

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ГУМАНІТАРНИЙ ІНСТИТУТ
КАФЕДРА АВІАЦІЙНОЇ ПСИХОЛОГІЇ**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
З САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
З ОПАНУВАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ**

з дисципліни «Інженерна та авіаційна психологія»
за спеціальністю 053 «Психологія»

Укладач:
доцент кафедри авіаційної психології
Л.С.Яковицька

Методичні рекомендації розглянуті та
схвалені на засіданні кафедри авіаційної
психології

Протокол № ____ від «__» _____ 2018 р.

Завідувач кафедри Л.В. Помиткіна

Тема 1. Предмет, еволюція та основні поняття інженерної та авіаційної психології

План

1. Інформаційна взаємодія між людиною і машиною.
2. Основні властивості і характеристики інформації.
3. Система переробки інформації людиною.
4. Психологічне забезпечення інформаційних процесів.
5. Відтворення інформації в системі «людина-машина».
6. Порівняння функціональних характеристик людини і машини.

МЕТОДИЧНИЙ СЛОВНИК ГОЛОВНИХ ПОНЯТЬ ТЕМИ:

Інформація – сукупність відомостей, що зменшують невизначеність під час пошуку різних варіантів рішення.

Інформація в інженерній психології – будь-які зміни в СЛМ, що відображаються на інформаційній моделі чи безпосередньо оператором, а також вказівки щодо необхідності здійснення тих чи інших дій. Стосовно оператора – інформація є сукупність зорових, акустичних та інших сигналів, що сприймаються в визначений час, а також тих “сигналів”, що зберігаються в пам'яті оператора.

Головні характеристики інформації – кількість (показник ентропії), цінність (значення інформації для споживача), надлишковість (відносна доля надлишку потрібних свідчень), достеменність, безпечність

Головні інформаційні процеси – кодування, стиснення, старіння, розсіювання, відтворення.

Система переробки інформації людиною – особливості переробки інформації у мозку людини, в якій кількість, послідовність, тривалість, а також повнота добутої інформації визначається певною системою об'єктивних та особистісних факторів.

Показники якості відтворення інформації – швидкодія, інформаційна місткість, зображувальні можливості, точність, достеменність, надійність.

Література до теми:

1. Інженерна психологія і засоби відображення інформації : метод. вказівки і контрольне завдання для студ. Інституту заочного та дистанційного навчання спец. 8.100107 "Обладнання повітряних суден" / Національний авіаційний ун-т ; уклад. А. В. Скрипець. - К. : [б.в.], 2002. - 52 с.
2. Основы инженерной психологии. Под ред. Б.Ф. Ломова - М.: Высшая школа, 1986. – 448 с.
3. Скрипець А.В. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації: Підручник/ А.В. Скрипець, О.Ю. Буров, В.В. Павлов; За заг. ред. проф. А.В. Скрипця. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. – 696 с.
4. Скрипець А.В. Основи авіаційної інженерної психології. – К.: НАУ, 2002. – 532 с.
5. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2001. – 360 с.

6. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.

Тема 2. Характеристика системи “людина-машина”

План

1. Чинники, що впливають на ефективність операторської діяльності.
2. Психічні явища в діяльності оператора.
3. Психологічна характеристика діяльності оператора.
4. Мотиви і цілі діяльності. Планування і регуляція діяльності.
5. Види і структура дій і операцій. Алгоритмічний опис діяльності оператора.
6. Діяльність оператора в особливих умовах, в умовах потоку сигналів.

МЕТОДИЧНИЙ СЛОВНИК ГОЛОВНИХ ПОНЯТЬ ТЕМИ:

Система «людина – машина» - система, до якої входять оператор (або група операторів) та машина, за допомогою якої він (вони) здійснюють трудову діяльність.

Інформаційна модель – організована у відповідності з визначеною системою правил сукупності інформації про стан та функціонування об’єкта, що керується, самої системи керування та зовнішнього середовища.

Класифікація СЛМ – це поділ усіх видів СЛМ за їх цільовим призначенням, за характеристиками людини, за характеристиками машини, за типом взаємодії людини та машини.

Функціонування СЛМ – процес досягнення визначених для СЛМ цілей, який відбувається за певною послідовністю операцій, що виконуються як людиною, так і машиною.

Оптимізація СЛМ – визначення сукупності окремих показників, за якими забезпечується екстремум цільової функції, що й характеризує ефективність СЛМ.

Принципи вивчення СЛМ – це принцип повноти та точності визначення системи, принцип дослідження структури системи, принцип послідовності вивчення характеру функціонування системи, принцип вивчення системи в динаміці (тобто на різних етапах її життєдіяльності).

Інженерно-психологічне забезпечення СЛМ – це комплекс заходів, пов’язаний з організацією обліку людського фактора в процесі проектування, виробництва та експлуатації СЛМ.

Показники якості СЛМ – показник призначення, показник надійності, показник тривалості роботи, показник технологічності, показник стандартизації та уніфікації, ергономічний показник, естетичний показник, патентно-правовий показник, екологічний показник та економічний показник.

Конфлікт в СЛМ – явище взаємодії протилежно спрямованих підсистем СЛМ, основою якого є протиріччя між вимогами задачі, яку вирішує оператор, та можливостями відносно її вирішення.

Література до теми:

1. Інженерна психологія і засоби відображення інформації : метод. вказівки і контрольне завдання для студ. Інституту заочного та дистанційного навчання спец. 8.100107 "Обладнання повітряних суден" / Національний авіаційний ун-т ; уклад. А. В. Скрипець. - К. : [б.в.], 2002. - 52 с.
2. Основы инженерной психологии. Под ред. Б.Ф. Ломова - М.: Высшая школа, 1986. – 448 с.
3. Скрипець А.В. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації: Підручник/ А.В. Скрипець, О.Ю. Буров, В.В. Павлов; За заг. ред. проф. А.В. Скрипця. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. – 696 с.
4. Скрипець А.В. Основы авіаційної інженерної психології. – К.: НАУ, 2002. – 532 с.
5. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2001. – 360 с.
6. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.

Тема 3. Діяльність людини-оператора в СЛМ

План

1. Психофізіологічна характеристика процесу прийому інформації.
2. Порівняльна характеристика окремих аналізаторів.
3. Моделювання розумових процесів.
4. Інженерно-психологічні аспекти взаємодії людини і ЕОМ.

МЕТОДИЧНИЙ СЛОВНИК ГОЛОВНИХ ПОНЯТЬ ТЕМИ:

Людина-оператор – людина, яка здійснює трудову діяльність, основою якої є взаємодія з предметом праці, машиною та зовнішнім середовищем за допомогою інформаційної моделі і органів керування.

Діяльність оператора – упорядкована сукупність дій оператора по досягненню цілей СЛМ.

Структура діяльності оператора – просторово-часова організація виконання алгоритму діяльності людини-оператора.

Опис діяльності оператора – відображення діяльності оператора за допомогою деякої системи знакових засобів.

Алгоритм діяльності людини-оператора – логічна організація діяльності людини-оператора, що складається із сукупності дій та оперативних одиниць інформації.

Етапи діяльності оператора – окремі стадії діяльності, що виконується оператором, головними є сприймання інформації, процес її оцінювання та перероблення, прийняття рішення та його реалізація.

Тип операторської діяльності – якісно різні форми діяльності оператора, визначені своєю функцією, а саме оператор-технолог, оператор-спостерігач, оператор-дослідник, оператор-керівник, оператор-маніпулятор.

Суб'єктивні фактори успішності праці оператора – стан оператора, здібності оператора, рівень підготовки.

Об'єктивні фактори успішності праці оператора – апаратурні фактори, умови зовнішнього середовища, складність завдання.

Швидкодія оператора – характеристика часових показників дій оператора.

Якість діяльності оператора – підсумок здійсненої діяльності оператором, що визначається за критеріями досягнення цілей; інтегральна характеристика діяльності, в якій фіксуються показники якості та кількості дій оператора.

Надійність людини-оператора – властивість людини безвідмовно виконувати свою роботу протягом визначеного терміну та за відповідними умовами.

Література до теми:

1. Інженерна психологія і засоби відображення інформації : метод. вказівки і контрольне завдання для студ. Інституту заочного та дистанційного навчання спец. 8.100107 "Обладнання повітряних суден" / Національний авіаційний ун-т ; уклад. А. В. Скрипець. - К. : [б.в.], 2002. - 52 с.

2. Основы инженерной психологии. Под ред. Б.Ф. Ломова - М.: Высшая школа, 1986. – 448 с.

3. Скрипець А.В. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації: Підручник/ А.В. Скрипець, О.Ю. Буров, В.В. Павлов; За заг. ред. проф. А.В. Скрипця. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. – 696 с.

4. Скрипець А.В. Основы авіаційної інженерної психології. – К.: НАУ, 2002. – 532 с.

5. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2001. – 360 с.

6. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.

Тема 4. Психологічна характеристика діяльності людини-оператора

План

1. Діагностика психічних функціональних станів.
2. Класифікація видів контролю стану оператора.
3. Вимоги до методів і систем контролю стану оператора.

МЕТОДИЧНИЙ СЛОВНИК ГОЛОВНИХ ПОНЯТЬ ТЕМИ:

Функціональний стан оператора – стан працюючого оператора, що виникає у нього в процесі трудової діяльності під впливом праці та умов у яких вона здійснюється.

Фоновий стан оператора – стан оператора поза його функціональної діяльності, який складається зі стану покою та стану оперативного покою.

Стан адекватної мобілізації оператора – відповідність ступеня напруженості функціональних можливостей людини вимогам, що потребує робоча ситуація.

Функціональний комфорт оператора – відповідність засобів та умов праці функціональним можливостям робітника за наявності позитивного його відношення до праці.

Стан динамічної неузгодженості оператора – стан, коли відповідь організму не відповідає навантаженню або потрібні психофізіологічні витрати перевищують можливості людини.

Емоційний стан оператора – стан емоційної збудженості, що відповідає стану оперативного спокою, стан емоційної напруги, що відповідає стану адекватної мобілізації, та стан емоційної напруженості, що відповідає стану динамічної неузгодженості.

Втома оператора – стан, коли під дією праці та її умов здійснюється руйнування динамічних стереотипів та змінюється у негативний бік виконання фізіологічних процесів у оператора.

Фактори, що викликають втому оператора – витрата фізичних зусиль, напруженість уваги, темп праці, робоче положення, монотонність праці, температура та вологість, шум, вібрація, освітленість.

Види контролю функціонального стану оператора – дослідницький, констатуючий та прогнозуючий (профілактичний).

Література до теми:

1. Інженерна психологія і засоби відображення інформації : метод. вказівки і контрольне завдання для студ. Інституту заочного та дистанційного навчання спец. 8.100107 "Обладнання повітряних суден" / Національний авіаційний ун-т ; уклад. А. В. Скрипець. - К. : [б.в.], 2002. - 52 с.
2. Основы инженерной психологии. Под ред. Б.Ф. Ломова - М.: Высшая школа, 1986. – 448 с.
3. Скрипець А.В. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації: Підручник/ А.В. Скрипець, О.Ю. Буров, В.В. Павлов; За заг. ред. проф. А.В. Скрипця. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. – 696 с.
4. Скрипець А.В. Основы авіаційної інженерної психології. – К.: НАУ, 2002. – 532 с.
5. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2001. – 360 с.
6. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.

Тема 5. Проектування технічних засобів діяльності оператора

План

1. Інженерно-психологічні вимоги до окремих типів органів управління.
2. Принципи розташування органів управління і індикаторів в зоні діяльності оператора.
3. Інженерно-психологічні принципи побудови систем введення інформації.

МЕТОДИЧНИЙ СЛОВНИК ГОЛОВНИХ ПОНЯТЬ ТЕМИ:

Керуючі дії оператора – система рухів та мовного управління СЛМ, завдяки якій оператор реалізує прийняте рішення у формі вводу відповідної інформації у машину.

Система рухів – складається з трьох груп: виконавчі рухи, гностичні рухи та пристосувальні рухи.

Задачі керуючих рухів – рухи виконання операцій включення, виключення та переключення, виконання низки повторювальних рухів, за допомогою яких здійснюється кодування та передача інформації, рухи маніпулювання органами керування, рухи слідування за об'єктом керування та змінами в ньому.

Характеристики керуючих рухів – швидкість (час), простір, сила та точність.

Психомоторика оператора – складається з ідеомоторних, емоційно-моторних та сенсомоторних процесів.

Антропометричні характеристики керуючих рухів оператора – поділяються на динамічні (амплітуди рухів голови, рук та ніг) та статичні (розмір голови, тулуба та довжина рук).

Фізичні якості оператора – сила, швидкість, витриманість, координація та точність рухів, спритність та гнучкість.

Мовна відповідь оператора – різновид моторних дій, що виконуються за допомогою мовлення.

Особливості мовної відповіді – невисока підвладність автоматизації, досить значний стимул для її появи, наявність надлишкової інформації.

Література до теми:

1. Інженерна психологія і засоби відображення інформації : метод. вказівки і контрольне завдання для студ. Інституту заочного та дистанційного навчання спец. 8.100107 "Обладнання повітряних суден" / Національний авіаційний ун-т ; уклад. А. В. Скрипець. - К. : [б.в.], 2002. - 52 с.
2. Основы инженерной психологии. Под ред. Б.Ф. Ломова - М.: Высшая школа, 1986. – 448 с.
3. Скрипець А.В. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації: Підручник/ А.В. Скрипець, О.Ю. Буров, В.В. Павлов; За заг. ред. проф. А.В. Скрипця. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. – 696 с.
4. Скрипець А.В. Основи авіаційної інженерної психології. – К.: НАУ, 2002. – 532 с.
5. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2001. – 360 с.
6. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.

Тема 6. Інженерно-психологічне проектування СЛМ

План

1. Методи рішення окремих задач інженерно-психологічного проектування.
2. Проектування і моделювання діяльності оператора.
3. Моделі групової поведінки в СЧМ.
4. Облік інженерно-психологічних вимог в процесі виробництва систем «людина-машина».

МЕТОДИЧНИЙ СЛОВНИК ГОЛОВНИХ ПОНЯТЬ ТЕМИ:

Керованість СЛМ – властивість системи, яка стосується стану її фізичних і функціональних елементів, що забезпечує умови оптимальності діяльності людини в процесі керування технікою.

Комплексні показники керованості СЛМ – оптимальність відповідності розподілу функцій між оператором та технікою; 2) оптимальність відповідності конструкції техніки та організації робочого місця психофізіологічній структурі діяльності оператора; 3) відповідність змісту керування СЛМ рівню складності та різноманітності дій оператора; 4) відповідність напруженості діяльності оператора тій щонайменшій напруженості, за якою досягається найвища ефективність керування СЛМ; 5) відповідність вимог до якості діяльності оператора, його швидкісним та надійностним можливостям; 6) відповідність ритму роботи техніки ритму праці оператора.

Проектування діяльності оператора – комплексне проектування зовнішніх засобів діяльності (засобів відображення інформації, органів керування та ін.) і формування відповідних інтеріоризованих засобів її виконання.

Проектування СЛМ – комплексне проектування, за яким його об'єктом є не технічний устрій, а єдина СЛМ, де людина є найважливішою ланкою.

Частини проектування СЛМ – технічне проектування, художнє проектування та інженерно-психологічне проектування.

Розподіл функцій між людиною та машиною – визначення дій та операцій, що виконуються людиною та машиною для забезпечення ефективності системи.

Інженерно-психологічне проектування – складова частина комплексного проектування СЛМ, задля вирішення усіх питань пов'язаних з включенням людини у систему, що проектується.

Інженерно-психологічні вимоги – вимоги до СЛМ (її підсистем, ланок та елементів), що визначаються характеристиками людини-оператора та встановлюються задля оптимізації її діяльності.

Інженерно-психологічний показник – кількісна міра, що визначає людину-оператора як ланку СЛМ, організацію процесу її праці, а також технічні елементи СЛМ та СЛМ в цілому.

Адаптивність системи “людина – машина” - властивості СЛМ відносно діапазону її пристосування до зміни умов функціонування.

Обслуговування СЛМ – сукупність властивостей системи, що забезпечують оператору можливість приведення її до працездатного стану та підтримка цього стану у часі.

Оптимізація СЛМ – визначення сукупності окремих показників, за яких досягається екстремум тієї цільової функції, що характеризує ефективність СЛМ.

Адекватність системи “людина – машина” - сукупність властивостей СЛМ щодо її можливостей виконання своїх задач.

Час циклу регулювання – час переведення системи в заданий стан, що визначає швидкодію СЛМ.

Уніфікація діяльності оператора – організація діяльності оператора на засадах використання однакових принципів.

Література до теми:

1. Інженерна психологія і засоби відображення інформації : метод. вказівки і контрольне завдання для студ. Інституту заочного та дистанційного навчання спец. 8.100107 "Обладнання повітряних суден" / Національний авіаційний ун-т ; уклад. А. В. Скрипець. - К. : [б.в.], 2002. - 52 с.
2. Основы инженерной психологии. Под ред. Б.Ф. Ломова - М.: Высшая школа, 1986. – 448 с.
3. Скрипець А.В. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації: Підручник/ А.В. Скрипець, О.Ю. Буров, В.В. Павлов; За заг. ред. проф. А.В. Скрипця. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. – 696 с.
4. Скрипець А.В. Основи авіаційної інженерної психології. – К.: НАУ, 2002. – 532 с.
5. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2001. – 360 с.
6. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.

Тема 7. Професійний психологічний відбір операторів технічних систем та його особливості в авіації

План

1. Поширені методи розробки професіограми операторських професій.
2. Особливості застосування методу критичних інцидентів при розробці професіограм операторських професій.

МЕТОДИЧНИЙ СЛОВНИК ГОЛОВНИХ ПОНЯТЬ ТЕМИ:

Інженерно-психологічна оцінка – перевірка відповідності СЛМ (її підсистем) інженерно-психологічним вимогам.

Оцінка результатів праці оператора – заключний етап процесу контролю наслідків праці оператора.

Професійна підготовка оператора – процес, до якого входять професійна орієнтація, професійний відбір, навчання, удосконалення професійної майстерності. А також формування відповідних виробничих колективів.

Професійна підготовленість оператора – властивість людини-оператора, що визначається сукупністю професійних знань, вмінь та навичок, зумовлених її здатністю виконувати свою працю з визначеною якістю.

Професійний відбір – комплекс заходів задля виявлення людей, що найбільш придатні за своїми індивідуальними якостями до навчання і подальшої професійної діяльності.

Функціональний стан оператора – інтегральна характеристика стану людини з боку ефективності діяльності, що виконується, її надійності та “ціни”.

Управління станом оператора – система впливів, що спрямовані на запобігання несприятливих станів оператора.

Діагностика стану оператора – співвіднесення наявного функціонального стану оператора з “нормою” цього стану.

Контроль стану оператора – сукупність організаційно-технічних заходів та методичних прийомів, що спрямовані на вивчення внутрішніх можливостей людини вирішувати задачі СЛМ та визначення тієї психофізичної «ціни», яку треба при цьому платити.

Усталеність оператора – здатність оператора стабільно виконувати свої функції за наявності несприятливих умов.

Монотонія – функціональний стан людини, що виникає внаслідок дії на неї особливих умов середовища та праці; визначається одноманітністю та великою чисельністю одних і тих же дій, малою тривалістю циклу, невеликою кількістю операцій та їх малою змістовністю.

Нормування праці оператора – конструювання та використання норм часу на виконання оператором його дій.

Оптимізація умов праці оператора – комплекс заходів, скерованих на створення найкращих умов діяльності оператора.

Особливі умови діяльності оператора – умови, що висувають завищені вимоги до оператора.

Відпочинок оператора – час для відновлення працездатності оператора, вільний від виконання основної роботи.

Перевантаження оператора – явище у діяльності оператора, яке викликається: перевищенням інформації щодо можливостей оперативної пам’яті людини, або занадто великим темпом надходження інформації або її великою випадковістю.

Захист оператора – запобігання впливу на оператора несприятливих умов середовища.

Профілактика СЛМ – комплекс заходів планово-попереджувального характеру, спрямований на запобігання відмов техніки, а також помилок оператора та інших відхилень в якості його праці.

Література до теми:

1. Інженерна психологія і засоби відображення інформації : метод. вказівки і контрольне завдання для студ. Інституту заочного та дистанційного навчання спец. 8.100107 "Обладнання повітряних суден" / Національний авіаційний ун-т ; уклад. А. В. Скрипець. - К. : [б.в.], 2002. - 52 с.
2. Основы инженерной психологии. Под ред. Б.Ф. Ломова - М.: Высшая школа, 1986. – 448 с.

3. Скрипець А.В. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації: Підручник/ А.В. Скрипець, О.Ю. Буров, В.В. Павлов; За заг. ред. проф. А.В. Скрипця. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. – 696 с.
4. Скрипець А.В. Основи авіаційної інженерної психології. – К.: НАУ, 2002. – 532 с.
5. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2001. – 360 с.
6. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.

Тема 8. Особливості професійного розвитку та професійної підготовки людини-оператора

План

1. Еволюція психічних функцій як складова професійного розвитку.
2. Явище вікової інволюції психічних функцій та особливості вікової динаміки професійно значущих психічних функцій у людини-оператора.
3. Оптимальне навантаження, сенсифікація, підвищена мотивація та операційні перетворення функцій як умови позитивної еволюції психічних функцій.

МЕТОДИЧНИЙ СЛОВНИК ГОЛОВНИХ ПОНЯТЬ ТЕМИ:

Прийняття рішення оператором – здійснення вибору належної сукупності дій з низки альтернатив.

Умови, що впливають на якість рішення оператора – 1) дефіцит інформації та часу; 2) наявність деякої “невизначеності ситуації”, що породжує боротьбу мотивів у оператора; 3) характер здійснення вольового акту, що забезпечує подолання невизначеності.

Види рішення – в залежності від стану вихідної інформації може бути детерміноване рішення, вірогідне рішення та граничне рішення.

Логіко-психологічний аспект прийняття рішення – процес формулювання задачі, пошуку, накопичення та регулювання інформації, визначення та оцінка проблемної ситуації, формулювання системи гіпотез та реалізація програми дій.

Операціональний аспект прийняття рішення – складається з інформаційної підготовки (визначення кількості і якості інформації та її оптимального подання оператору, визначення проблемної ситуації, побудова концептуальних моделей) та власне прийняття рішення (висування системи еталонних гіпотез та їх порівняння з концептуальними моделями, побудова еталонної гіпотези, прийняття принципу і програми дій).

Функціонально-динамічний аспект прийняття рішення – реалізація комплексу внутрішніх психологічних механізмів.

Формалізований аспект прийняття рішення – кількісний опис даних та формалізація процесу прийняття рішення.

Інформаційна підготовка рішення – сукупність дій по прийому та переробці інформації відносно зовнішнього середовища, стану системи керування, ходу процесу керування, а також допоміжної інформації.

Прийняття рішення на перцептивно-впізнавальному рівні – це система дій, що складається з пошуку та виявлення сигналів, їх розрізнення та впізнавання, декодування та прийняття рішення відносно «підсумкового» образу.

Прийняття рішення на мовно-розумовому рівні – з використанням оперативного мислення здійснюється реалізація розумових операцій у відповідності до програми дій та визначення нових зв'язків та відношень в об'єктах управління.

Групове прийняття рішень – здійснення групою операторів вибору з низки альтернатив в умовах взаємного обміну інформацією для вирішення загальної для усієї групи задач.

Література до теми:

1. Інженерна психологія і засоби відображення інформації : метод. вказівки і контрольне завдання для студ. Інституту заочного та дистанційного навчання спец. 8.100107 "Обладнання повітряних суден" / Національний авіаційний ун-т ; уклад. А. В. Скрипець. - К. : [б.в.], 2002. - 52 с.
2. Основы инженерной психологии. Под ред. Б.Ф. Ломова - М.: Высшая школа, 1986. – 448 с.
3. Скрипець А.В. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації: Підручник/ А.В. Скрипець, О.Ю. Буров, В.В. Павлов; За заг. ред. проф. А.В. Скрипця. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. – 696 с.
4. Скрипець А.В. Основы авіаційної інженерної психології. – К.: НАУ, 2002. – 532 с.
5. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2001. – 360 с.
6. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.

Тема 9. Практичний психолог в системі „людина - машина”

План

1. Труднощі та тенденції в підготовці та використанні психологів в СЛМ.
2. Психологічна підтримка людини-оператора в СЛМ.
3. Робота з негативні переживаннями.
4. Основні форми реалізації психологічної підтримки.

МЕТОДИЧНИЙ СЛОВНИК ГОЛОВНИХ ПОНЯТЬ ТЕМИ:

Принцип професійної компетенції. Передбачає знання суті психологічних законів та закономірностей, володіння прийомами реалізації своїх професійних обов'язків. Виконання принципу забезпечується **правилами**, що регламентують відносини психолога з оператором і розробниками системи:

Принцип збереження життєвого благополуччя оператора. Робота повинна організовуватись таким чином, щоб ні її процес, ні результат не зашкоджували стану здоров'я

оператора, його рольовому чи соціальному становищу. Даний принцип передбачає врахування таких **правил**:

Принцип конфіденційності діяльності психолога. Психолог гарантує оператору збереження інформації про нього в процесі навчання, консультування. При цьому враховуються такі **правила**:

Принцип неупередженості психолога. Психолог не допускає упередженого ставлення до оператора, формулювання висновків, що суперечать науковим даним.

Принцип позитивної позиції і позитивної зорієнтованості психолога. Передбачає наявність позитивної позиції психолога по відношенню до життєвих проблем оператора і можливостей їх вирішення, чи переоцінки.

Принцип відповідальності психолога. Психолог, намагаючись покращити умови праці та психічний стан людини важливого значення надає чесності та об'єктивності.

Принцип професійного співробітництва. Діяльність практичного психолога в СЛМ має міждисциплінарний характер, вирішуючи різноманітні завдання, психолог вступає в міжпредметні зв'язки (наприклад при розробці технічної документації, при оцінці та розробці вимог до факторів і умов трудової діяльності).

Психологічна служба в СЛМ є офіційною структурою, яка вирішує завдання психологічного забезпечення ефективності та надійності СЛМ і перш за все – людини-оператора.

Психологічна підтримка – це психологічні впливи, що здійснюються на людину-оператора з метою полегшення його діяльності, переведення суб'єктивних переживань з негативного в позитивний аспект, в результаті чого можна очікувати підвищення працездатності і ефективності його діяльності.

Література до теми:

1. Інженерна психологія і засоби відображення інформації : метод. вказівки і контрольне завдання для студ. Інституту заочного та дистанційного навчання спец. 8.100107 "Обладнання повітряних суден" / Національний авіаційний ун-т ; уклад. А. В. Скрипець. - К. : [б.в.], 2002. - 52 с.
2. Основы инженерной психологии. Под ред. Б.Ф. Ломова - М.: Высшая школа, 1986. – 448 с.
3. Скрипець А.В. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації: Підручник/ А.В. Скрипець, О.Ю. Буров, В.В. Павлов; За заг. ред. проф. А.В. Скрипця. – К.: Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк», 2010. – 696 с.
4. Скрипець А.В. Основы авіаційної інженерної психології. – К.: НАУ, 2002. – 532 с.
5. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. – М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2001. – 360 с.
6. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.