

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ СУСПІЛЬНИХ НАУК
КАФЕДРА ПСИХОЛОГІЇ**

Методичні рекомендації до вивчення дисципліни

ІНЖЕНЕРНА ПСИХОЛОГІЯ

За вимогами кредитно-модульної системи

Ужгород-2020

Синишина В.М. Інженерна психологія. Методичні рекомендації до вивчення дисципліни. Для здобувачів вищої освіти галузі знань **05 Соціальні та поведінкові науки**, спеціальності **053-Психологія**, освітньої програми **Психологія**.

У навчально-методичному виданні міститься детальний опис змісту матеріалів, які забезпечують проведення лекційних та практичних занять з дисципліни. Для цілісного уявлення про навчальний курс у навчально-методичному виданні представлені опис курсу, його структура, питання для практичних занять, самостійної та індивідуальної роботи, критерії оцінювання знань та перелік літературних джерел, рекомендованих для опрацювання. Рекомендовано студентам спеціальності 053-Психологія.

Рекомендовано до друку

Методичною комісією кафедри психології

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

(Протокол № від 11.83.2020)

Синишина В.М., 2020

ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.....	4
СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	7
ТЕОРЕТИЧНИЙ КУРС ДИСЦИПЛІНИ.....	9
ЗАВДАННЯ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ ТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	13
ЗАВДАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	22
ТЕМАТИКА РЕФЕРАТІВ	23
РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ	25
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ.....	27
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПІДСУМКОВОГО СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ	28
ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	29
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	32

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Дисципліна «Інженерна психологія» є складовою частиною науково-предметної підготовки майбутніх висококваліфікованих спеціалістів-психологів, які повинні досконало володіти психологічним інструментарієм щодо виявлення психологічних особливостей суб'єкта праці та зможуть на високому рівні впроваджувати їх для забезпечення на різних рівнях функціонування системи «людина-техніка».

З використанням складної техніки на виробництві та в інших галузях зростає значення людського фактору. Фактор взаємодії людини з технікою потрібно враховувати при розробці нової техніки і технологічних процесів, оскільки оптимально використовувати техніку можливо тільки за умови врахування фізіологічних та психологічних параметрів людини-оператора. Експлуатувати обладнання можна при умові ефективного розвитку проектувальних засад, які будуть враховувати можливості людини, що управляє технікою. Функціонування машинних, комп'ютерних, технічних пристроїв і висококваліфікована діяльність людини, яка користується цими пристроями в процесі праці, повинні розглядатися у взаємозв'язку.

Цей концептуальний підхід привів до формування поняття системи “людина-машина” – системи, яка включає людину-оператора (або групу операторів) і машини, за допомогою яких здійснюється трудова діяльність. При організації взаємодії людини і машини основна роль належить психологічним властивостям (здібностям, темпераменту, характеру) та зформованим психологічним процесам людини: сприйняттю, пам'яті, мисленню, увазі і ін. Необхідність вивчення цих властивостей людини у системі “людина-машина” обумовила появу та розвиток інженерної психології.

Навчальна дисципліна «Інженерна психологія» є нормативною дисципліною для підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» та є складовою частиною циклу науково-предметної підготовки. Робоча навчальна програма складена на підставі освітньої програми **Психологія** здобувачів вищої освіти галузі знань **05 Соціальні та поведінкові науки**, спеціальності **053-Психологія**.

Програму укладено згідно з вимогами кредитно-модульної системи організації навчання. Програма визначає обсяг знань, які повинен опанувати бакалавр відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики.

Мета дисципліни «Інженерна психологія»: вивчення психологічних аспектів процесів та структури інформаційної взаємодії людини і техніки, у тому числі й процесів прийому, переробки, збереження інформації людиною, ухвалення рішення і психічної регуляції керуючих дій, а також врахування взаємного впливу різних компонентів системи “людина-машина” при її проектуванні, створенні і експлуатації.

Завдання дисципліни «Інженерна психологія»: - сформувати у студентів теоретичні знання про закономірності процесів інформаційної взаємодії людини і техніки з метою використання їх у практиці проектування, створення й експлуатації систем “людина - машина”; - сформувати розуміння особливостей

роботи в сучасних умовах, а саме: а) інтенсифікація психічної діяльності людини, тобто прискорення темпів і відповідно підвищення рівня напруженості психічної діяльності людини для досягнення більшої результативності; б) опосередкованість діяльності, тобто заломлення психічних явищ та процесів через систему факторів, що виступають як своєрідні фільтри чи регулятори (наприклад, у діяльності оператора такими регуляторами виступають інформаційні і концептуальні моделі, оперативні образи керованих об'єктів і т.п.); в) включеність у діяльність, що означає етап, входження людини в систему вимог, норм, прав, обов'язків і очікувань, які висуває до нього сфера його діяльності; - розкрити особливості операторської діяльності її структуру, а також фактори, що на неї впливають; проаналізувати функції людини в СЛМ, вивчити структуру і класифікацію діяльності оператора; - вивчити процеси переробки інформації людиною-оператором; - розробити принципи побудови робочих місць операторів; - вивчити вплив психологічних факторів на ефективність систем “людина-машина”; - розробити принципи і методи професійної підготовки операторів у СЛМ; - ознайомитися з діяльністю і завданнями практичного психолога у СЛМ.

Вивчивши курс дисципліни «Інженерна психологія», студенти повинні

знати:

- закономірності процесів інформаційної взаємодії людини і техніки в практиці проектування, створення і експлуатації систем “людина-машина-середовище”.

вміти:

застосовувати знання про закономірності процесів інформаційної взаємодії людини і техніки в практиці проектування, створення і експлуатації систем “людина-машина-середовище”

- допомагати людині-оператору найбільш повно й ефективно реалізовувати себе в праці, знаходити задоволення від трудового процесу; - вирішувати різноманітні завдання щодо удосконалення діяльності оператора на підставі вивчення закономірностей трудової діяльності, ролі психічних процесів та їх індивідуальних особливостей в реалізації трудових завдань; - адаптувати людину до різноманітних компонентів діяльності (її засобів, змісту, умов й організації).

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких **компетентностей**:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)

ЗК11. Здатність зберегти та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та

закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК1. Здатність оперувати категоріально-понятійним апаратом психології.

СК2. Здатність до ретроспективного аналізу вітчизняного та зарубіжного досвіду розуміння природи виникнення, функціонування та розвитку психічних явищ.

СК3. Здатність до розуміння природи поведінки діяльності та вчинків.

СК4. Здатність самостійно збирати та критично опрацьовувати, аналізувати та узагальнювати психологічну інформацію з різних джерел.

СК5. Здатність використовувати валідний і надійний психодіагностичний інструментарій.

СК6. Здатність самостійно планувати, організовувати та здійснювати психологічне дослідження.

СК7. Здатність аналізувати та систематизувати одержані результати, формулювати аргументовані висновки та рекомендації.

СК11. Здатність дотримуватись норм професійної етики

СК12. Здатність до особистісного та професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку.

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Інженерна психологія» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

OK15 Загальна психологія

OK16 Практикум із загальної психології

OK10 Психофізіологія

OK18 Соціальна психологія

Навчальна дисципліна «Інженерна психологія» базується на знаннях студентами вищевказаних курсів, в свою чергу, знання дисципліни «Інженерна психологія» забезпечує вивчення таких дисциплін, як «Психологія праці» та «Психологія управління».

Курс дисципліни «Інженерна психологія» поділяється на 2 модулі та 2 змістові модулі.

Модуль 1. Загальні питання інженерної психології.

Змістовий модуль 1. Ергономічний аналіз трудової діяльності .

Змістовий модуль 2. Класифікація робітничих професій

Модуль 2. Функціональні стани оператора

Змістовий модуль 1. Особливості діяльності оператора.

Змістовий модуль 2. Афективна сфера людини оператора.

Контроль знань студентів здійснюється за модульно-рейтинговою системою і включає:

- поточне опитування;
- виконання письмових модульних контрольних робіт: дві модульні контрольні роботи;

- виконання індивідуальних завдань та самостійної роботи;
- екзамен.

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100-бальною шкалою.

Вивчення дисципліни здійснюється у формі лекційних, лабораторних занять та самостійної і індивідуальної роботи.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усього			у тому числі			усього			у тому числі			
		л	лаб	пр	інд	с.р.			л	лаб	пр	інд	с.р.
1	90	24	20	-	-	46	90	6	6	-	-	-	78
Модуль 1. Загальні питання інженерної психології. Змістовий модуль I. Ергономічний аналіз трудової діяльності													
Тема 1. Предмет і завдання інженерної психології. Виділення інженерної психології у самостійну наукову дисципліну .	7	2				5	10						10
Тема 2. Діяльність оператора в особливих умовах.	9	2	2			5	14	2	2				10
Тема 3.Проектування технічних засобів діяльності оператора. Інженерно-психологічне проектування СЛМ.	9	2	2			5	5						5
Змістовий модуль 2. Класифікація робітничих професій.													
Тема 4.Функціональна структура виконавських (перцептивно-моторних) та пізнавальних дій.	9	2	2			5	5						5
Тема 5. Ергономічні основи проектування техніки організації робочого місця.	9	2	2			5	9	2	2				5
Тема 6. Класифікація робітничих професій .	7		2			5	10						10
<i>Модульна контрольна робота</i>	2	2											
Разом за модуль	52	12	10	-	-	30	53	4	4	-	-	-	45

Модуль 2. Функціональні стани оператора
Змістовний модуль 1. Особливості діяльності оператора.

Тема 7. Професійний відбір та навчання операторів .	9	2	2			5	12	2				10	
Тема 8. Діяльність людини-оператора в слм .	9	2	2			5	5					5	
Змістовий модуль 2. Афективна сфера людини-оператора.													
Тема 9. Психічні стани та працездатність людини-оператора. Афективна сфера людини оператора.	6	2	2			2	7		2			5	
Тема 10. Індивідуальні можливості адаптації та збереження психічного здоров'я в умовах мережевого соціуму.	6	2	2			4	5					5	
Тема 11. Практичний психолог в системі „людина-машина”.	6		2				8					8	
Модульна контрольна робота	2	2											
<i>Разом за модуль</i>	38	24	10	-	-	16	37	2	-	2	-	-	33
<i>Разом за семестр</i>	90	24	20	-	-	46	90	6	6	-	-	78	

ТЕОРЕТИЧНИЙ КУРС ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Загальні питання інженерної психології. Змістовий модуль I. Ергономічний аналіз трудової діяльності .

Тема 1. Предмет і завдання інженерної психології. Виділення інженерної психології у самостійну наукову дисципліну. Принципи і методи інженерної психології.

План

1. Визначення предмету інженерної психології, як науки, що досліджує взаємодію людини (людей) з навколишнім середовищем шляхом діяльності з використанням спеціальних знарядь (машин, технічних засобів).
2. Основні завдання інженерної психології: корективні та проєктивні, реабілітаційні.
3. Методологічні проблеми інженерної психології.
4. Міжпредметні зв'язки інженерної психології.
5. Історичні передумови виникнення інженерної психології: технічні, соціальні, економічні.

Основні поняття теми: предмет інженерної психології , об'єкт інженерної психології, ціль і завдання інженерної психології , специфічні принципи та методи дослідження інженерної психології , методологічні проблеми інженерної психології , ергономіка.

Тема 2. Діяльність оператора в особливих умовах.

План

1. Ризик в діяльності оператора.
2. Визначення та вимірювання ризику Стадії вивчення ризику.
3. Психологія ризику.
4. Діяльність оператора в різних режимах та умовах роботи.
5. Закономірності роботи в особливих та екстремальних умовах.

Основні поняття теми: екстремальна психологія, особливі умови діяльності, екстремальні умови, субекстремальні умови, психологічна готовність до діяльності в екстремальних умовах.

Тема 3. Проектування технічних засобів діяльності оператора. Інженерно-психологічне проектування СЛМ

План

1. Проектування засобів відображення інформації.
2. Проектування органів управління .
3. Організація робочого місця оператора.
4. Фактори середовища.

Основні поняття теми: інженерно-психологічне проектування, системотехнічне проектування, рівнокомпонентний підхід, комплексний підхід,

антропоцентричний підхід, аналіз статичних характеристик; процес проектування і конструювання СЛМ, аналіз динамічних характеристик.

Змістовий модуль 2. Класифікація робітничих професій.

Тема 4. Функціональна структура виконавських (перцептивно-моторних) та пізнавальних дій.

План

1. Поняття перцептивного образу. Особливості сприймання, пам'яті та мислення в побудові рухових образів.
2. Візуалізація образів дій. Особливості формування зорових образів. Біодинамічна і чуттєва сторона образу дії.
3. Взаємодія образів. Перцептивні дії. Система освоєння перцептивних дій. Сенсорна пам'ять та її функції. Іконічна пам'ять. Буферна пам'ять ідентифікації.
4. Блок-маніпулятор. Блок семантичної обробки інформації.
5. Інтуїція, як спосіб прийняття рішень та її основні ознаки.

Основні поняття теми: іконічна пам'ять, буферна пам'ять ідентифікації, біодинамічна сторона образу дії, перцепція, аперцепція, модальність сигналів, ідеомоторні дії, ідеомоторна пам'ять оператора.

Тема 5. Ергономічні основи проектування техніки організації робочого місця.

План

1. «Ергономічність техніки», як конкретний прояв діяльнісного підходу в ергономіці.
2. Поняття робочого місця. Їх різновиди. Види механізації робочих місць. Основні умови конструювання та організації робочих місць. Основні критерії проектування робочих місць: зона досяжності та її види.
3. Залежність проєктованого робочого місця від пози працівника. Врахування поз «стоячи» та «сидячи». Вимоги антропометрії та біомеханіки. Робочі сидіння та їх різновиди.
4. Системи інформаційного забезпечення трудової діяльності: зворотній зв'язок. Поняття інформаційної моделі. Ергономічні вимоги до створення інформаційних моделей.

Основні поняття теми: робоче місце, робоча поза, гігієнічні вимоги, вологість, шум, вібрація, токсичність, загазованість, фізіологічні та психофізіологічні вимоги, раціональне компонування обладнання на робочих місцях.

Тема 6. Класифікація робітничих професій.

План

1. Принципи ергономічного аналізу трудової діяльності. Функціональний аналіз трудової діяльності.
2. Особливості діяльності в системі «техніка – людина»: ручна праця, механізована праця, автоматизована праця.

3. Основні групи професій по ступеню механізації трудової діяльності.
4. Різновиди професії оператора. Оператор-технолог, оператор-маніпулятор, оператор-спостерігач (контролер), оператор-дослідник, оператор-керівник. Загальна класифікація знарядь праці по ступеню автоматизації, як основа для класифікації ряду робітничих професій.
5. Проблеми ергономічної класифікації робочих професій.

Основні поняття теми: професія, класифікація професій, професіограма, психограма, професії типу «людина -людина», «людина-техніка», «людина-природа», «людина-знакова система», «людина-художній образ».

Модуль 2. Функціональні стани оператора

Змістовний модуль 1. Особливості діяльності оператора.

Тема 7. Професійний відбір та навчання операторів.

План

1. Співвідношення особистості і професії оператора.
2. Поняття професійної придатності.
3. Навчання та тренування операторів. Професійний відбір операторів. Безперервна освіта операторів.
4. Гуманістичний принцип у навчанні та освіті операторів. Гуманітарний принцип у підготовці операторів.

Основні поняття теми: професійний відбір, надійність та продуктивність технічних систем, професійний добір, стихійний відбір, удосконалення методів навчання та органів керування, етапність відбору, професійна сумісність.

Тема 8. Діяльність людини-оператора в слм

План

1. Теоретичний аналіз діяльності професіонала.
2. Характеристика та види діяльності людини-оператора.
3. Структура операторської діяльності.
4. Фактори впливу на операторську діяльність. Методи опису і аналізу діяльності оператора.
5. Функціональні стани оператора.
6. Групова діяльність операторів.

Основні поняття теми: виробничі показники, ефективність роботи, продуктивність групової діяльності, ефективність спільної діяльності, успішність функціонування групи, спрацьованість, сумісність, лідерство, взаємодія операторів у малій групі, функціональні стани, фаза пристосування до праці, фаза стійкої працездатності.

Змістовий модуль 2.

Афективна сфера людини оператора.

Тема 9. Психічні стани та працездатність людини-оператора.

План

1. Загальна характеристика функціональних станів оператора. Ознаки функціональних станів операторів.
2. Емоційні стани оператора.
3. Втома оператора. Контроль функціонального стану оператора.
4. Напруга оператора. Перевантаження оператора. Готовність оператора до діяльності. 5. Персональні стратегії подолання професійного стресу.

Основні поняття теми: втома, моногонія, стрес, гостра втома, фізіологічний стрес, психологічний стрес, дистрес, фізична підготовка, активний відпочинок робочого циклу, ультрафіолетове опромінення, електросон, лазерна акупунктура.

Тема 10. Індивідуальні можливості адаптації та збереження психічного здоров'я в умовах мережевого соціуму

План

1. Психогігієнічні аспекти взаємодії людини і комп'ютера.
2. Вплив комп'ютера на здоров'я.
3. Штучний інтелект. Значення штучного інтелекту для психічного здоров'я. Витіснення професій роботами. Кібербезпека.
4. Адикції компютерні.
5. Психолого-педагогічні аспекти формування культури здоров'я/збереження у студентів ВНЗ в умовах комп'ютеризації навчання.

Основні поняття теми: кібербезпека, комп'ютеризація навчання, штучний інтелект, роботи, нові професії, збереження психічного та психологічного здоров'я.

Тема 11. Практичний психолог в системі „людина-машина”

План

1. Етико-професійні принципи та види професійно-психологічних задач в системі „людина- машина”.
2. Психологічна служба в СЛМ.
3. .Вигорання (емоційне та професійне) оператора.
4. Персональні стратегії щодо попередження вигорання.
5. Психологічна підтримка людини-оператора в СЛМ.

Основні поняття теми: шляхи збереження працездатності працівників, етика оператора, психологічна служба, психологічна допомога, психологічна підтримка, персональні стратегії при вигоранні.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ ТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Лабораторні заняття із дисципліни «Інженерна психологія» передбачають такі складові : індивідуальні усні відповіді на визначену програмою тему відповідно до питань плану, групові дискусії щодо творчих запитань, а також презентація самостійної та індивідуальної роботи у формі усної доповіді.

Лабораторні заняття підготовки студентів передбачають:

Теоретичний блок заняття. Індивідуальні виступи власне на визначену програмою тему (відповіді за планом заняття).

Практичний блок заняття. Питання для обговорення.

Самостійна робота щодо опанування змісту навчальної дисципліни «Інженерна психологія» має виняткове значення в рамках реалізації одного з провідних завдань вивчення її як навчальної дисципліни, та зокрема – щодо формування знань про психологічні особливості організації та функціонування операторської діяльності.

Оскільки самостійна робота – це набір завдань, що мають за мету закріплення навичок роботи із теоретичним матеріалом, використання здобутих знань у практичній діяльності, завдання самостійної роботи з навчальної дисципліни зосереджено за напрямками: робота з першоджерелами, підготовка мультимедійних презентацій (за бажанням студента), виконання творчих завдань. Передбачається, що виконання цих завдань відображається у конспектах студентів, і за даний вид навчальної роботи, згідно зі шкалами оцінювання, у подальшому нараховуються бали.

Індивідуальна робота студента включає представлення рефератів і відноситься до роботи під час підготовки до семінарських занять. Навчальний реферат з дисципліни «Інженерна психологія»– це самостійна творча робота студента, що засвідчує його знання психологічної літератури з цієї теми, розуміння основних підходів до вирішення наукової і практичної проблеми, а також відображає власні професійні погляди майбутнього психолога і демонструє його вміння усвідомлювати психолого-педагогічні явища на основі теоретичних знань. Ця робота передбачає: вибір теми, опрацювання структури реферату, написання його плану, оформлення вступу, основної частини, висновків та додатків, складання бібліографії.

Модуль 1. Загальні питання інженерної психології. Ергономічний аналіз трудової діяльності .

Завдання до лабораторного заняття № 1

Тема: Діяльність оператора в особливих умовах. Ризик в діяльності оператора.

Теоретичний блок заняття.

- 1.Визначення та вимірювання ризику.
- 2.Стадії виникнення ризику.
- 3.Психологія ризику оператора.
- 4 Діяльність оператора в різних режимах та умовах роботи.
- 5 Закономірності роботи в особливих та екстремальних умовах.

Практичний блок заняття.

- 1.Обґрунтуйте необхідність вивчення психічних процесів і якостей людини, які необхідні для здорового ризику в операторській діяльності.
2. Які психологічні властивості людини-оператора можуть слугувати причиною безглузлого ризику?
3. Як ви вважаєте, чим відрізняються особливі умови діяльності від екстремальних?
4. Якими умовами характеризується діяльність льотчика, як представника професії у сфері людина-машина? Які психологічні якості і психологічні риси необхідні у даній сфері діяльності?

Завдання для самостійної роботи (виконати письмово):

Питання для самостійного опрацювання. Дати відповіді в письмовому вигляді на питання:

1. Що є об'єктом та предметом дослідження інженерної психології?
2. Які передумови виникнення інженерної.
3. У чому суть машиноцентричного, антропоцентричного та системного підходів у вивченні предмета дисципліни?
4. Які принципи інженерної психології Ви знаєте?

Тема 2. Діяльність оператора в особливих умовах.

Дати визначення особливих умов діяльності та місце в цих умовах оператора.

Література:

1. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації : підруч. / 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.
2. Китаев-Смык Л. А. Организм и стресс: стресс жизни и стресс смерти: учеб. пособ. / Л. А. Китаев-Смык. – М.: Смысл, 2012. – 464 с.
3. Макаренко Н. В. Психофизиологические функции человека и операторский труд / Н. В. Макаренко. – К. : Наук. думка, 1991. – 215 с.

4. Макаренко Н. В. Теоретические основы и методики профессионального психофизиологического отбора военных специалистов / НИИ проблем военной медицины Украинской военно-медицинской академии / Н. В. Макаренко. – К : 16 УВМА, 1996. – 336

Завдання до лабораторного заняття № 2

Тема: Проектування технічних засобів діяльності оператора. Інженерно-психологічне проектування СЛМ.

Теоретичний блок заняття.

1. Основні підходи до інженерно-психологічного проектування.
2. Інженерно-психологічне проектування СЛМ, стадії та процедури.
3. Інженерно-психологічні вимоги до СЛМ.
4. Інженерно-психологічна оцінка СЛМ.
5. Проектування засобів відображення інформації.
6. Проектування органів управління.

Практичний блок заняття.

1. Як, на вашу думку, недодержання вимог до організації робочого місця оператора можуть негативно вплинути на ефективність діяльності оператора?
2. Чи впливають фактори середовища на діяльність оператора. Які фактори ви вважаєте негативними?

Завдання для самостійної роботи (виконати письмово):

Дати відповіді в письмовому вигляді на питання:

1. Зовнішні та внутрішні фактори середовища. Чи можна їх уникнути у діяльності оператора? Яким чином?

Література:

1. Обознов А. А. Инженерная психология : учеб. пособ. / Обознов А. А. – М. : Изд-во «Ин-т молодежи», 1998.
2. Продайко В. М. Інженерна психологія. Ч. 1. Вступ до інженерної психології : навч. посіб. / В. М. Продайко, І. Б. Учитель. – Дніпропетровськ : НМетАУ, 2008.
3. Семак О. О. Основи інженерної психології : навч.-метод. посібн. / О. О. Семак. – Івано-Франківськ : Плай, 2006. – 106 с.

Завдання до лабораторного заняття № 3

Тема: Функціональна структура виконавських (перцептивно-моторних) та пізнавальних дій.

Теоретичний блок заняття.

1. Функціональна система організації робочих дій Ф.Гілберта та Ф.Тейлора.
2. Роль м'язових відчуттів в координації робочих дій (за І.М.Сеченовим).

3. Концепція «відкритого контуру» Лешлі.
4. Опис організації психомоторних дій за теорією М.О.Бернштейна: центрального програмування, сенсорних корекцій і рівнів організації рухів.
5. Мікроструктурний аналіз виконавської та пізнавальної діяльності.
6. Методи формування навичок перцептивно-моторних дій. Система вправ.

Практичний блок заняття.

1. Як ви вважаєте, чи існує необхідність оптимального кодування інформації? Які існують, на ваш погляд, методи оптимального кодування?
2. Розкажіть про інженерно-психологічні вимоги до акустичних індикаторів.
3. Які характеристики перспективних засобів відображення інформації ви можете запропонувати ?
4. Які аналізатори включаються під час роботи операторів? Чи можна розвивати чутливість до сприймання інформації операторами?

Завдання для самостійної роботи (виконати письмово):

Дати відповіді в письмовому вигляді на питання:

1. Що входить в психологічну структуру діяльності оператора?
2. Які стани операторів за рівнем напруженості Вам відомі? Чи впливає на рівень напруженості втома аналізаторів? Як позбутися втоми?

Література:

1. Семак О. О. Основи інженерної психології : навч.-метод. посібн. / О. О. Семак. – Івано-Франківськ : Плай, 2006. – 106 с.
2. Стрелков Ю. К. Инженерная и профессиональная психология : учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений / Стрелков Ю. К. – М. : «Академия», 2001. – 360 с. 15
3. Трофімов Ю. Л. Инженерная психология : підруч. / Трофімов Ю. Л. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.

Завдання до лабораторного заняття № 4

Тема : Ергономічні основи проектування техніки організації робочого місця.

Теоретичний блок заняття.

1. «Ергономічність техніки», як конкретний прояв діяльнісного підходу в ергономіці.
2. Поняття робочого місця. Їх різновиди.
3. Види механізації робочих місць.
4. Основні умови конструювання та організації робочих місць.
5. Основні критерії проектування робочих місць: зона досяжності та її види.
6. Залежність проектного робочого місця від пози працівника. Врахування поз «стоячи» та «сидячи». Вимоги антропометрії та біомеханіки. Робочі сидіння та їх різновиди.
7. Системи інформаційного забезпечення трудової діяльності: зворотній зв'язок.

Практичний блок заняття.

1. Чи існують, на ваш погляд, інженерно-психологічні вимоги, що пред'являються до управління машини? Чи дотримуєтесь ви таких вимог вдома?
2. Які виникали у вас негативні фізіологічні та психологічні стани під час роботи за комп'ютером?
3. Дайте характеристику специфічних інженерно-психологічних вимог до кнопок і клавіш.
4. Як впливає колір стін та предметів інтер'єру на діяльність оператора?

Завдання для самостійної роботи (виконати письмово):

Дати відповіді в письмовому вигляді на питання:

1. У чому полягають загальні інженерно-психологічні вимоги до організації робочого місця оператора?
2. Розкрийте поняття інформаційної моделі та ергономічних вимог до створення інформаційних моделей.

Література:

1. Грачов М. М. Психологія інженерного труда / Грачов М. М. – М., 1998. – 345 с.
2. Душков Б. А. Основы инженерной психологии : учеб. для студ. вузов / Б. А. Душков, А. В. Королев, Б. А. Смирнов. – М., 2002.
3. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації : підруч. / 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. Обознов А. А. Инженерная психология : учеб. пособ. / Обознов А. А. – М. : Изд-во «Ин-т молодежи», 1998.
5. Продайко В. М. Інженерна психологія. Ч. 1. Вступ до інженерної психології : навч. посіб. / В. М. Продайко, І. Б. Учитель. – Дніпропетровськ : НМетАУ, 2008.

Завдання до лабораторного заняття № 5

Тема: Класифікація робітничих професій.

Теоретичний блок заняття.

1. Функціональний аналіз трудової діяльності.
2. Особливості діяльності в системі «техніка – людина»: ручна праця, механізована праця, автоматизована праця.
3. Основні групи професій по ступеню механізації трудової діяльності.
4. Різновиди професії оператора.
5. Оператор-технолог, оператор-маніпулятор, оператор-спостерігач (контролер), оператор-дослідник, оператор-керівник.
6. Загальна класифікація знарядь праці по ступеню автоматизації, як основа для класифікації ряду робітничих професій.
7. Проблеми ергономічної класифікації робочих професій.

Практичний блок заняття.

1. Які необхідні блоки чи структурні компоненти (компетенції, якості, властивості тощо) ви б урахували при створенні професіограми оператора?
2. Які професії серед операторів стануть необхідними через декілька років? Які професії операторів можуть зникнути?

Завдання для самостійної роботи (виконати письмово):

Дати відповіді в письмовому вигляді на питання:

1. Поняття професійної придатності.
2. Визначте критерії відбору операторів.

Література:

1. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації : підруч. / 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.
2. Обознов А. А. Инженерная психология : учеб. пособ. / Обознов А. А. – М. : Изд-во «Ин-т молодежи», 1998.
3. Продайко В. М. Інженерна психологія. Ч. 1. Вступ до інженерної психології : навч. посіб. / В. М. Продайко, І. Б. Учитель. – Дніпропетровськ : НМетАУ, 2008.

Завдання до лабораторного заняття № 6

Модуль 2. Особливості діяльності оператора.

Тема: Професійний відбір та навчання операторів.

Теоретичний блок заняття.

1. Співвідношення особистості і професії оператора .
2. Поняття професійної придатності у операторській діяльності..
3. Навчання та тренування операторів.
4. Препідготовка операторів та система безперервної освіти у навчанні операторів.

Практичний блок заняття.

1. Обґрунтуйте важливість профорієнтації, профвідбору та професійної підготовки.
2. Які, на вашу думку, темпераментальні властивості важливі для операторської діяльності?

Завдання для самостійної роботи (виконати письмово):

1. Скласти професіограму оператора.

Література:

1. Беспалов Б. И. Психодиагностика профессионально важных качеств и профотбор диспетчеров / Б. И. Беспалов // Вестник Московского университета. сер. Психология – 1998. – № 3. – С. 79–94.

2. Бодров В. А. Психология профессиональной пригодности / Бодров В. А. – М. : ПЕР СЭ, 2006. – 511 с.

Завдання до лабораторного заняття № 7
Тема: Діяльність людини-оператора в СЛМ.

Теоретичний блок заняття.

1. Теоретичний аналіз діяльності професіонала- оператора.
2. Характеристика та види діяльності людини-оператора.
3. Структура операторської діяльності.
4. Фактори впливу на операторську діяльність.
5. Методи опису і аналізу діяльності оператора.
6. Функціональні стани оператора.
7. Групова діяльність операторів.

Практичний блок заняття.

1. Як ви розумієте суть взаємної адаптації людини і технічних систем.
2. Обґрунтуйте систему заходів, які, на ваш погляд, зформують ефективність групової роботи операторів.
3. Охарактеризуйте приклади групової діяльності операторів (на прикладі кінофільму “**Чорнобиль**”).

Завдання для самостійної роботи (виконати письмово):

Дати відповіді в письмовому вигляді на питання:

1. Психофізіологічні характеристики процесу прийому інформації групою операторів.

Література:

1. Беспалов Б. И. Психодиагностика профессионально важных качеств и профотбор диспетчеров / Б. И. Беспалов // Вестник Московского университета. сер. Психология – 1998. – № 3. – С. 79–94.
2. Ложкин Г. В. Практическая психология в системах «человек-техника» : учеб. пособ. / Г. В. Ложкин, Н И. Повякель. – К. : МАУП, 2003. – 296 с.
3. Макаренко Н. В. Психофизиологические функции человека и операторский труд / Н. В. Макаренко. – К. : Наук. думка, 1991. – 215 с.

Завдання до лабораторного заняття № 8

Тема: Психічні стани та працездатність людини-оператора. 1. Афективна сфера людини оператора.

Теоретичний блок заняття.

1. Загальна характеристика функціональних станів оператора.
2. Ознаки функціональних станів операторів.
3. Контроль функціонального стану оператора.
4. Надійність у діяльності оператора.

5. Напруга оператора. Перевантаження оператора.
6. Готовність оператора до діяльності.
7. Персональні стратегії операторів щодо подолання професійного стресу.

Практичний блок заняття.

1. Як ви вважаєте, які існують шляхи підвищення працездатності операторів?
2. Дайте характеристику факторів, що впливають на надійність операторського виробничого процесу. Як можна мінімізувати негативні фактори для збереження надійності у діяльності оператора?

Завдання для самостійної роботи (виконати письмово):

Дати відповіді в письмовому вигляді на питання:

1. Як афективна сфера може впливати на діяльність людини –оператора?
2. Як, на вашу думку, попередити афективні стани оператора? Приведіть приклади психофізіологічних технік.

Література:

1. Водопьянова Н. Е. Синдром выгорания : диагностика и профилактика / Н. Е. Водопьянова, Е. С. Старченкова. – СПб., 2005.
2. Елисеева И. Н. Профессиональное здоровье. Синдром выгорания и его профилактика : методические рекомендации / И. Н. Елисеева. – М., 2006.
- 3/ Китаев-Смык Л. А. Организм и стресс: стресс жизни и стресс смерти: учеб. пособ. / Л. А. Китаев-Смык. – М.: Смысл, 2012. – 464 с.
4. Моросанова В. И. Индивидуальный стиль саморегуляции: феномен, структура и функции в произвольной активности человека / В. И. Моросанова. – М., 2001.

Завдання до лабораторного заняття № 9

Тема: Індивідуальні можливості адаптації та збереження психічного здоров'я в умовах мережевого соціуму.

Теоретичний блок заняття.

1. Психогігієнічні аспекти взаємодії людини і комп'ютера.
2. Вплив комп'ютера на здоров'я особистості .
3. Штучний інтелект.
4. Проблема витіснення професій машинами.
5. Кібербезпека.
6. Психолого-педагогічні аспекти формування культури здоров'я/збереження у студентів ВНЗ в умовах комп'ютеризації навчання.

Практичний блок заняття.

1. Наведіть приклади власного бачення психологічних заходів щодо зниження нервово-психічного перенапруження операторів (в тому числі студентів ВНЗ в умовах комп'ютеризації навчання). 2. Якими психогігієнічними засобами (техніками, вправами) можуть користуватися студенти для мінімізації впливу машини на психічне здоров'я?

Завдання для самостійної роботи (виконати письмово):

Дати відповіді в письмовому вигляді на питання:

1. Нехімічні адикції. Адикції комп'ютерні. Які психологічні заходи можна використати для зменшення та нівелювання комп'ютерної адикції?

Література:

1. Моросанова В. И. Индивидуальный стиль саморегуляции: феномен, структура и функции в произвольной активности человека / В. И. Моросанова. – М., 2001.
2. Елисеева И. Н. Профессиональное здоровье. Синдром выгорания и его профилактика : методические рекомендации / И. Н. Елисеева. – М., 2006.

Завдання до лабораторного заняття № 10.

Тема : Практичний психолог в системі „людина-машина”

Теоретичний блок заняття.

1. Етико-професійні принципи та види професійно-психологічних задач в системі „людина- машина”.
2. Психологічна служба в СЛМ.
3. Функціональні та емоційні стани оператора. Чинники в операторській діяльності, що детермінують негативні психічні стани.
4. Персональні стратегії оператора щодо зменшення емоційного та професійного вигорання.
5. Психологічна підтримка людини-оператора в СЛМ.

Практичний блок заняття.

1. Наведіть приклади перерв у роботі операторів. Як їх доцільніше організувати? Психологічні поради щодо організації перерви.
2. Які особливості ви вважаєте важливими врахувати під час планування внутрішніх (змінних), добових і тижневих режимів праці операторів.
3. Охарактеризуйте психологічні передумови нещасних випадків на виробництві.

Завдання для самостійної роботи (виконати письмово):

Дати відповіді в письмовому вигляді на питання:

1. Яка роль психолога при впровадженні нових інформаційних технологій (ІТ)?
2. Комп'ютер в діяльності психолога.

Література:

1. Водопьянова Н. Е. Синдром выгорания : диагностика и профилактика / Н. Е. Водопьянова, Е. С. Старченкова. – СПб., 2005.
2. Елисеева И. Н. Профессиональное здоровье. Синдром выгорания и его профилактика : методические рекомендации / И. Н. Елисеева. – М., 2006.
3. Шульц Д. Психология и работа / Д. Шульц, С. Шульц. – 8-е изд. – СПб. : Питер, 2003. -560 с.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Написання рефератів відноситься до роботи під час підготовки до семінарських занять, але за змістом – це індивідуальна навчальна діяльність студента. Навчальний реферат з дисципліни «Інженерна психологія» – це самостійна творча робота студента, що засвідчує його знання психологічної літератури з цієї теми, розуміння основних підходів до вирішення наукової і практичної проблеми, а також відображає власні професійні погляди і демонструє його вміння усвідомлювати психологічні явища на основі теоретичних знань. Ця робота передбачає: вибір теми, опрацювання структури реферату, написання його плану, оформлення вступу, основної частини, висновків та додатків, складання бібліографії.

Методичні рекомендації щодо написання реферативних доповідей.

Вибір теми реферативного повідомлення здійснюється за власною ініціативою студента відповідно до досліджуваної проблематики конкретної теми або обирається серед тем з запропонованого переліку, визначеного викладачем.

Обравши тему, студент має розробити план реферативного повідомлення, який передбачає оптимальну структуру викладу матеріалу через такі основні компоненти:

- титульна сторінка, зміст;
- вступна частина: містить обґрунтування вибору теми, вказує напрямок її викладу, мету роботи;
- основний розділ: включає декілька пріоритетних проблем теми, їх загальну характеристику, особливості конкретних проявів, шляхи розв'язання, перспективи розвитку;
- заключна частина: являє собою підведення підсумків по матеріалу, містить теоретичні висновки, пропозиції щодо поліпшення практичних напрямів використання теоретичної інформації.

Окремо наводиться перелік опрацьованих наукових джерел та використаної літератури (не менше 5-ти): чинних нормативних документів, монографій, посібників, підручників тощо.

Матеріал реферативного повідомлення має бути викладений цікаво, системно, цілеспрямовано, послідовно та логічно. Обсяг роботи складає 7-15 сторінок тексту.

Виступаючи з реферативним повідомленням, студент повинен набувати навичок публічних виступів, опановувати прийоми роботи зі слухацькою аудиторією, відповідати на запитання, відстоювати власні переконання тощо.

В структурі одного модуля дисципліни передбачена оцінка не більше одного реферату, написаного одним студентом. Реферати, написані та оформлені із порушенням зазначених вимог, не можуть бути позитивно оцінені викладачем.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТІВ

Модуль 1.

1. Інженерна психологія, її предмет та завдання.
2. Інженерна психологія та її предмет.
3. Методологічні завдання інженерної психології. Психофізіологічні завдання інженерної психології.
4. Системотехнічні завдання інженерної психології.
5. Експлуатаційні завдання інженерної психології.
6. Методологічні принципи та системний підхід в інженерній психології.
7. Головні завдання інженерної психології.
8. Зв'язок інженерної психології з іншими науками.
9. Інформаційна взаємодія між людиною та машиною.
10. Загальне уявлення про інформацію.
11. Головні характеристики та процеси інформації.
12. Система переробки інформації людиною.
13. Забезпечення інформаційних процесів в системі переробки інформації людиною.
14. Питання якості відтворення інформації в системі “людина – машина”.
15. Система “людина – машина”, її особливості та питання її класифікації.
16. Зміст функціонування СЛМ.
17. Принципи вивчення СЛМ.
18. Зміст інженерно-психологічного забезпечення СЛМ.
19. Показники якості СЛМ.
20. Конфлікти в СЛМ та засоби їх вирішення.
21. Класифікація методів інженерної психології.
22. Методи опису та аналізу діяльності оператора.
23. Метод моделювання в інженерній психології.
24. Психологічні методи в інженерній психології.
25. Фізіологічні методи в інженерній психології.
26. Математичні методи в інженерній психології.
27. Імітаційні методи в інженерній психології.
28. Технічне забезпечення інженерно-психологічних досліджень.
29. Загальне уявлення про людину-оператора.
30. Оператор в СЛМ.

Модуль 2

1. Об'єктивні передумови виникнення і розвитку ергономіки як науки.
2. Організація комп'ютерних робочих місць і планування приміщень.
3. Облік інженерних вимог на всіх стадіях проектування робочої сили.
4. Монотонна праця, вплив на працездатність, заходи зниження монотонності.
5. Основні напрями розвитку ергономіки в 21 столітті.
6. Особливості трудової діяльності оператора-дослідника.
7. Особливості трудової діяльності оператора-керівника.

8. Основні принципи організації діалогу ЛЮДИНИ-ЕОМ.
9. Стимулювання розвитку і вживання автоматизованих систем інженерного проектування. Банки ергономічних даних.
10. Імітаційні методи в вивченні діяльності оператора
11. Інженерно-психологічні вимоги до засобів відображення інформації.
12. Кодування зорової інформації.
13. Інженерно-психологічні вимоги до пультів управління.
14. Психологічні проблеми проектування операторської діяльності.
15. Розподіл функції між людиною та машиною в процесі проектування
16. Проектування і моделювання діяльності оператора.
17. Оцінка результатів праці оператора.
18. Психологічні проблеми управління груповою діяльністю операторів.
19. Психологія монотонної діяльності оператора.
20. Предмет інженерної психології.
21. Етапи в розвитку інженерної психології.
22. Методологічні принципи інженерної психології.
23. Імітація операторської діяльності .
24. Шляхи підвищення ефективності діяльності оператора. \
25. Психологічні особливості сприйняття оператором мовленевих команд
26. Проблеми операторської діяльності в космічних екіпажах.
27. Особливості систем «людина-машина» та їх класифікація.
28. Задачі інженерної психології.
29. Ергономіка в структурі інженерної психології.
30. Аналіз психологічних методів в інженерній психології
31. Системний підхід до вивчення діяльності оператора

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

(модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота									Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	-	-	-	50	100
2	8	8	8	8	16	-	-	-		

(модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота									Модульна контрольна робота	Сума
T7	T8	T9	T10	T11	-	-	-	-	50	100
8	8	8	8	18	-	-	-	-		

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2		Модуль ...	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні (семінарські) заняття						
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	5	30	5	30		
Комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні						
Письмове тестування при тематичному оцінюванні						
Самостійна робота	5	10	5	10		
Презентація						
Реферат	1	10	1	10		
Есе						
...						
Модульна контрольна робота		50		50		
Разом		100		100		100

(модуль 1) (заочна форма навчання)

Поточне оцінювання та самостійна робота										Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	-	-	-	-		
1	27	1	1	27	1	-	-	-	-		58

(модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота										Модульна контрольна робота	Сума
T7	T8	T9	T10	T11	-	-	-	-	-		
1	1	28,5	0,5	11	-	-	-	-	-		42

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2		Модуль ...	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Практичні (семінарські) заняття						
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	2	52	1	28		
Комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні						
Письмове тестування при тематичному оцінюванні						
Самостійна робота	6	6	5	4		
Презентація						
Реферат			1	10		
Есе						
...						
Модульна контрольна робота						
Разом		58		42		

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Модульна контрольна робота оцінюється по 50-бальній шкалі. Для цього кожне питання МКР оцінюється у таких шкалах:

- 1. Перший рівень складності завдання.** П'ять тестів оцінюються у три бали. **Сума 15 балів.**
- 2. Другий рівень складності завдання.** Питання оцінюється у **15 балів.** Відповідь на питання алгоритмічного рівня оцінюється на “відмінно”, коли студент досконало орієнтується в учбовому матеріалі, вміє аналізувати, робить аргументовані висновки, застосовувати навчальну інформацію для осмислення стандартних ситуацій. На оцінку “добре” студент повинен чітко відповідати на запропоновані питання з обов'язкової програми навчання, вміти робити аналіз і висновки, але при висвітленні питання можуть траплятися деякі погрішності. Оцінка “задовільно” ставиться тоді, коли студент частково знає відповідь на запропоновані питання і демонструє наявність окремих елементів самостійного мислення й розв'язання стандартної ситуації. “Незадовільно” - це повне незнання програмного матеріалу.
- 3. Третій рівень складності завдання.** Питання оцінюється у **20 балів.** Відповідь на питання творчого рівня оцінюється на “відмінно”, коли студент досконало орієнтується в учбовому матеріалі, усвідомлено застосовує освоєну навчальну й наукову інформацію для осмислення нестандартних проблем, творчо застосовує теоретичний апарат дисципліни, вміє аналізувати різні концепції, робить аргументовані висновки, демонструє власне бачення проблеми й шляхів її розв'язання. На оцінку “добре” студент повинен чітко відповідати на запропоновані питання, демонструючи творчий підхід до виконання поставленого завдання й вільне володіння навчальною інформацією, вміти робити аналіз нестандартних ситуацій і висновки, але при висвітленні питання можуть траплятися деякі погрішності. Оцінка “задовільно” ставиться тоді, коли студент частково знає відповідь на запропоновані питання і демонструє наявність окремих елементів самостійного мислення. “Незадовільно” - це повне незнання програмного матеріалу.

Зразок варіанта для модульної контрольної роботи

1. Дати відповіді на тестові завдання:

1. Об'єктом інженерної психології є:

- а) людина-оператор в СЛМ;
- б) інформаційна взаємодія людини-оператора з машиною в СЛМ;
- в) СЛМ.

2. В інженерній психології:

- а) існує чітка класифікація методів дослідження;
- б) не існує чіткої класифікації методів дослідження;
- в) для одних задач існує чітка класифікація методів дослідження, для інших ні.

3. Зміст функцій людини в СЛМ є:

- а) інформаційні процеси;
- б) керування машиною;
- в) оптимізація діяльності СЛМ.

4. В теорії інформації під ентропією розуміється:

- а) міра невизначеності інформації;
- б) зменшення або збільшення інформації;
- в) зникнення інформації.

5. СЛМ – це:

- а) автоматична система;
- б) автоматизована система;
- в) неавтоматична система.

2. Теоретичне питання першого рівня складності.

Дати визначення предмета та об'єкта дисципліни «Інженерна психологія» .

3. Теоретичне питання другого рівня складності.

Порівняти та встановити зв'язок між поняттями: екстремальні умови діяльності операторів та надзвичайні умови діяльності операторів.

-

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПІДСУМКОВОГО СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

Знання студентів оцінюється за такими критеріями: оцінку

«відмінно» (90-100 балів, А) заслуговує студент, який: - всебічно і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом; - вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях; - засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою; - засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває; - вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію; - самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

оцінку « добре» (82-89 балів, В) – заслуговує студент, який: - повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання в достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях; - має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування; 17 - під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправив, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;

оцінку «добре» (74-81 бал, C) заслуговує студент, який: - в цілому навчальну програму засвоїв, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок; - вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність; - опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;

оцінку «задовільно» (64-73 бали, D) – заслуговує студент, який: - знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії; - виконує завдання непогано, але зі значною кількістю помилок; - ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою; - допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.

оцінку «задовільно» (60-63 бали, E) – заслуговує студент, який: - володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.

оцінка «незадовільно» (35-59 балів, FX) – виставляється студенту, який: виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

оцінка «незадовільно» (35 балів, F) – виставляється студенту, який: - володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім; - допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою; - не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни. Якщо студент не з'явився на екзамен (залік) у визначений час, то у відомості викладач записує його підсумкову модульну оцінку (при умові, що вона ≥ 60 балів) або "не з'явився", якщо ця оцінка становить менше 60 балів.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Питання до іспиту

1. Визначення предмету інженерної психології, як науки
2. Основні завдання інженерної психології: корективні та проєктивні, реабілітаційні. Методологічні проблеми інженерної психології.
3. Міжпредметні зв'язки інженерної психології.
4. Історичні передумови виникнення інженерної психології: технічні, соціальні, економічні.
5. Діяльність оператора в особливих умовах.
6. Ризик в діяльності оператора
7. Визначення та вимірювання ризику

8. Стадії вивчення ризику
9. Психологія ризику.
10. Діяльність оператора в різних режимах та умовах роботи.
11. Закономірності роботи в особливих та екстремальних умовах.
12. Проектування засобів відображення інформації .
13. Проектування органів управління .
14. Організація робочого місця оператора.
15. Фактори середовища.
16. Поняття перцептивного образу.
17. Особливості сприймання, пам'яті та мислення в побудові рухових образів.
18. Візуалізація образів дій.
19. Особливості формування зорових образів.
20. Біодинамічна і чуттєва сторона образу дії.
21. Взаємодія образів. Перцептивні дії.
22. Система освоєння перцептивних дій.
23. Сенсорна пам'ять та її функції.
24. Іконічна пам'ять. Буферна пам'ять ідентифікації.
25. Формування програм моторних інструкцій.
26. Блок-маніпулятор.
27. Блок семантичної обробки інформації.
28. Інтуїція, як спосіб прийняття рішень та її основні ознаки.
29. Образноконцептуальна модель (ОКМ) та основні стадії її формування.
30. «Ергономічність техніки», як конкретний прояв діяльнісного підходу в ергономіці.
31. Поняття робочого місця.
32. Їх різновиди.
33. Види механізації робочих місць.
34. Основні умови конструювання та організації робочих місць.
35. Основні критерії проектування робочих місць: зона досяжності та її види.
36. Залежність проектного робочого місця від пози працівника.
37. Врахування поз «стоячи» та «сидячи».
38. Вимоги антропометрії та біомеханіки.
39. Робочі сидіння та їх різновиди.
40. Системи інформаційного забезпечення трудової діяльності: зворотній зв'язок.
41. Поняття інформаційної моделі.
42. Ергономічні вимоги до створення інформаційних моделей.
43. Принципи ергономічного аналізу трудової діяльності.
44. Функціональний аналіз трудової діяльності.
45. Особливості діяльності в системі «техніка – людина»: ручна праця, механізована праця, автоматизована праця.
46. Основні групи професій по ступеню механізації трудової діяльності.
47. Різновиди професії оператора.

48. Оператор-технолог, оператор-маніпулятор, оператор-спостерігач (контролер), оператор-дослідник, оператор-керівник.
49. Загальна класифікація знарядь праці по ступеню автоматизації, як основа для класифікації ряду робітничих професій.
50. Проблеми ергономічної класифікації робочих професій.
51. Співвідношення особистості і професії.
52. Поняття професійної придатності.
53. Навчання та тренування операторів.
54. Професійний відбір операторів.
55. Гуманістичний принцип у навчанні та освіті операторів. Гуманітарний принцип у підготовці операторів.
56. Теоретичний аналіз діяльності професіонала.
57. Характеристика та види діяльності людини-оператора.
58. Структура операторської діяльності.
59. Фактори впливу на операторську діяльність.
60. Методи опису і аналізу діяльності оператора.
61. Функціональні стани оператора.
62. Групова діяльність операторів.
63. Загальна характеристика функціональних станів оператора.
64. Ознаки функціональних станів операторів.
65. Емоційні стани оператора.
66. Втома оператора.
67. Контроль функціонального стану оператора. Напруга оператора.
68. Перевантаження оператора.
69. Готовність оператора до діяльності.
70. Персональні стратегії подолання професійного стресу.
71. Психогігієнічні аспекти взаємодії людини і комп'ютера.
72. Вплив комп'ютера на здоров'я .
73. Штучний інтелект. Адикції компютерні.
74. Значення штучного інтелекту для психічного здоров'я.
75. Психологічна служба в СЛМ.
76. Витіснення професій роботами. Кібербезпека.
77. Психолого-педагогічні аспекти формування культури здоров'я'збереження у студентіввнз в умовах комп'ютеризації навчання.
78. Етико-професійні принципи та види професійно-психологічних задач в системі „людина- машина”.
79. Адикції компютерні.
80. Значення штучного інтелекту для психічного здоров'я.
81. Психологічна служба в СЛМ.
82. Емоційні стани оператора.
83. Функціональні стани оператора.
84. Професійне вигорання оператора.
85. Персональні стратегії щодо попередження вигорання.
86. Психологічна підтримка людини-оператора в СЛМ.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Грачов М. М. Психология инженерного труда / Грачов М. М. – М., 1998. – 345 с.
2. Душков Б. А. Основы инженерной психологии : учеб. для студ. вузов / Б. А. Душков, А. В. Королев, Б. А. Смирнов. – М., 2002.
3. Інженерна психологія, ергономіка та людський чинник в авіації : підруч. / 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. Обознов А. А. Инженерная психология : учеб. пособ. / Обознов А. А. – М. : Изд-во «Ин-т молодежи», 1998.
5. Продайко В. М. Інженерна психологія. Ч. 1. Вступ до інженерної психології : навч. посіб. / В. М. Продайко, І. Б. Учитель. – Дніпропетровськ : НМетАУ, 2008.
6. Семак О. О. Основы инженерной психологии : навч.-метод. посібн. / О. О. Семак. – Івано-Франківськ : Плай, 2006. – 106 с.
7. Стрелков Ю. К. Инженерная и профессиональная психология : учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений / Стрелков Ю. К. – М. : «Академия», 2001. – 360 с. 15
8. Трофімов Ю. Л. Інженерна психологія : підруч. / Трофімов Ю. Л. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.

Допоміжна література

1. Баріхашвілі І. І. Психологічні основи профорієнтації і професійного самовизначення : навч. посіб. / Баріхашвілі І. І. – К. : Ніка-Центр, 2008. – 208 с.
2. Беспалов Б. И. Психодиагностика профессионально важных качеств и профотбор диспетчеров / Б. И. Беспалов // Вестник Московского университета. сер. Психология – 1998. – № 3. – С. 79–94.
3. Бодров В. А. Психология профессиональной пригодности / Бодров В. А. – М. : ПЕР СЭ, 2006. – 511 с.
4. Водопьянова Н. Е. Синдром выгорания : диагностика и профилактика / Н. Е. Водопьянова, Е. С. Старченкова. – СПб., 2005.
5. Елисеева И. Н. Профессиональное здоровье. Синдром выгорания и его профилактика : методические рекомендации / И. Н. Елисеева. – М., 2006.
6. Зеер З. Ф. Психология профессий / З. Ф. Зеер. – [4-е изд.]. – М.: Академический проект, 2006.
7. Инженерная психология в применении к проектированию оборудования. Пер. с англ. / Под ред. Б. Ф. Ломова, В. И. Петрова. – М., 1971.
8. Инженерная психология: теория, методология, практическое применение / под ред. Б. Ф. Ломова, В. Ф. Рубахина, В. Ф. Венды. – М., 1977.
9. Китаев-Смык Л. А. Организм и стресс: стресс жизни и стресс смерти: учеб. пособ. / Л. А. Китаев-Смык. – М.: Смысл, 2012. – 464 с.

10. Климов Е. А. Пути в профессионализм: учеб. пособ. / Климов Е. А. – М.: Флинта, 2003. – 320 с.
11. Кокун О. М. Психофізіологія: навч. посіб. / Кокун О. М. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 184 с.
12. Кокун О. М. Оптимізація адаптаційних можливостей людини: психофізіологічний аспект забезпечення діяльності : моногр. / Кокун О. М. – К.: Міленіум, 2004. – 265 с.
13. Корольчук М. С. Психофізіологія діяльності : підруч. для студ. вищих навч. закладів / Корольчук М. С. – К.: Ельга, Ніка-Центр, 2003. – 395 с.
14. Корольчук М. С. Теорія і практика професійного психологічного відбору : навч. посіб. для слухачів та студ. ВНЗ / М. С. Корольчук, В. М. Крайнюк. – К.: Ніка-Центр, 2006. – 532 с.
15. Корольчук М. С. Психодіагностика: навч. посіб. / М. С. Корольчук, В. І. Осьодло, за ред. М. С. Корольчука. – К.: Ельга, Ніка-Центр, 2004. – 400 с.
16. Крылов А. А. Хрестоматия по инженерной психологии / А. А. Крылов – [б. в.], 1991.
17. Ложкин Г. В. Практическая психология в системах «человек-техника» : учеб. пособ. / Г. В. Ложкин, Н. И. Повякель. – К.: МАУП, 2003. – 296 с.
18. Макаренко Н. В. Психофизиологические функции человека и операторский труд / Н. В. Макаренко. – К.: Наук. думка, 1991. – 215 с.
19. Макаренко Н. В. Теоретические основы и методики профессионального психофизиологического отбора военных специалистов / НИИ проблем военной медицины Украинской военно-медицинской академии / Н. В. Макаренко. – К.: 16 УВМА, 1996. – 336 с.
20. Малхазов О. Р. Концептуальні підходи до вирішення проблеми використання приладів реєстрації емоційної напруги при профвідборі працівників ОВС України // зб. наук. пр. / О. Р. Малхазов. – К.: КІВС, 2002. – С. 132–139.
21. Малхазов О. Р. Психологія та психофізіологія управління руховою діяльністю / О. Р. Малхазов. – К.: Євролінія, 2002. – 320 с.
22. Моросанова В. И. Индивидуальный стиль саморегуляции: феномен, структура и функции в произвольной активности человека / В. И. Моросанова. – М., 2001.
31. Шадриков В. Д. Проблемы системогенеза профессиональной деятельности / В. Д. Шадриков. – М., 1982.
32. Шульц Д. Психология и работа / Д. Шульц, С. Шульц. – 8-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 560 с.
33. Цуканов Б. И. Время в психике человека : моногр. / Цуканов Б. И. – Одеса : Астропринт, 2000. – 220 с.