

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ЛІНГВІСТИКИ ТА СОЦІАЛЬНИХ КОМУНІКАЦІЙ  
КАФЕДРА АВІАЦІЙНОЇ ПСИХОЛОГІЇ**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

з дисципліни «Авіаційна ергономіка та організація льотної роботи»

Спеціальність: 053 "Психологія"

Освітньо-професійна програма: «Психологія»

Укладач:  
доцент кафедри авіаційної психології  
О.М. Горський

Конспект лекцій розглянутий та схвалений на  
засіданні кафедри авіаційної психології

Протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 р.

Завідувач кафедри Л.В.Помиткіна

**Лекція № 1**

**«Основний понятійний апарат авіаційної ергономіки»**

План лекції

Вступна частина.

1. Основний понятійний апарат авіаційної ергономіки.
2. Історія виникнення і розвитку авіаційної ергономіки.

Заключна частина

Література

1. Ашеро́в А. Т. Ергономіка інформаційних технологій: оцінка, проектування, експертиза: Навч. посібник / Ашеро́в А. Т., Сажко Г. І. – Харків : УПА, 2005. – 255 с.
2. Галаш Д.Л. Бідюк П.І. Людський фактор та ергономіка. Вступ. Курс. –К.: Корнійчук, 2001,- 379 с.
3. Давідіч Ю. О. Ергономічне забезпечення транспортних процесів: навч. посібник / Ю. О. Давідіч, Є. І. Куш, Д. П. Понкратов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2011. – 392 с.
4. Іваськевич І.О. Ергономіка: навчальний посібник.- Тернопіль, Економічна думка. 2002,- 165 с.
5. Корольчук М. С. Психофізіологія діяльності: Підручник. – К.: Ельга, Ніка-Центр, 2003.
6. Поплавська О. М. Ергономіка: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2006. – 320 с.
7. Сердюк С. М. Ергономічні питання проектування людино-машинних систем : навчальний посібник / С. М. Сердюк. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2014. – 334 с
8. Скрипець А.В. Основи ергономіки: навчальний посібник. -К.: НАУ.-2001, 400 с.
9. Сорочинська О.Л. Основи ергономіки: Конспект лекцій для студентів денної та заочної форм навчання / Сорочинська О. Л. – К.: ДЕТУТ, 2014. – 106 с.

## Зміст лекції

### **Вступна частина.**

**Ергономіка** - наукова дисципліна, що комплексно вивчає людину (групу людей) в конкретних умовах його (їх) діяльності, пов'язаної з використанням машин (технічних засобів). Ергономіка є одночасно і науковою, і проектувальною дисципліною, так як в її завдання входить розробка методів обліку людських чинників при модернізації діючої і створення нової техніки і технології, а також відповідних умов праці (діяльності).

### **Питання 1. Основний понятійний апарат авіаційної ергономіки**

Основною метою навчальної дисципліни «Авіаційна ергономіка та організація льотної роботи» є розкриття відомих законів та сучасних наукових методів вивчення взаємозв'язків між психічними, психофізіологічними, фізіологічними особливостями авіаційного працівника і ефективністю його робочої діяльності з різних аспектів експлуатації повітряних суден.

Термін «ергономіка» використовується в галузях: психології, фізіології, гігієни праці і має галузь науки, яка має об'єкт, предмет задачі та методи дослідження.

За даними Міжнародної організації цивільної авіації, за останні роки число авіаційних катастроф, що відбулися "з вини" бортового обладнання, знижується, в той час як число аварій, пов'язано з помилками екіпажу літака, зростає.

**Об'єктом ергономіки** є процеси функціонування системи –оператор-машина-середовище. Оператором вважають особу задіяну в систему управління, контролю, або обслуговування техніки.

**Предметом ергономіки** є конкретна діяльність людини (групи людей), що використовує машини (технічні засоби, а об'єктом дослідження - система «людина (група людей) - машина (технічний засіб) –середовище.

Завдання оптимізації таких систем вимагає комплексного підходу. «Ергономіка - це наука плюс техніка. Предмет ергономіки як науки - діяльності людини-трудівника і людини-споживача.

**Мета ергономіки як техніки** - оптимізація умов праці»

**Завдання ергономіки.** Ергономіка вирішує задачі раціональної організації діяльності людей в СОМС, доцільного розподілу функцій між людиною і машиною, визначення критеріїв оптимізації СЛМ з урахуванням можливостей і особливостей працюючої людини (групи людей), розробляє типології таких систем.

До числа ергономічних належать проблеми визначення методів оцінки динаміки функціонального стану працюючих людей і оптимальних показників середовища СЛМ. Основною ланкою цієї системи є людина-оператор з його рецепторами-біологічними датчиками за допомогою яких він отримує інформацію про поведінку і стан об'єкта яким він керує.

Здійснюється вирішенням основних задач:

- обґрунтованні вимог до СОМС;
- обґрунтованні рекомендацій для розподілу функцій між оператором і машиною;
- обґрунтування рекомендацій по забезпеченню інформаційної, енергетичної, просторовоантриометричної, біотехнічної та техніко-естетичної сумісності оператора, машини та середовища і інш.
- розробки вимог до професійної підготовки операторів, методів професійного навчання та тренувань операторів;
- розробки ергономічних вимог до засобів контролю функціонального стану операторів, вимог до до їх режиму праці та відпочинку;
- розробки об'єктивних методів і апаратури для дослідження СОМС і критеріїв оцінки складових СОМС...

## ***Питання 2. Історія виникнення і розвитку авіаційної ергономіки***

Інтерес до систем «людина - машина» виник в середині ХХ ст., він обумовлений тим, що в якості об'єктів технічного проектування і конструювання стали все частіше виступати різного роду складні системи управління виробництвом, транспортом, зв'язком, космічними польотами і т. (1949 р)

Термін "ергономіка" (грец. Ergon - робота + nomos - закон) був прийнятий в Англії 1949 р. У 20-ті роки в СРСР пропонувався термін "ерголог", але було прийнято англійський термін. У США ця наука називається "Дослідження людських чинників", а в ФРН - "антропотехніки».

Ф. Тейлор обґрунтовує необхідність поділу трудових функцій працюють на елементарні операції і стандартизованого руху. Продовжуючи роботи, розпочаті Ф. Тейлором, Ф. Гилбрет висунув ідею універсальних мікрорухів (терблівгов), з комбінації яких в різних поєднаннях і в різній послідовності повинна складатися будь-яка операція. Трудові функції гранично спрощуються на заводах Г. Форда

До цього ж часу належить виникнення психотехніки, завданням якої стало додаток психології до вирішення практичних питань, в основному пов'язаних з трудовою діяльністю. На першому етапі розвитку психотехніки центральне місце в ній зайняли проблеми професійного відбору. В подальшому в завдання психотехніки входили: професійне навчання, раціоналізація праці, боротьба з професійним стомленням і нещасні випадки.

Е. Майо. Американський дослідник, працівник електротехнічної компанії «Вестерн електрик». Нові умови виробництва, якісно змінювана робоча сила, вважав Майо, настійно вимагають перенесення центра тяжкості в використанні робочої сили з економічної на моральні і психологічні стимули. Почавши з критики Тейлора, Е. Майо і не мислив про скасування або заміни цієї системи, а лише намагався «гуманізувати» її методи, маючи на увазі підвищення ефективності праці...

### ***Заклучна частина.***

Таким чином авіаційна ергономіка є основою створення умов діяльності особи, групи осіб (оператора) в динамічних процесах СТС і умовах що виникли з урахуванням пошуку нових і удосконалення існуючих засобів праці....