходять до дещо іншого висновку.

У цій роботі було показано, що чим вищий є інтелект, тим меншим є градієнт інтелекта (різниця між вербальним і невербальним коефіцієнтами інтелекту). Крім того виявлено, що низький рівень розвитку інтелекту зв’язаний з високою невербальною варіативністю (різниця між найвищим інайнижчим значенням субтестів невербальної складової). Існує певний звязок між низьким рівнем загального інтелекту, максимальною величиною перепаду між значеннями вербального і невербального інтелекту, високою вербальної варіативністю і низьким рівнем розвитку невербального інтелекту.

Автори приходять до думки, що саме невербальний інтелект визначає, з одноїсторони, рівень розвитку інтелекта у загальному, а з другої – ступінь його організованості (оскільки значна величина перепаду між IQв IQнв свідчить, можливо, про дискоординацію наглядно-дієвої і абстрактно-логічної рівнів інтелекту).

# 5. Особливості розвитку інтелектуального рівня студентів.

У роботах присвячених дослідженням інтелктуального розвитку студентів виявились особливості, обумовлені особливостями навчання студентів і їхніх зацікавлень.

 Так у роботі [13], для дослідження невербальних компонент інтелекту використовувався тест ”Круги”. Тест полягав у тому щоб на бланку на якому було надруковано 20 кругів намалювати предмети і явища, використовуючи круги як основу.

 Для обробки результатів використовувались три показника: швидкість виконання, кількість областей з яких було використано теми і оригінальність.

Всі малюнки розбивались по темам: природа, науково-технічна область, космос, спорт, побут.

 Опитування проводилось у Казанському і Тартуському університеті, а вакож у Таллінскому педінституті імені Е. Вільде. У Казанському університеті у тестуванні брали участь 1200 чоловік, а у Тартаському університеті і Таллінскому педінституті – 158 чоловік. Дані про особливості образного мислення студентів різних курсів отримані з опитувань у Тартау і Талліні, а про особливості на різних факультетах у Казанському університеті.

В наслідок обробки результатіввиявлено, що у п’ятикурсників найчисленнішими є малюнки на тему “побут” (що обумовленj створенням сімї) і “орнамент” (що можна пояснити зростом рівня узагальнення у результаті навчання у ВУЗі).

Малюнки другокурсників переважно були на тему ”наука і техніка” і “спорт”. Перше пояснюється впливом спеціалізації на зміст образної пам’яті: у них ще нема “вузько-фізичної” спрямованості мислення. А друге викликане тим, що у другокурсників великі можливості займатись спортом.

Цікавою є переважання тем за статевим признаком. Так студентки усіх факультетів мають більше малюнків на тему “природа” і “побут”, а у студентів – “спорт” ”техніка”.

Спеціалізація по факультетам має такий характер. Малюнки з науково-технічної області більше у фізиків і менше у гуманітаріїв. Образи природи переважають у мужчин історико-філологічного спрямування і жінок-біологів. Менше всього образи природи зустрічаються поміж малюнків математиків.

 П’ятикурсники переважають першокурсників за оригінальністю. У цій роботі під оригінальним вважався той малюнок, який або не зустрічався у інших студентів, або ж зустрічався лише у кількох.

У роботах [4], [7] досліджувалась зміна рівню інтелекта трьох років набору за час навчання у ВУЗі.

Рівень інтелектуального розвитку досліджувався за методикою Д. Векслера, що дає можливість визначити увагу, память, мислення.

Об’єктом спостережень були студенти факультету психології Ленінградського державного університету прийомів 1966, 1967, 1968, і відповідно закінчивших навчання у 1970, 1971,1972.

На першому курсі досліджувались 171 чоловік (з них 110 дівчат і 61 хлопець), при вступі , і з них 91 чоловік (67 дівчат і 24 хлопців) на пятому курсі, зменшення обумовлено тим вибуттям деяких студентів за роки навчання.

Результати досліджень вказують, що в університет поступають люди, що в середньому мають інтелектуальний рівень з розряду ”хорошої норми” (110-119 одиниці). А при закінчині середня величина інтелектуального розвитку попадає у розряд ”високого інтелекту” (120-129).

По усередненим даним рівень інтелекта за час навчання піднявся на 5 одиниць (IQ піднявся з 116 до 121 одиниця). Підняття пройшло за рахунок розвитку майже всіх сторін інтелекта. Особливого прогресу було досягнено у розвитку невербальної складової. Це можна пояснити посиленням абстрактного стилю мислення.

Разом із підняттям інтелекту покращився середній рівень успішності.

Автори статті роблять зауваження, що середній рівень інтелекту відповідає середній освіті, а високий рівень інтелекту відповідає вищій освіті.

Спостерігається пряма залежність інтелектуального розвитку дорослих людей від ріня освіти. Одночасно під час навчання не тільки піднімається інтелект, але змінюється його структура – вербалізація інтелекта проявляється як функція загальної освіти. А сам рівень вербалізації піднімається прямопропорційно кількості років освіти.

Спостерігається відмінності у інтелектуальному розвитку студентів, що навчаються за різними спеціальностями [3]. Так по загальному рівню інтелекта переважають студенти технічних ВУЗів і студенти психології. При цьому студенти психологи проявляють високий рівень розвитку вербального інтелекту. А у студентів гуманітаріїв, технічнинх і природничих спеціальностей рівень приблизно одинаковий, хоч дещо нищий ніж у психології.

Переваги студентів-психологів можна пояснити тим, що психологічний факультет є молодим і тому приваблює молодих людей з високим рівнем пізнавальних інтересів.

Крім того в структурі вербального інтелекту в студентів психологів і природничих факультетів переважають здатність до логічного мислення.

Для гуманітаріїв характерний високий показник мовного розвитку.

По тесту на швидкість формування нового навику вищий показник в студентів психологів, техніків і природничників. На спостережливість переваги мають психолого, гуманітарії і артисти.

У роботі [9] розглянуто залежність успішності студентів психології від типу інтелекту.

Розподіл студентів на факультеті психології виявився наступним: помірно-вербальний – 68,1%, середньо-вербальний – 14,48%, від заальної кількості групи, крайньо-вербальний – 11,58%, помірно-невербальний – 4,3% і крайньо-невербальний – 1,44%.

Виявилось, що: успішність навчання залежит від типу інтелекту. Залежність ця полягає у тому, що найвища успішність – в студентів з невербальним і крайньо-вербальним типом. Однак ці результати можуть бути залежні від специфіки учбового плану факультета і від складу курсу.

Крім того виявлено, що рівень успішності був найбільшийм на вступних екзаменах. Зниження рівня успішності спостерігається від I до II семестру. Але у III семестрі успішність значно підвищується.

# Висновки.

За вказаними раніше фактами можна зробити певні висновки.

По перше, під час навчання у ВУЗі рівень інтелектуального розвитку студентів підвищувався, що говорить про певну залежність інтелекту від освіти. По друге змінюється структура інтелекту. Бо як зазначено у роботі [6] посилюється вербальна складова інтелекту. А вербальний фактор грає суттєву роль у процесі розв’язку невербальних тестів. Це можна розглядати як реакцію студента на потребу підвищити здатність розв’язувати завдання, які постають перед студентами під час навчання у ВУЗі. А при загальному розвитку інтелекта посилюється його збалансованість по вербальній і невербальній складових.

Цікавимою є і динаміка зміни середньої успішності студентів у залежності від року навчання. Це питання є важливим, оскільки простежується певна кореляція між динамікою успішності і динамікою інтелектуального розвитку студентів.

Рівнь успішності студентів знижується від I до II семестру. Це однак не можна трактувати як пониження рівню інтелекту, а лише як прояв адаптації студентів у нове середовище, оскільки умови навчання у закладах середньої освіти і ВУЗів суттєво відрізняються. Цей аргумент знаходить підтвердження у тому факті, що у III семестрі успішність знову піднімається. До III семестру минає період адаптації студентів і піднімається здатність студентів розвязувати завдання які перд ними ставить ВУЗ.

Крім вікової відмінності у інтелектуальному розвитку, яскраво виражені відмінності і за спеціалізацією. Однак це не можна розглядати як прояв інтелектуальної обмеженості студентів одних факультетіву порівнянні із блискучим розумом студентів інших факультетів. І ці відмінності у інтелектуальному розвитку треба трактувати як відповідь на професійні вимоги до студентів різних спеціальностей. Так у студентів психологів і природничників вища здатність до логічного мислення, оскільки у своїй діяльності їм доводиться обробляти значні масиви даних і на їхній основі робити висновки і узагальненя. Студенти-гуманітарії мають високий показник мовного розвитку, оскільки їхні дослідження ведуться переважно мовними засобами.

Крім того не можна нехтувати і таким суб’єктивним чинником як престижність тієї чи іншої освіти - молодий, цікавий чи вигідний у моральному чи фінансовому аспекті факультет привертає до себе амбітних людей із високими пізнавальними інтересими, які надіються проявити себе у перспективній галузі.

Сучасні методи тестування дозволяють визначити рівень інтелектуального розвитку людини. Крім того, можливо, цей рівень може у значних межах змінюватись. Ця зміна є певною адаптацією до тих вимог, що ставить перед людиною кожна з областей діяльності. Однак можна поставити питання – як змінювати певні риси інтелектуального розвитку людини, щоб із новими набутими властивостями як найкраще відповідати потребам своєї роботи. Таке питання має право на існування, оскільки видно, що у залежності від стилю інтелекту людини, залежить рівень успішності студента. А оскільки навчальний план вищої школи складається з метою, за час навчання створити із студента спеціаліста своєї справи. Тому логічним є висновок, що люди, що володіють певним типом інтелекту (середній-вербальний чи помірно-невербальний) і мають вищий рівень успішності є тими людьми, що відповідають меті вищої школи по вихованню спеціалістів. Тому можливо завданням розділу психології, що займається діагностикою інтелектуального розвитку дорослих на майбутнє, є дослідження факторів, що впливають на структурні зміни інтелекту.

# Література.

 1.Ананьев Б. Г. Интелектуальное развитие взрослих людей как характеристика обучаемости/”Советская педагогика” 1969. №10

 2.Анастази А. Психологическое тестирование: в 2 т. Пер. с англ. М.: Педагогика, 1982. Т.1-2.

 3.Баранова Л. А. Борисова Л. Н. Сравнительная характеристика интелектуальных особеностей студентов различних специальностей/ в книге “Современные психолого-педагогические проблеми высшей школи”, вып 2. Издательство ленинградского университета. Ленинград 1974.

 4.Баранова Л. А. , Дворяшина М. Д. О соотношении интелекта взрослого человека./ в книге ”Человек и Общество” вып. 9. Издательство ленинградского университета 1971.

 5.Баранова Л. А. , Суходольский Г. В. О характере структурних изменений интелекта взрослих в возрасте от 18 до 25лет. / в книге”Человек и Общество” вып. 13. Издательство ленинградского университета 1973.

 6.Бергер М. А., Логинова Н. А. К проблеме соотношениея некоторих содержательних и структурных характеристик интелекта (по методу Векслера) / в книге “Современные психолого-педагогические проблеми высшей школи”, вып 2. Издательство ленинградского университета. Ленинград 1974.

 7.Дворяшина М. Д. О соотношениях успеваемости и динамики интелектуального развития студентов в прьоцессе их обучения в вузе/ в книге “современные психолого-педагогические проблеми высшей школи”, вып 2. Издательство ленинградского университета. Ленинград 1974.

8.Дружинин В. Н., Гребенюк Г. А., Самсонова Е. Ю. Исследование психосемантической репрезентации общих умственних способностей/”Психологический журнал” том 14. №3. 1993.

9.Елманова В. К. О соотношении типа интелекта студентов и успешности их обучения. . / в книге”Человек и Общество” вып. 13. Издательство ленинградского университета 1973.

10.Клепіков О. І. , Кучерявий І. Т. Основи творчості особи: Навч. Посібник. – К.: Вища шк., 1996. – 295с.: іл.

 11.Подгорецкая Н. А. Изучение приймов логического мышления у взрослих. М.. Изд-во Моск. Ун-та, 1980, 150с.

 12.Психологическая диагностика: проблеми и исследования/ под ред. К. М. Гуревича. Науч.- исслед. Ин-т общей и пед. Психологии Акад. Пед. Наук СССР.- М.: Педагогика, 1981. – 232с., ил.

 13.Психологические и педагогические особености студентов./науч. ред. доцент Н. М. Пейсахов. Исдательство Казанского университета 1977 – 296с.

 14.Юсупов Ф. М. О соотношении вербальной и невербальной состаляющей в структуре интелекта/ “Психологический журнал” том 16. №1. 1995.