

## АВТОМАТИЗАЦІЯ ЯК МЕТОД ДОСЛІДЖЕННЯ І НАВЧАННЯ ЛЬОТНОГО СКЛАДУ

студент НАУ Васильєв Д. П. Керівник: Ситник О.Г

Вступ. Сучасний етап розвитку цивільної авіації характеризується істотним зростанням її інтелектуальної складової, завдяки якій значно розширилися рамки пізнання об'єктивної реальності і її матеріальні можливості.

В умовах розширення обсягу та зростання якості авіаперевезень відбулися істотні зміни у сфері науки і освіти. Дослідження останніх 12-ти років 21-го століття показали, що дана тенденція торкнулася і методологію підготовки екіпажів, диспетчерів повітряного руху і співробітників ЦА: Широко застосовуються сучасні методи, які ґрунтуються на інноваційних технологіях, які невідворотно але органічно входять в практику.

Актуальність дослідження. Вивчення психологічних можливостей людини дає змогу оцінити їхні властивості для пристосування до ергономічних вимог в ЦА. Для максимально продуктивної взаємодії з робочим середовищем і мінімізації ймовірності допущення помилок, що є запорукою безпеки польотів пропонується використання окремих елементів сучасної психології. Проте можливості людини мають суттєві обмеження, що зумовлює тенденцію до автоматизації процесів для зменшення навантаження на екіпаж та зменшення впливу людського фактора на безпеку польотів. Поняття автоматизації як методу дослідження проявляється тоді, коли в процесі дослідження суб'єкт для отримання знань про нові властивості предмета дослідження організовує зміну стану об'єкта дослідження по заданих суб'єктом правилам таким чином, що спостереження процесу зміни стану об'єкта здійснюється без безпосередньої взаємодії суб'єкта з об'єктом дослідження.

Постановка проблеми. Постановка проблеми полягає в дослідженні впливу і значення елементу автоматизації у вирішенні питань дослідження та навчання льотного складу ЦА, методики та специфіки автоматизації у вирішенні поставлених завдань.

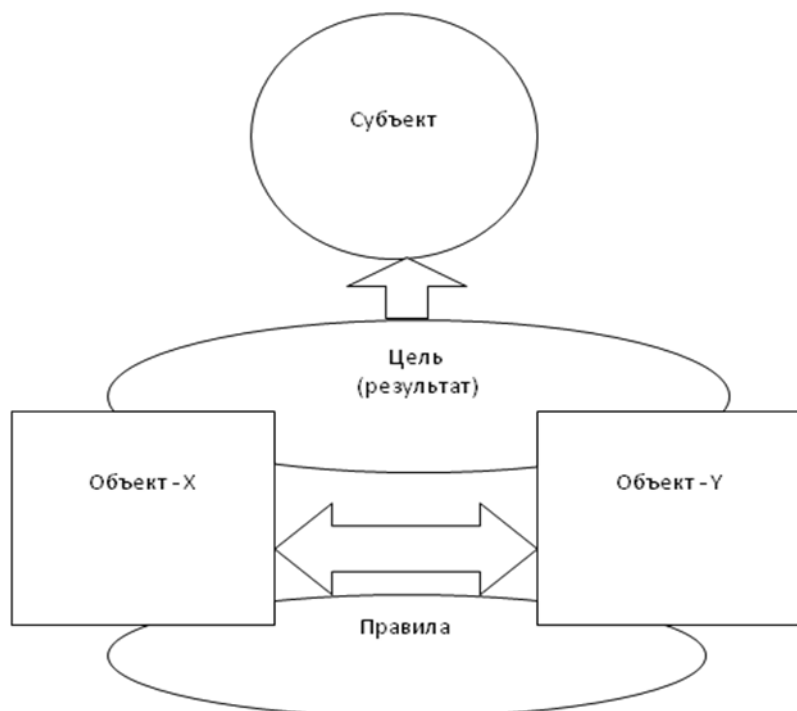
Мета дослідження. Метою дослідження є вирішення проблеми вдосконалення характеристики взаємовпливу складових СОМС та визначити подальші перспективи та напрямки автоматизації процесів підготовки екіпажів. Відповіді на такі питання є відправною точкою у вдосконаленні систем автоматизації і забезпечення максимально стійкої та продуктивної взаємодії складових СОМС.

Шляхи вирішення проблемних питань. Пропонується використання наступного поняття поняття автоматизації навчання як процесу яке отримало право на існування в трьох формах:

автоматизація як процес; автоматизація як технологія; автоматизація як метод.

Автоматизація навчання як процес в ЦА. Поняття автоматизації як процесу відображає взаємодію об'єктів між собою в ході зміни їх стану, для цілей суб'єктів, по заданих суб'єктами правилами, без безпосереднього впливу суб'єктів на дані об'єкти.

Прикладами даних взаємодій між об'єктами є годинникові механізми, машини, що діють за принципом внутрішнього згоряння, релейні механізми, хімічні елементи живлення і т.п.

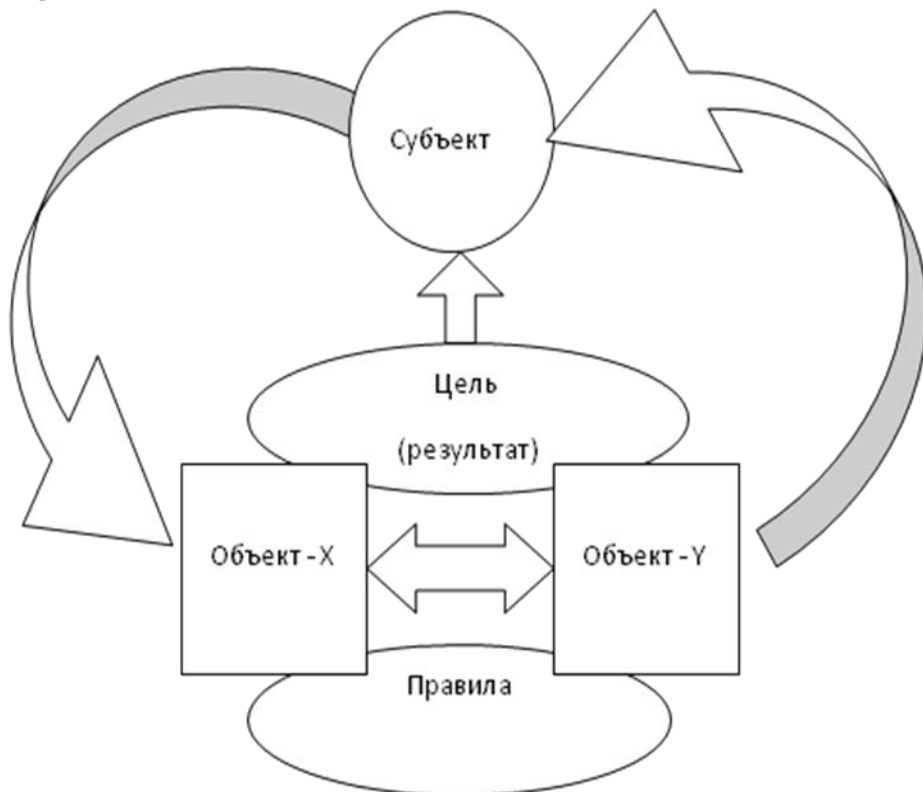


Наочно-образне представлення автоматизації як процесу.

Поняття автоматизації навчання як сучасної технології в ЦА

Поняття автоматизації як технології відображає взаємодію об'єктів між собою в процесі зміни їх стану для цілей суб'єктів, по заданих суб'єктами правилами і при контролі початкової і кінцевої стадії процесу з боку суб'єктів.

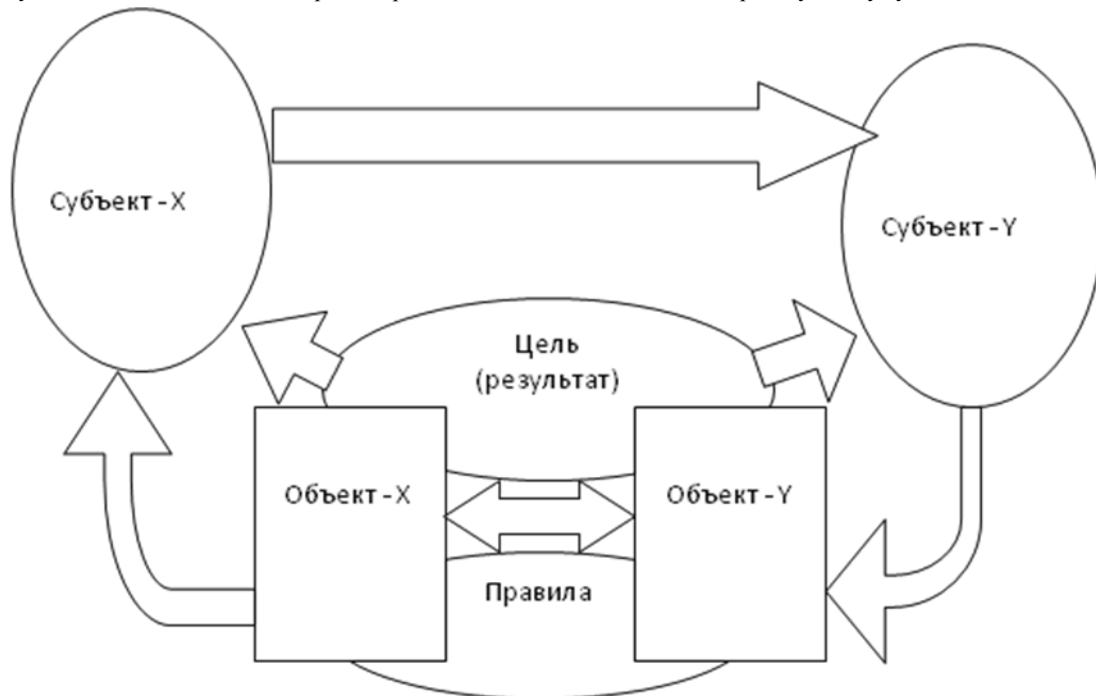
Приклади даної взаємодії - автоматизація авіаційного виробництва, енергетичних установок, безпілотних літальних апаратів і т.п.



Наочно-образне представлення автоматизації як технології.

Автоматизація навчання як метода в ЦА

Поняття автоматизації навчання як методу відображає взаємодію суб'єктів між собою через об'єкти, що змінюють свій стан з метою забезпечення взаємодії суб'єктів, по заданих суб'єктами правилами без безпосереднього впливу суб'єктів на дані об'єкти або при контролі початкової і кінцевої стадії процесу з боку суб'єктів.



Наочно-образне представлення автоматизації як методу.

#### Історія питання

У 21-му столітті автоматизація отримала широке застосування у сфері освіти, однак суттєвих позитивних змін у педагогічному процесі в ЦА не відбулося. Однією з причин цього є відсутність теоретичних основ автоматизації навчання.

В результаті пошуку шляхів реалізації задумів автоматизації в сфері освіти з'явилися не достатньо обгрунтовані теорії «кібернетичної педагогіки», «технології навчання», «програмованого навчання».

#### Аналіз проблем в теорії автоматизації навчання в ЦА

На основі вивчення теорії пізнання розкривається взаємозв'язок суб'єкта та об'єкта педагогічного процесу, яка показує, що процес передачі знань ідентичний процесу пізнання, що протікає за схемою «від живого споглядання до абстрактного мислення і від нього до практики». У зв'язку з цим у процесі передачі знань використовують методи навчання, відповідні можливостям суб'єктів як розкривати зміст знань, так і сприймати його.

Пропозиції і рекомендації що до впровадження втоматизації навчання в ЦА.

Поняття навчання відображає взаємодію між суб'єктом навчання і об'єктом через предмет вивчення, однак дана взаємодія забезпечується за допомогою іншого суб'єкта, який виступає в якості «ретранслятора» знань у даній предметній області навчання. У ході взаємодії суб'єктів у процесі навчання відбувається передача не тільки знань, але і досвіду пізнавального процесу.

Поняття автоматизації як методу навчання відображає взаємодію навчального суб'єкта з учнем суб'єктом через об'єкти вивчення з мета зміни стану знання учня суб'єкта про об'єкт вивчення, за правилами заданим повчальним суб'єктом, і забезпечує достовірну оцінку зміни стану знань учнів об'єктів.

Висновок. Поняття автоматизації навчання в ЦА як філософської категорії, відображає зміну стану об'єктів для досягнення цілей намічених суб'єктами по заданих цими суб'єктами правилами, без безпосереднього впливу суб'єктів, як на самі об'єкти, так і на процеси якісного та кількісного перевтілення об'єктів або їх просторового переміщення. Поняття автоматизації навчання в ЦА як методу дослідження проявляється тоді, коли в процесі дослідження суб'єкт для отримання знань про нові властивості предмета дослідження організовує зміна стану об'єкта дослідження по заданих суб'єктом правилам таким чином, що спостереження процесу зміни стану об'єкта здійснюється без безпосередньої взаємодії суб'єкта з об'єктом дослідження. Запропоновані принципи вдосконалення автоматизації процесів відповідають вимогам ергономіки.

Література:

1. Сучасні теорії навчання і навчального процесу / Азарова О. В. // УСМ. - 2003. - № 1. - С. 63-70.
2. До питання про прискорену оцінку надійності технічних засобів інформатики за результатами форсованих випробувань / Федухін А. В. // УСМ. - 2003. - № 1. - С. 18-24.
3. Ситник А.Г., Азарсков В.М., Метод удосконалення змісту освіти через моделювання наукового потенціалу аспірантів, Що базується на впровадженні новітньої технології тестирование при сприйнятті збережених // Моделювання в електротехніці, електроніці і світлотехніці (МЕЕС'05): Тез. докл. Міжнародної науково-технічної Конференції. 14-16 вересня 2005 р. - К.: НАУ, каф.: "Електротехніки і світлотехніки", 2005. - С. 78-80.

241. **Ситник О.Г.,** Васільєв Д.П. Автоматизація як метод дослідження і навчання льотного складу // Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів "ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АВІАЦІЇ ТА КОСМОНАВТИКИ". 23 – 25 жовтня 2012 р. – К. : НАУ. 2012. – С.