

ІНСТИТУТ КРИМІНАЛЬНО-ВИКОНАВЧОЇ СЛУЖБИ

КАФЕДРА ПРАКТИЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ

ІНЖЕНЕРНА ПСИХОЛОГІЯ

ПРОГРАМА

**навчальної дисципліни
для підготовки фахівців ступеня вищої освіти бакалавр**

**за напрямом підготовки (6.030102) Психологія
галузі знань (0301) Соціально-політичні науки**

**Київ
2017 рік**

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

Ятчук Марія Сергіївна, старший викладач кафедри практичної психології,
кандидат психологічних наук

Обговорено та схвалено вченою радою Інституту кримінально-виконавчої
служби

_____._____.2017 року, протокол №_____

ВСТУП

Програму навчальної дисципліни «Інженерна психологія» розроблено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра за напрямом підготовки 6.030102 «Психологія».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є дослідження складної взаємодії компонентів системи «людина-машина» і покращення психофізіологічних показників операторів цих систем, з метою досягнення очікуваного результату від взаємодії людини і техніки.

Міждисциплінарні зв'язки:

Забезпечуючі дисципліни: загальна психологія, вікова психологія, експериментальна психологія, психофізіологія, історія психології, психодіагностика..

Забезпечувані дисципліни: психологія праці, юридична психологія, психологія оперативно-розшукової діяльності, психологія діяльності в особливих умовах.

Програма навчальної дисципліни складається з таких розділів:

Розділ 1. Теоретичні засади інженерної психології.

Розділ 2. Процеси інформаційної взаємодії людини і техніки в практиці.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Інженерна психологія» є засвоєння психологічних знань, набуття умінь та навичок, що забезпечать вирішення актуальних проблем взаємодії людини і техніки.

1.2. Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Інженерна психологія» є:

- оволодіння основними поняттями інженерної психології;
- засвоєння теоретичних знань про особливості функціонування системи «людина-машина», психофізіологічні засади діяльності оператора в системі «людина-машина», проектування систем «людина-машина»;
- опанування методів відображення, опису й аналізу діяльності оператора системи «людина-машина»;
- формування умінь та практичних навичок використання психологічних знань у інженерній психології.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти повинні:

знати:

- об'єкт, предмет, завдання і напрями інженерної психології;
- класи систем «людина-машина»;
- особливості діяльності людини-оператора в системі «людина-машина»;
- психологічні особливості особистості людини-оператора в системі «людина-машина»;
- процеси інформаційної взаємодії людини і техніки в практиці;
- принципи і методи відбору операторів;
- основи психологічної служби в системі «людина-машина»;

вміти:

- вільно використовувати термінологічний апарат інженерної психології;
- використовувати комп'ютер у діяльності психолога;
- проектувати технічні засоби діяльності оператора;
- здійснювати інженерно-психологічне проектування системи «людина-машина»;
- здійснювати професійний набір і проводити навчання операторів;
- виконувати основні функції психологічної служби в системі «людина-машина».

На вивчення навчальної дисципліни «Інженерна психологія» заплановано 144 години 4 кредити ECTS.

2. Структура навчальної дисципліни

Розділ 1. Теоретичні засади інженерної психології

Тема 1. Предмет і завдання інженерної психології

Об'єкт і предмет інженерної психології. Поняття система «людина-машина» (далі – СЛМ). Історія розвитку інженерної психології (І.М. Сеченов, Д.І. Менделєєв, І.П. Павлов, В.М. Бехтерєв, А.Е. Брусиловський, Л.Г. Кларк, А. Чапаніс, К. Морган, Р. Слейт, К. Крейк та ін.). Основні завдання та напрямки дослідження інженерної психології. Методологічні принципи та системний підхід в інженерній психології. Теоретико-методологічні концепції інженерної психології: основна концепція інженерної психології, концепції інформаційної моделі, інформаційного пошуку та еквівалента ланки, концепції пропускну здатності та послідовності дій, концепції кількісної оцінки та надійності. Методи дослідження в інженерній психології: організаційні, емпіричні, методи обробки даних. Інженерна психологія в системі наук.

Тема 2. Характеристика системи «людина-машина»

Класи систем «людина-машина»: за цільовим призначенням, за характеристиками людської ланки, за характеристиками машинної ланки, за типом функціональних зв'язків людини і машини. Структурна схема систем «людина-машина». Розподіл функцій у СЛМ (функції, що виконує людина, функції, що виконує машина). Показники якості функціонування СЛМ: швидкодія, надійність, точність роботи оператора тощо. Теорія інформації (Г.К. Серєда, Ю.Л. Трофімов). Інформаційна та концептуальна модель. Психологічні особливості системи «людина – комп'ютер»: проблема взаємодії людини і комп'ютерних систем, основні завдання розробки та експлуатації комп'ютерних систем, вимоги до користувачів комп'ютерних систем. Чотири основних етапи розвитку і впровадження технічних систем в організації. Комп'ютер в діяльності психолога. Комп'ютер як варіант «органопроєкції» інтелекту людини.

Тема 3. Діяльність людини-оператора в СЛМ

Теоретичний аналіз діяльності професіонала: схема «суб'єкт- дія -об'єкт -навоколишній світ» і схема «суб'єкт- діяльність-об'єкт». Характеристика та види діяльності людини-оператора. Структура операторської діяльності. Рівні формування інформаційної основи діяльності: сенсорно-перцептивний,

когнітивний, образно-оперативний. Фактори впливу на операторську діяльність (суб'єктивні та об'єктивні). Методи опису і аналізу діяльності оператора. Функціональні стани оператора. Групова діяльність операторів: ділові взаємовідносини, міжособистісні стосунки, лідерство, керівництво та управління групових процесів.

Тема 4. *Психологічна характеристика діяльності людини-оператора*

Психологічна характеристика різних типів людини-оператора (квадрат, трикутник, прямокутник, коло, зигзаг). Етапи діяльності людини-оператора. Основні психічні процесами, що забезпечують приймання інформації: відчуття, сприймання, мислення, уява. Характеристика пам'яті в процесі зберігання та переробки інформації. Характеристика мислення в процесі прийняття рішень. Керуючі дії оператора та способи їх виконання: моторний і мовний.

Розділ 2. *Процеси інформаційної взаємодії людини і техніки в практиці*

Тема 1. *Проектування технічних засобів діяльності оператора*

Напрями проектування систем «людина-машина»: засоби відображення інформації (ЗВІ), органи управління чи засоби введення інформації, робоче місце оператора. Проектування засобів відображення інформації. Основні підходи до вдосконалення засобів відображення інформації: структурно-психологічний (в основі - статистика, що дозволяє вибрати найбільш оптимальні стратегії при побудові інформаційних образів об'єкта); системно-лінгвістичний (створення оптимального алфавіту, діалогових систем); графоаналітичний (табличне програмування, експертна оцінка, теорія графів, коли створюється «картинка» розподілу потоків інформації). Класифікація засобів відображення інформації. Проектування органів управління. Використання органів керування в СЛМ для: введення командної цифрової і логічної інформації; установки необхідних режимів роботи апаратури; регулювання різних параметрів; висновку інформації для контролю. Вимоги до систем введення інформації. Класифікація органів управління. Поняття робочого місця оператора. Класифікація робочих місць оператора. Організація робочого місця оператора. Фактори виробничого середовища. Рівні нормування впливу факторів виробничого середовища: оптимальний рівень роботи людини за довготривалої дії факторів; експлуатаційний, розрахований на певний час перебування людини в даних умовах (зміна, чергування тощо); гранично допустимий, коли людина короткочасно, епізодично перебуває в певних умовах і коли допускається певне зниження її працездатності; гранично витримуваний, при якому забезпечується життєдіяльність людини за мінімальної працездатності. Гранично витримуваний рівень характеризує аварійні ситуації.

Тема 2. *Інженерно-психологічне проектування СЛМ*

Основні підходи до інженерно-психологічного проектування: технічний, системотехнічний, комплексний, рівнокомпонентний, антропоцентричний підхід. Інженерно-психологічне проектування СЛМ, стадії, процедура та структура. Інженерно-психологічні вимоги до СЛМ. Класифікація інженерно-психологічних вимог: психологічні, фізіологічні, антропометричні, гігієнічні. Інженерно-психологічна оцінка СЛМ. Принципи проведення інженерно-

психологічної оцінки: оцінка повинна носити багаторівневий (ієрархічний) характер, тобто відбивати розходження операторських задач і функцій системи, особливості структури психічних процесів і т.д.; об'єктом оптимізації в результаті проведення інженерно-психологічної оцінки повинні бути характеристики системи в цілому; складність і динамічність СЛМ обумовлюють необхідність різнопорядкового характеру проведення інженерно-психологічної оцінки з урахуванням усіх можливих робочих ситуацій, ступеня участі людини в різних режимах роботи системи, особливостей впливу людини на різні показники якості системи; нерегулярність роботи викликає необхідність проведення оцінки не тільки в статичі, тобто поза процесом операторської діяльності, але і з урахуванням зміни стану системи, і в першу чергу людини, у часі (динамічна оцінка). Класифікація видів інженерно-психологічної оцінки.

Тема 3. Професійний відбір та навчання операторів

Структура особистості оператора за К.К. Платоновим: біологічна підструктура, що об'єднує типологічні властивості особистості, статеві і вікові психофізіологічні особливості та їх патологічні зміни, які значною мірою зумовлені фізіологічними і морфологічними особливостями організму, зокрема, нервової системи; підструктура форм відображення, яка охоплює індивідуальні психологічні особливості окремих психічних процесів (пізнавальних та емоційних), що формуються протягом життя людини; підструктура соціального досвіду, що включає в себе знання, навички, вміння і звички, набуті в особистісному досвіді, шляхом навчання; підструктура спрямованості, яка об'єднує мотивацію, відношення і моральні якості особистості. Співвідношення особистості і професії. Етапи професіоналізації: пошук і вибір професії; освоєння професії; соціальна і професійна адаптація; виконання професійної діяльності. Стадії професійного розвитку особистості. Проблема професійної придатності. Навчання та тренування операторів. Професійний відбір операторів. Принципи та методи відбору на операторські посади.

Тема 4. Практичний психолог в системі «людина-машина»

Етико-професійні принципи діяльності інженерного психолога. Завдання практичного психолога в системі «людина-машина»: діагностично-аналітичне спрямування, вирішення діагностичних і науково-дослідних завдань; психокорекційне і розвивальне спрямування та вирішення завдань, пов'язаних із змінами діяльності і психічних станів людини-оператора; вирішення психопрофілактичних, психогігієнічних, психоконсультативних, психотерапевтичних завдань; завдання інженерно-психологічного проектування, психологічного супроводу проектування техніки; участь інженерного психолога в розробці нормативно-технічної документації (психологічної частини); інженерно-психологічна, міждисциплінарна оцінка та експертиза СЛМ; організаційно-методична робота, підготовка методичних та рекомендаційних матеріалів, пов'язаних з надійністю роботи людини-оператора та системи в цілому. Психологічна служба в СЛМ. Основні функції психологічної служби в системі «людина-машина»: психодіагностична, дослідницька і прогностична робота; психологічна допомога і підтримка людини-оператора; психологічне ознайомлення і психопрофілактична робота

серед розробників і операторів; психологічний супровід проектування СЛМ; систематизація, стандартизація та при необхідності - розробка нормативно-технічної документації; психологічна оцінка і експертиза СЛМ. Психологічна підтримка людини-оператора в СЛМ.