



ПСИХОЛОГІЯ В СИСТЕМАХ «ЛЮДИНА-ТЕХНІКА» РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>05 Соціальні та поведінкові науки</i>
Спеціальність	<i>053 Психологія</i>
Освітня програма	<i>Прикладна психологія</i>
Статус дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>Очна (денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>2 курс, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни, розподіл годин за аудиторними заняттями	<i>4 кред. ЄКТС/120 годин Лекції – 18 годин, семінарські – 36 годин, самостійна робота – 66 годин</i>
Семестровий контроль/ Розклад занять	<i>МКР/ Залік roz.kpi.ua</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>http://psy.kpi.ua/vikladachi/</i>
Розміщення курсу	https://classroom.google.com/c/NzU3MTExNDk3Mzc1?cjc=sh7q36n

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Психологія в системах «людина-техніка» - це галузь психологічних знань, що вивчає об'єктивні закономірності процесів інформаційної взаємодії людини і техніки з метою кращого розуміння 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 урахування взаємного впливу різних компонентів системи «людина-машина» при її проектуванні, створенні і експлуатації.

Навчальна дисципліна «Психологія в системах «людина-техніка»» є надзвичайно важливою в циклі підготовки фахівців-психологів у зв'язку із розвитком технічного прогресу, механізацією та автоматизацією виробничих процесів, упровадженням обчислювальної техніки та інформаційних технологій у різних галузях. Ці умови докорінно змінюють діяльність людини, підвищують значення ролі людини у забезпеченні високої ефективності виробництва.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є процеси інформаційної взаємодії людини як оператора яка сприймає й переробляє інформацію, в якій закодовано стан керованого або контролюваного нею процесу або об'єкта.

Метою вивчення навчальної дисципліни «Психологія в системах «людина-техніка» є оволодіння здобувачами вищої освіти системою теоретичних знань про закономірності процесів інформаційної взаємодії людини і техніки з метою використання їх у практиці проектування, створення

й експлуатації систем «людина – машина» - особливості роботи в сучасних умовах.

Відповідно до вимог ОПП вивчення навчальної дисципліни «Психологія в системах «людина-техніка» є **підсилення** у здобувачів вищої освіти:

Загальних компетентностей:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК 1);
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК 2);
- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.(ЗК 3);
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК 4);
- здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК 6);
- здатність та готовність впроваджувати наукові основи та рекомендації щодо сучасної життєдіяльності, засоби фізичного, психічного, психологічного і духовного розвитку особистості й самовдосконалення (ЗК 13);
- здатність і готовність до безперервного й актуального навчання, опанування новими знаннями, методичними розробками, інноваційними проектами, володіння новітніми технологіями в галузі психології (ЗК 15).

Професійних компетентностей:

- здатність оперувати категоріально-понятійним апаратом психології (ФК 1);
- здатність самостійно збирати та критично опрацьовувати, аналізувати та узагальнювати психологічну інформацію з різних джерел (ФК 4);
- здатність використовувати валідний та надійний психодіагностичний інструментарій (ФК 5);
- здатність здійснювати просвітницьку та психопрофілактичну діяльність відповідно до запиту (ФК 9);
- здатність до особистісного та професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку (ФК 11);
- здатність використовувати теоретичні знання для розробки, впровадження та використання нових методів психодіагностики, корекції, консультування (ФК 12);
- здатність здійснювати психологічний вплив з метою оптимізації психічного функціонування індивіда або групи (ФК 15).

Програмні результати навчання:

- пропонувати шляхи їх розв'язання ефективність власних дій (ПРН 1);
- розуміти закономірності та особливості розвитку і функціонування психічних явищ у контексті професійних завдань (ПРН 2);
- здійснювати пошук інформації з різних джерел, у т.ч. з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, для вирішення професійних завдань (ПРН 3);
- обирати та застосовувати валідний та надійний психодіагностичний інструментарій (тести, опитувальники, проективні методики тощо) психологічного дослідження та технології психологічної допомоги (ПРН 5);
- аналізувати та пояснювати психічні явища, ідентифікувати психологічні проблеми та
- відповідально ставитися до професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку (ПРН 15);
- рефлексувати можливості власного інтелектуального потенціалу для вирішення завдань професійної діяльності (ПРН 20).

Комунікація з викладачем відбувається під час навчальних занять, а також у межах двох годин консультацій з викладачем, які проводяться за графіком, доступним на сайті кафедри психології та педагогіки. Крім того, для підвищення ефективності комунікації, з метою розуміння структури навчальної дисципліни та засвоєння матеріалу використовуються цифрові платформи месенджер Telegram, classroom (див. інформаційну картку <https://psy.kpi.ua/inform-card/>)

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Для вивчення дисципліни «Психологія в системах «людина-техніка»» здобувачу вищої освіти бажано мати навички використання текстового редактора на комп'ютері, навички роботи з електронними базами наукових інститутів та бібліотек.

Навчальна дисципліна має міждисциплінарний характер та інтегрує знання з інших освітніх і наукових галузей: філософії, інженерії, комп'ютерних наук, тощо. За структурно-логічною схемою програми підготовки фахівця дана навчальна дисципліна тісно пов'язана з іншими дисциплінами: «Загальна психологія з практикумом, частина 1. Психічні процеси», «Загальна психологія з практикумом, частина 2. Особистість у діяльності та спілкуванні», «Психологія конфлікту», «Основи психологічного консультування», «Експериментальна психологія», тощо.

Дисципліна перебуває у певному зв'язку з іншими дисциплінами циклу загальної і професійної підготовки, що цілісну систему знань про взаємодію людини з технічними системами, враховуючи когнітивні, емоційні та поведінкові аспекти цієї взаємодії. Це сприяє формуванню компетентностей, необхідних для аналізу, проектування та оптимізації діяльності людини-оператора з урахуванням людського фактора.

3. Зміст навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин			
	Всього	у тому числі		
		Лекції	Практичні (семінарські)	СРС
1	2	3	4	5
Тема 1. Вступ до психології в системах людина-техніка.	12	2	4	6
Тема 2. Система «Людина-машина».	12	2	4	6
Тема 3. Впровадження комп'ютерних технологій в організаціях	12	2	4	6
Тема 4. Методи інженерної психології.	12	2	4	6
Тема 5. Діяльність оператора в системі «людина – машина».	12	2	4	6
Тема 6. Сприймання інформації оператором.	12	2	4	6
Тема 7. Збереження та переробка інформації оператором.	12	2	4	6
Тема 8. Інженерно-психологічні засади проектування систем.	14	2	4	8
Тема 9. Професійний відбір та навчання операторів.	12	2	4	6
Підготовка до МКР	4	-	-	4
Підготовка до заліку	6	-	-	6
Всього годин	120	18	36	66

4. Навчальні матеріали та ресурси

Для успішного вивчення дисципліни достатньо опрацювати навчальний матеріал, який викладається на лекціях, а також ознайомитись з:

4.1 Базова література

1. Інженерна психологія: курс лекцій / Укладач: С.О. Гура. Х.: НУЦЗ України, 2016. 127 с. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/14489/2/%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%28%D0%93%D1%83%D1%80%D0%B0%29.pdf>
2. Кириченко В.В. Психологія праці та інженерна психологія : навчальний посібник. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2022. 240 с. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://eprints.zu.edu.ua/34809/1/%d0%9a%d0%b8%d1%80%d0%b8%d1%87%d0%b5%d0%bd%d0%ba%d0%be%20%d0%92.%d0%92.%20%d0%9f%d1%81%d0%b8%d1%85%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%8f%20%d0%bf%d1%80%d0%b0%d1%86%d1%96%20%d1%82%d0%b0%20%d1%96%d0%bd%d0%b6%d0%b5%d0%bd%d0%b5%d1%80%d0%bd%d0%b0%20%d0%bf%d1%81%d0%b8%d1%85%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%8f%20\(2022\).pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://eprints.zu.edu.ua/34809/1/%d0%9a%d0%b8%d1%80%d0%b8%d1%87%d0%b5%d0%bd%d0%ba%d0%be%20%d0%92.%d0%92.%20%d0%9f%d1%81%d0%b8%d1%85%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%8f%20%d0%bf%d1%80%d0%b0%d1%86%d1%96%20%d1%82%d0%b0%20%d1%96%d0%bd%d0%b6%d0%b5%d0%bd%d0%b5%d1%80%d0%bd%d0%b0%20%d0%bf%d1%81%d0%b8%d1%85%d0%be%d0%bb%d0%be%d0%b3%d1%96%d1%8f%20(2022).pdf)
3. Пашукова Т.І., Допіра А.І., Дьконов Г.В. Практикум із інженерної психології / За ред. Т.І. Пашукової. К.: Знання, 2018. 204 с. 9.
4. Психологія праці та інженерна психологія : навчальний посібник для студентів денної і заочної форм навчання спеціальності 053 «Психологія» 2-ге вид., перероб. і доп. / укладач О.С. Юрков. Мукачево: МДУ, 2018. 187 с. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://dspace-smsu.edu.ua:8080/bitstream/123456789/2022/1/%D0%AE%D1%80%D0%BA%D0%BE%D0%B2%20%D0%9E.%D0%A1%20%D0%9F%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%20%D1%82%D0%B0%20%D1%96%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F.pdf>
5. Трофімов Ю.А. Інженерна психологія : навч.посіб. / Ю. А. Трофімов К: Вища школа, 2016. 263 с.

4.2 Допоміжна література

1. Забезпечення психологічної безпеки персоналу організації. Науковий журнал «Габітус». – 2020. – №18(1). – С. 96-100. <http://habitus.od.ua/journals/2020/18-2020/part%201/19.pdf>
2. Інженерна психологія : курс лекцій / К. М. Горбунова, С. Б. Літвінчук, К. А. Тайхриб. Миколаїв : МНАУ, 2016. 203 с.
3. Інженерна психологія: Конспект лекцій для студентів / Мартинюк І.А., Полозенко О.В., Стахневич В.І. К.: Вид. центр НАУ, 2016. 80 с.
4. Максименко С. Д. Загальна психологія. 3-є видання. Київ. Вид-во: ВД «Сварог». 2020. 272 с.
5. Максименко С.Д. Інженерна психологія. (Дидактичний тезаурус). Навч. посіб. / Максименко С.Д., Носенко Е.Л. К. : МАУП, 2014. 128с.
6. Москалець В. П. Загальна психологія. Київ. Ліра, 2020. 564 с.
7. Романовський, О. Г. Інженерна психологія у системах людини машина: підручник / О.М. Г. Романовський, Б. І. Фурманець, Ю. І. Панфілов; Харківський політехнічний ін-т, нац. техн. ун-т. Х. : НТУ «ХП», 2012. 336 с.

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Лекційні заняття

з/ п	Назва теми лекції та перелік основних питань (завдання на СРС)
1	Лекція 1. Тема 1. Вступ до психології в системах людина-техніка. Об'єкт і предмет інженерної психології. Історія розвитку інженерної психології. Врахування людського фактора в системі «людина-машина». Передумови виникнення і розвитку інженерної психології. Основні завдання та напрямки дослідження інженерної психології. Аналіз функцій людини в СЛМ. Вивчення процесів приймання інформації оператором. Вивчення процесів зберігання інформації та прийняття рішень оператором. Дослідження працездатності оператора. Аналіз групової діяльності операторів. Вивчення впливу психологічних факторів на ефективність СЛМ. Організація робочого місця оператора. Інженерно-психологічне проектування та оцінка СЛМ. Визначення економічної ефективності інженерно-психологічних розробок. Завдання інженерної психології: методологічні, психофізіологічні, системотехнічні, експлуатаційні. Методологічні принципи та системний підхід в інженерній психології. Машиноцентристський підхід. Антропоцентричний підхід. Принципи: комплексності, безперервності, гуманізації праці, симпліфікації, активного оператора. Основні теоретико-методологічні концепції інженерної психології. Методи дослідження в інженерній психології: організаційні методи, емпіричні методи, методи обробки даних. Види моделювання діяльності оператора. Інженерна психологія в системі наук. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Охарактеризуйте об'єкт інженерної психології. 2. Зазначте основні завдання інженерної психології. 3. Опишіть методологічні принципи інженерної психології. 4. Охарактеризуйте зв'язок інженерної психології з іншими науками.
2	Лекція 2. Тема 2. Система «Людина-машина». Класифікація та структурна схема систем «людина-машина». За цільовим призначенням (керуючі, обслуговуючі, навчальні, інформаційні, дослідницькі системи); за характером людської ланки (моносистеми, полісистеми); за характером машинної ланки (інструментальні системи, прості системи, складані системи, системотехнічні комплекси); за типом функціональних зв'язків людини і машини СЛМ (системи безперервної взаємодії, системи епізодичної взаємодії). Розподіл функцій у СЛМ. Функціональні характеристики людини і машини. Порівняльна характеристика можливостей людини і машини: швидкість переміщення, потужність, сенсомоторна реакція, реакції на сигнал, реакція на стрес, одноманітна робота, обчислювальні операції, складна робота, тип вирішуваних проблем тощо. Показники якості функціонування СЛМ (швидкодія, надійність, точність роботи оператора). Причини помилок в діяльності людини-оператора. Відмова людини-оператора від подальшої діяльності. Функціональна напруга людини-оператора. Основні положення теорії інформації. Поняття інформації в інженерній психології. Інформаційні моделі, оперативний образ. Концептуальна модель людини-оператора. Принципова відмінність інформаційної та концептуальної моделей. Психологічні особливості системи «людина – комп'ютер». Основні проблеми взаємодії людини з комп'ютерними системами. Технократичне мислення як праобраз штучного інтелекту. Роль психолога у провадженні нових інформаційних технологій (ІТ) в діяльність. Складності при розробці та впровадженні ІТ. Підходи в проектуванні систем «людина-комп'ютер»: інженерний, соціотехнічний, поведінковий, системний

	ергономічний. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Охарактеризуйте структурну схему системи «людина-техніка». 2. Розкрийте сутність класифікації СЛМ. 3. Охарактеризуйте показники якості функціонування СЛМ. 4. Що таке напруженість оператора, її види? 5. Що таке інформаційна та концептуальна модель, яка між ними відмінність? 6. Розкрийте основні положення теорії інформації.
3	Лекція 3. Тема 3. Впровадження комп'ютерних технологій в організаціях. Впровадження комп'ютерних технологій в організаціях. Використання інформаційних технологій в розробці управлінських рішень. Комп'ютерні інформаційні технології в організаціях. Головні переваги використання сучасних комп'ютерних технологій на різних підприємствах. Етапи впровадження і розвитку комп'ютерних систем. Поняття: GROUPWARE SYSTEM (система групового забезпечення), software (програмне забезпечення) і hardware (обладнання), що орієнтовані на індивідуальних користувачів ЕОМ. Врахування індивідуальних стилів діяльності за умов застосування комп'ютерних технологій. Ознаки індивідуального стилю діяльності. Комп'ютер в діяльності психолога. Розробка і використання комп'ютерних засобів для психолога. Основні режими використання комп'ютера психологом. Стадії впровадження комп'ютерів в діяльність психолога. Комп'ютер як варіант «органопроєкції» інтелекту людини, та шляхи збагачення «комп'ютерної метафори». Психологія мислення і дослідження в галузі штучного інтелекту. Поняття «штучний інтелект» в сучасному світі. «Комп'ютерна метафора». Основні шляхи збагачення «комп'ютерної метафори». Поняття «органопроєкції». Органопроєкція і об'єктопроєкція в системах штучного інтелекту. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Опишіть етапи впровадження і розвитку комп'ютерних систем. 2. Охарактеризуйте термін «органопроєкція». 3. Опишіть особливості застосування комп'ютера в діяльності психолога. 4. Що таке «штучний інтелект»: загроза людству чи виклики можливості? 5. Чи може штучний інтелект відчувати і думати як людина? 6. Охарактеризуйте головні наукові відкриття 21 ст., що змінюють людство за допомогою штучного інтелекту.
4	Лекція 4. Тема 4. Методи інженерної психології. Загальна характеристика методів інженерної психології. Системний підхід у психології. Завдання системотехнічного напрямку інженерно-психологічного забезпечення побудови СЛМ. Специфіка застосування методів до вивчення та оптимізації діяльності оператора. Аналітичні та емпіричні методи інженерної психології. Класифікація методів інженерної психології: за способом отримання даних про характеристики діяльності оператора; залежно від умов, в яких виходять оцінки діяльності оператора; за характером отримання даних про діяльність оператора. Організаційні методи інженерної психології. Комплексний підхід до дослідження в інженерній психології. Порівняльний, лонгітюдний, комплексний методи дослідження в інженерній психології. Емпіричні методи інженерної психології: психофізіологічні методи, фізіологічні методи, діагностичні методи, методи аналізу продуктів діяльності, метод моделювання. Психофізіологічні аспекти проблеми надійності оператора. Саморегуляція емоційних станів оператора. Характеристика фізіологічних процесів людини. Методи обробки даних: кількісний та якісний аналіз; математичні методи

	(статистична обробка, визначення залежностей і співвідношень); метод імітаційного моделювання за допомогою ЕОМ окремих трудових процесів і праці в цілому). Види моделювання діяльності оператора: психологічне, математичне, статистичне. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Опишіть організаційні методи в інженерній психології. 2. Охарактеризуйте емпіричні методи в інженерній психології. 3. Проаналізуйте методи обробки даних. 4. Опишіть види моделювання діяльності оператора.
5	Лекція 5. Тема 5. Діяльність оператора в системі «людина – машина». Теоретичний аналіз діяльності професіонала. Суб'єкт і об'єкт діяльності. Рефлексивний рівень свідомості людини-оператора. Характеристика та види діяльності людини-оператора. Діяльність як специфічна форма відношення до навколишнього середовища. Діяльність в інженерній психології. Мета діяльності оператора. Інтеріоризація й екстеріоризація дій оператора. Специфічні особливості структури операторської діяльності. Психологічна система діяльності оператора. Види діяльності людини-оператора в автоматизованих системах: оператор-маніпулятор, оператор-наглядач, оператор-технолог, оператор-дослідник, оператор-керівник. Управління системою людина-машина (СЛМ). Структура операторської діяльності. Етапи діяльності людини-оператора: прийом інформації, оцінка і переробка інформації, ухвалення рішення, реалізація прийнятого рішення. Компонентний склад системи психічної регуляції операторської діяльності. Фактори впливу на операторську діяльність: суб'єктивні і об'єктивні. Модель регуляції індивідуальної діяльності операторів різних СЛМ (контур предметно-інформаційного регулювання, контур емоційно-мотиваційного регулювання, контур соціально-ціннісного регулювання). Методи опису і аналізу діяльності оператора. Метод вивчення технічної документації і обладнання. Метод спостереження за діяльністю оператора. Метод реєстрації об'єктивних показників діяльності. Метод експериментального дослідження елементів діяльності. Метод аналізу помилок оператора. Метод експертних оцінок. Метод бесіди з оператором. Опис діяльності оператора на рівні системи. Опис діяльності оператора на рівні операцій. Функціональні стани оператора: фаза мобілізації, фаза первинної реакції, фаза гіперкомпенсації, фаза компенсації, фаза субкомпенсації, фаза декомпенсації, фаза зриву, фаза кінцевого пориву. Фактори, що обумовлюють динаміку функціональних станів людини. Емоційні стани оператора. Групова діяльність операторів. Взаємодія операторів у малій групі. Динаміка внутрішньо-групових процесів. Лідерство, керівництво, психологічний клімат, сумісність, спрацьованість у малих групах. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Здійснить аналіз діяльності оператора. 2. Опишіть види діяльності людини-оператора. 3. Охарактеризуйте структуру діяльності оператора. 4. Опишіть методи аналізу діяльності оператора. 5. Що таке функціональний стан, за якими фазами він змінюється? 6. Які емоційні стани за рівнем напруженості Вам відомі? 7. На яких рівнях розглядається взаємодія у малій групі? 8. Які форми спілкування існують у малій групі в контексті діяльності операторів?
6	Лекція 6. Тема 6. Сприймання інформації оператором. Процес формування перцептивного образу оператором. Чуттєве та абстрактне пізнання відображення реальності в людській свідомості. Стадії процесу формування перцептивного образу оператором (знаходження, розрізнення, ідентифікація, впізнання). Фізіологічна основа формування перцептивного образу. Загальні характеристики аналізаторів: чутливість, адаптивність, вибірковість. Пороги

	чутливості: абсолютний (нижній та верхній), диференційний і оперативний. Характеристики порогів чутливості різних аналізаторів. Характеристика зорового аналізатора (енергетичні, інформаційні, просторові часові). Загальні вимоги до сигналів-подразників, які надходять до оператора. Енергетичні характеристики зорового аналізатора (яскравість, контрастність, засліплююча яскравість, відносна видимість). Характеристика слухового аналізатора. Основні характеристики звукових коливань (амплітуда, частота і форма звукових коливань). Абсолютні порогові слухового аналізатора, диференційний поріг за інтенсивністю. Сприймання мови людиною-оператором. Мовний зв'язок між людиною і машиною. Ефективність сприймання мови оператором. Характеристика тактильного аналізатора. Формування дотикового образу на базі синтезу значної кількості тактильних і кінестетичних сигналів. Залежність просторової чутливості від особливостей певних зон тіла людини. Три характерні порогові чутливості: абсолютний поріг, больовий, поріг нестерпного болю. Взаємодія аналізаторів під час приймання інформації. Основні групи міжаналізаторних зв'язків: активізуючі, інформуючі, вікаруючі. Використання полімодальних сигналів, адекватним різним аналізаторам в діяльності операторів. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Опишіть особливості формування перцептивного образу. 2. Охарактеризуйте загальні характеристики аналізаторів. 3. Опишіть характеристики зорового аналізатора. 4. Розкрийте сутність характеристик слухового аналізатора. 5. Розкрийте сутність характеристик тактильного аналізатора. 6. Охарактеризуйте сутність взаємодії аналізаторів під час сприймання інформації людиною-оператором.
7	Лекція 7. Тема 7. Збереження та переробка інформації оператором. Особливості функціонування пам'яті у людини –оператора. Загальна інформація про пам'ять. Пам'ять в діяльності оператора. Групи факторів, що визначають ефективність пам'яті оператора. Зорова оперативна пам'ять в діяльності операторів. Об'єктивні та суб'єктивні чинники ефективності зорової оперативної пам'яті оператора. Причини помилок і неточностей в діяльності оператора. Види пам'яті у людини-оператора: за характером психічної активності; за відношенням до компонентів структури діяльності; за тривалістю закріплення і збереження матеріалу. Основні види пам'яті: короткотривала, довготривала, оперативна. Основні процеси пам'яті: запам'ятовування, зберігання, забування, відтворення інформації. Характеристика мислення в процесі прийняття рішень. Мислення як пізнавальний психічний процес. Значення оперативного мислення в діяльності операторів. Функція декодування інформації. Адекватність та неадекватність оперативного образу конкретній ситуації. Значення оперативних образів, що адекватні ситуації, в основі прийняття оперативного рішення. Компоненти оперативного мислення. Суть прийняття рішення в аналізі діяльності оператора. Стратегії поведінки в умовах прийняття рішень. Структура прийняття рішень: усвідомлення задачі, оцінка ситуації, оформлення рішення. Проблема вироблення й ухвалення рішення: логіко-психологічний; операціональний, функціонально-динамічний, особистісний процеси. Характеристика процесів ухвалення рішення Керуючі дії оператора. Рухові компоненти: гностичні, пристосувальні, робочі, виконавчі. Характеристики керуючих дій (часова, силова, просторова точнісна). Поняття «складне завдання» в СЛМ. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Охарактеризуйте особливості функціонування пам'яті в оператора. 2. Опишіть характеристики мислення в процесі прийняття рішень.

	3. Охарактеризуйте особливості оперативного мислення оператора. 4. Розкрийте суть стратегій поведінки під час прийняття рішень. 5. Опишіть проблеми вироблення і ухвалення рішень. 6. Як класифікуються керуючі дії оператора? Вкажіть їх характеристики.
8	Лекція 8. Тема 8. Інженерно-психологічні засади проектування систем «людина – машина». Проектування засобів відображення інформації: суть та основні підходи до вдосконалення. Класифікація засобів відображення інформації: за функцією повідомлення; за використанням інформації; за формою сигналу; за рівнем деталізації. Вимоги інформаційної моделі для ефективної діяльності оператора. Інженерно-психологічні способи проектування засобів відображення інформації (ЗВІ): моносхеми, панелі приладів, щити. Врахування психофізіологічних характеристик аналізаторів при проектуванні ЗВІ. Трудноти у проектуванні інформаційних моделей. Прилади світлової індикації, знакові і графічні в діяльності операторів. Характеристики розрізнення і впізнання неоднакових за складністю знаків. Порівняльна інженерно-психологічна характеристика різних типів індикаторів. Кодування інформації при проектуванні абстрактних ЗВІ. Інженерно-психологічні вимоги до акустичних індикаторів. Рекомендації до проектування звукових пристроїв. Інтегральні засоби подання інформації. Вимоги до зменшення перевантаження оператора. Проектування органів управління. Загальні вимоги до систем введення інформації. Правила економії робочих рухів. Класифікація органів управління. Рекомендовані характеристики для проектування маховиків і штурвалів. Залежність між зусиллями і способами переміщення важеля. Організація робочого місця оператора. Класифікація робочих місць. Правила організації робочих місць. Принципи розташування ЗВІ для підвищення точності і швидкості дій оператора: принцип функціональної відповідності; принцип об'єднання; принцип поєднання стимулу і реакції; принцип послідовності дій; принцип важливості і частоти використання. Фактори середовища: психофізіологічні; соціально-психологічні; естетичні; санітарно-гігієнічні. Рівні у нормуванні впливів факторів виробничого середовища: оптимальний; експлуатаційний; гранично-допустимий; гранично-витримуваний. Основні підходи до інженерно-психологічного проектування: технічний; системно-технічний; комплексний; рівнокомпонентний; антропоцентричний. Інженерно-психологічне проектування СЛМ, стадії та процедури. Інженерно-психологічні вимоги до СЛМ. Інженерно-психологічна оцінка СЛМ Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Охарактеризуйте засоби відображення інформації. 2. Класифікуйте органи управління. 3. Опишіть правила економії робочих рухів. 4. Охарактеризуйте правила класифікації робочих місць. 5. Зазначте критерії, за якими поділяють фактори середовища.
9	Лекція 9. Тема 9. Професійний відбір та навчання операторів. Співвідношення особистості і професії. Основні парадигми проблеми співвідношення особистості і професії: заперечення впливу професії на особистість; взаємодія професії і особистості. Етапи професіоналізації. Професійний розвиток особистості. Прогресивна та регресивна стадії професійного розвитку. Професійні якості та здібності оператора. Професійна деформація. Поняття професійної придатності. Основні аспекти проблеми професійної придатності: наявність необхідної мотивації; наявність психофізіологічних передумов, професійних знань, умінь, навичок; психофізіологічні передумови застосування знань та навичок у специфічних професійних ситуаціях. Навчання та тренування операторів. Методи навчання операторів: метод

	«зразка»; проблемно-теоретичний метод; бланковий метод. Групи моделей реальних конструкцій-тренажерів. Професійний відбір операторів. Етапи відбору операторів. Принципи відбору операторів: принцип етапності (добір за медичними показниками; визначення ступеня психофізіологічної готовності особистості для виконання професійних обов'язків чи для навчання; контрольний); принцип активного відбору (застосування методик діагностики). Методи відбору операторів. Класифікація професіографічних методів. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Охарактеризуйте співвідношення особистості та професії. 2. Розкрийте поняття професійної придатності. 3. Опишіть процедуру навчання операторів. 4. Проаналізуйте як відбувається професійний відбір операторів. 5. Зазначте принципи професійного відбору операторів.
--	--

Семінарські (практичні) заняття

Основні завдання циклу семінарських (практичних) занять сформувати у здобувачів вищої освіти: розуміння теоретичного матеріалу; вміння формувати самостійні судження, відстоювати власні погляди, аргументуючи їх на основі наукових фактів; уміння та навички самостійної роботи з підготовки до безпосередньої участі в семінарі-обговоренні.

Основні завдання з даної дисципліни включають:

- Формування розуміння психологічних аспектів взаємодії людини з технічними системами – вивчення основних принципів ергономіки, когнітивної психології, психофізіології праці.
- Аналіз факторів, що впливають на ефективність роботи в технічному середовищі – розгляд впливу стресу, навантаження, втоми, мотивації та інших психофізіологічних змін.
- Розвиток навичок оцінки й оптимізації технічних систем з урахуванням людського фактора – вивчення методів аналізу помилок, надійності оператора, адаптації робочого середовища до можливостей людини.
- Засвоєння методів психологічної діагностики у взаємодії «людина-техніка» – використання тестових методик, спостереження, експериментальних досліджень для оцінки стану оператора.
- Розвиток критичного мислення та практичних навичок моделювання взаємодії людини з технічними системами – аналіз реальних і змодельованих ситуацій, розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності та безпеки роботи.
- Вивчення принципів безпеки та ризик-менеджменту у технічних середовищах – оцінка ризиків, розробка заходів профілактики професійного вигорання, зниження аварійності та помилок.

з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (завдання на СРС)
1	Семінар 1. Тема: Вступ до психології в системах «людина-техніка». I. Теоретична частина. 1. Об'єкт і предмет інженерної психології. 2. Історія розвитку інженерної психології. 3. Основні завдання та напрямки дослідження інженерної психології. 4. Методологічні принципи та системний підхід в інженерній психології. 5. Інженерна психологія в системі наук II. Практична частина. 1. Дискусія «Фахівець майбутнього»: в малих групах скласти список компетенцій, які будуть ключовими для фахівця в умовах цифровізації. 2. Групове обговорення результатів роботи. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки:

	1. Охарактеризуйте об'єкт інженерної психології. 2. Зазначте основні завдання інженерної психології. 3. Опишіть методологічні принципи інженерної психології. 4. Охарактеризуйте зв'язок інженерної психології з іншими науками.
2	Семінар 2. Тема: Вступ до психології в системах «людина-техніка». Теоретична частина. 1. Формування інформаційної культури фахівця в ХХІ ст. 2. Соціально-професійна віртуалізація особистості. 3. Психологічна характеристика професій «людина-техніка». 4. Основні психологічні особливості взаємодії людини з технічними системами. 5. Основні психологічні проблеми процесу автоматизації виробничих процесів. Практична частина. 1. Кейс-аналіз «Життя у цифровому світі». Розгляд реальних випадків переходу професій у віртуальний формат (дистанційна робота, віртуальні офіси, онлайн-навчання) та їхній вплив на особистість. 2. Групове обговорення результатів роботи. Завдання на СРС: 1. Охарактеризуйте модель рівнів інформаційної культури особистості. 2. Які психологічні зміни відбуваються з особистістю в умовах переходу професійної діяльності у віртуальний простір? 3. Охарактеризуйте основні вимоги, що висуваються до фахівців, що працюють у системах «людина-техніка». 4. Як когнітивні та емоційні фактори впливають на ефективність взаємодії людини з технічними системами? 5. Наведіть психологічні труднощі, які можуть виникати у працівників внаслідок автоматизації виробничих процесів, і як їх можна подолати.
3	Семінар 3. Тема: Система «Людина-машина». Теоретична частина. 1. Класифікація та структурна схема систем «людина-машина». 2. Розподіл функцій у СЛМ. 3. Показники якості функціонування СЛМ. 4. Основні положення теорії інформації. 5. Психологічні особливості системи «людина – комп'ютер». Практична частина. 1. Аналіз системи «людина-машина». Завдання: 1) Оберіть будь-яку систему «Людина-машина» (наприклад, банкомат, автомобільний навігатор, автоматизоване робоче місце оператора). 2) Проаналізуйте обрану систему за такими параметрами: основні компоненти системи (людина, технічні засоби, середовище); зручність та ергономічність взаємодії; потенційні помилки оператора та способи їх мінімізації. 2. Групове обговорення результатів роботи. Завдання на СРС: 1. Охарактеризуйте структурну схему системи «людина-техніка». 2. Розкрийте сутність класифікації СЛМ. 3. Охарактеризуйте показники якості функціонування СЛМ. 4. Які показники якості роботи людини-оператора Вам відомі? 5. Що в інженерній психології розуміється під поняттям «надійність СЛМ»? 6. Що таке напруженість оператора, її види? 7. Що таке ергономічність системи, за якими показниками вона оцінюється? 8. Що розуміється під інформацією в інженерній психології? Розкрийте основні положення теорії інформації. 9. Що таке інформаційна та концептуальна модель, яка між ними відмінність? 10. Охарактеризуйте основні проблеми взаємодії людини з комп'ютерними системами.

4	Семінар 4. Тема: Система «Людина-машина». Теоретична частина. 1. Функціональний аналіз діяльності інженера як сучасного фахівця у системах «людина – машина». 2. Роль когнітивних процесів у взаємодії людини з машиною. 3. Фактори надійності роботи оператора в системі «людина-машина». 4. Психологічні особливості інтерфейсів в системі «людина-машина». Практична частина. 1. Робота в тріадах. Симуляція взаємодії в умовах перевантаження. Серія завдань: 1) Натискання кнопок у певному порядку на комп'ютері або смартфоні у звичайних умовах. 2) Повтор завдання з додатковими відволікаючими факторами (фоновий шум, вимога виконувати кілька дій одночасно. 2. Аналіз зміни швидкості і точності виконання завдань. 3. Групове обговорення ролі когнітивного навантаження у системах «людина-машина». Завдання на СРС: 1. Наведіть основні компоненти системи «людина-машина» та охарактеризуйте їх взаємодію. 2. Охарактеризуйте ключову роль когнітивних процесів у взаємодії людини з машиною. 3. Наведіть фактори, які впливають на надійність роботи оператора в системі «людина-машина». 4. Яким чином можна мінімізувати помилки людини в технічних системах та підвищити ефективність їх взаємодії? 5. Які психологічні особливості необхідно враховувати при розробці інтерфейсів для взаємодії людини з машиною?
5	Семінар 5. Тема: Впровадження комп'ютерних технологій в організаціях. Теоретична частина. 1. Впровадження комп'ютерних технологій в організаціях. 2. Етапи впровадження і розвитку комп'ютерних систем 3. Комп'ютер в діяльності психолога. 4. Комп'ютер як варіант «органопроєкції» інтелекту людини, та шляхи збагачення «комп'ютерної метафори». 5. Поняття «органопроєкції». Органопроєкція і об'єктопроєкція в системах «штучного інтелекту». 6. Використання інформаційних комп'ютерних технологій в роботі шкільного психолога. 7. Досягнення в області штучного інтелекту в різних сферах. Практична частина. 1. Визначити можливі інформаційні технології (онлайн-платформи, сервіси ШІ, спеціалізовані програми для психологів) які можуть бути використані для збору, обробки та аналізу результатів психологічної діагностики (наприклад, онлайн опитування). 2. Дослідити сервіси ШІ для створення відео уроків, інтерактивних вправ, тестів тощо. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Опишіть етапи впровадження і розвитку комп'ютерних систем. 2. Охарактеризуйте термін «органопроєкція». 3. Опишіть особливості застосування комп'ютера в діяльності психолога. 4. Наведіть приклади ефективного використання ШІ в діяльності психолога.
6	Семінар 6. Тема: Впровадження комп'ютерних технологій в організаціях. Теоретична частина. 1. Переваги і виклики впровадження комп'ютерних технологій в організаціях. 2. Психологічні аспекти адаптації працівників до нових технологій в організації. 3. Роль комп'ютерних технологій в структурі управління організації. 4. Фактори успішної інтеграції комп'ютерних технологій в існуючі робочі процеси організації.

	5. Використання комп'ютерних системи та їх роль у формуванні корпоративної культури в організаціях. 6. Стратегії зниження опору персоналу при впровадженні комп'ютерних технологій в організаціях. Практична частина. 1. Робота в міні-групах. Планування впровадження нових комп'ютерних технологій в організації. Завдання: 1) Скласти план комп'ютерної технології (наприклад, система віддаленої роботи, автоматизація виробничих процесів тощо) впровадження в конкретній організації. 2) План має включати: аналіз потреб організації та вибір відповідної технології. 2) Етапи впровадження. 3) Стратегії навчання персоналу та подолання опору змінам. 4) Механізми моніторингу та оцінки ефективності впровадження. 2. Представлення плану в групі. 3. Обговорення можливих труднощів впровадження нових комп'ютерних технологій та визначення шляхів їх подолання. Завдання на СРС: 1. Охарактеризуйте основні переваги та виклики впровадження комп'ютерних технологій в організаціях. 2. Визначте психологічні аспекти, які важливо враховувати при адаптації працівників до нових технологій. 3. Яким чином впровадження комп'ютерних технологій може змінити структуру управління в організації? 4. Які фактори впливають на успішність інтеграції нових технологій в існуючі робочі процеси організації? 5. Як взаємодія між людьми та комп'ютерними системами змінює корпоративну культуру? 6. Які стратегії можуть допомогти знизити опір персоналу при впровадженні нових комп'ютерних технологій?
7	Семінар 7. Тема: Методи інженерної психології. Теоретична частина. 1. Організаційні методи інженерної психології. 2. Емпіричні методи інженерної психології: психофізіологічні методи; фізіологічні методи; діагностичні методи; методи аналізу продуктів діяльності; метод моделювання. 3. Методи обробки даних. 4. Види моделювання діяльності оператора: психологічне моделювання; математичне моделювання; статистичне моделювання. Практична частина. За допомогою методики «Шкала станів» визначити міру суб'єктивної комфортності, що переживаються людиною у функціональному стані (ФС) в даний момент часу. Завдання на СРС: 1. Назвіть основні методи інженерної психології, і за якими критеріями вони класифікуються. 2. У чому полягає суть експериментального методу в інженерній психології? Наведіть приклади. 3. Опишіть організаційні методи в інженерній психології. 4. Охарактеризуйте емпіричні методи в інженерній психології. 5. Проаналізуйте методи обробки даних. 6. Яке значення має моделювання в дослідженнях взаємодії людини з технічними системами? 7. Як можна застосовувати математичне моделювання у вивченні процесів операторської діяльності?
8	Семінар 8. Тема: Прикладні методи інженерної психології. Теоретична частина. 1. Психофізіологічні методи визначення працездатності і стійкості оператора в системі «людина-машина».

	2. Методи оцінки уваги та рівня втоми оператора. 3. Методи оцінки когнітивних здібностей оператора. 4. Методи дослідження стресостійкості оператора та способи його адаптації до навантажень. 5. Соціально-психологічні методи аналізу ефективності групової роботи операторів. Практична частина. 1. Дослідження вибіркової уваги (тест Мюнстерберга). 2. Шкала суб'єктивної оцінки втоми (Rating Scale of Fatigue, RFS). 3. Методи оцінки когнітивних здібностей (Матриці Равена; Тест Струпа (Stroop Test)). 4. Дослідження стресостійкості (Тест «Індекс стресостійкості»). Завдання на СРС: 1. Як психофізіологічні методи допомагають визначати працездатність і стійкість оператора в системі «людина – машина»? 2. Які методи використовуються для оцінки уваги та рівня втоми оператора? 3. Як за допомогою когнітивного аналізу можна оцінити швидкість і точність прийняття рішень оператором? 4. Які методи дозволяють дослідити стресостійкість оператора та способи його адаптації до навантажень? 5. Як соціально-психологічні методи допомагають аналізувати ефективність групової роботи операторів?
9	Семінар 9. Тема: Діяльність оператора в системі «людина – машина». Теоретична частина. Питання для обговорення: 1. Теоретичний аналіз діяльності професіонала. 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. Практична частина. Практична робота з діагностичним інструментарієм суб'єктивної оцінки функціональних станів людини: 1. Діагностика гострого фізичного стомлення. 2. Оцінка гострого розумового стомлення. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Здійсніть аналіз діяльності оператора. 2. Опишіть види діяльності людини-оператора. 3. Охарактеризуйте структуру діяльності оператора. 4. Опишіть методи аналізу діяльності оператора. 5. Опишіть особливості групової діяльності операторів.
10	Семінар 10. Тема: Діяльність оператора в системі «людина – машина». Теоретична частина. 1. Особливості операторської діяльності та взаємодії оператора з технічними засобами. 2. Поняття про меті і зміст «образу-мети» у діяльності оператора. 3. Характеристика моделі і психічної регуляції діяльності оператора. 4. Професійне виконання дій, рухів та операцій людиною як оператором. 5. Визначення значення потреб і мотивів оператора в його діяльності. 6. Сутність і значення актуалізації та активності людини як оператора. Практична частина. 1. Ознайомлення з видами помилок, що виникають під час діяльності оператора, та

	способами їх мінімізації. Робота в міні-групах. Розподіл кейсів (кожна група отримує короткий опис робочої ситуації оператора, де сталася помилка): авіадиспетчер неправильно розрахував відстань між літаками; оператор виробничої лінії не помітив сигнал про перегрів обладнання; водій автоматизованого транспорту не вчасно відреагував на зміну світлофора. 2. Визначення, до якого типу помилки належить ситуація (когнітивна, моторна, сенсорна тощо). 3. Виявлення причин помилки (втом, відволікання, перевантаженість інформацією, низька автоматизація або навпаки – надмірна довіра до автоматичних систем). 4. Пропозиції щодо способів запобігання помилками в діяльності оператора в системі «людина-машина». Завдання на СРС: 1. Які когнітивні, емоційні та фізіологічні фактори впливають на ефективність діяльності оператора у взаємодії з технічними засобами? 2. Зазначте, яку роль відіграє «образ-мета» у діяльності оператора та як його чіткість впливає на прийняття рішень і ефективність роботи. 3. Охарактеризуйте механізми психічної регуляції оператора в системі «людина-машина» в умовах високого інформаційного навантаження? 4. Охарактеризуйте психологічні та фізіологічні чинники, які впливають на точність і швидкість виконання дій, рухів та операцій оператором у професійній діяльності. 5. Яким чином потреби та мотивація оператора впливають на його продуктивність, стійкість до стресу та здатність приймати рішення в складних умовах? 6. Як рівень актуалізації та активності оператора впливає на його ефективність у процесі управління технічними системами?
11	Семінар 11. Тема: Сприймання інформації оператором. Теоретична частина. 1. Процес формування перцептивного образу оператором. 2. Загальні характеристики аналізаторів: чутливість, адаптивність, вибірковість. Абсолютний, диференційний та оперативний поріг чутливості. 3. Характеристика зорового аналізатора: яскравість, контрастність, засліплююча яскравість, відносна видимість. 4. Інформаційні та часові характеристики зорового аналізатора. 5. Характеристика слухового аналізатора: амплітуда (інтенсивність), частота і форма звукових хвиль. Практична частина. 1. Тест на рівень чутливості людини (онлайн тестування). 2. Тест «Риси характеру та темпераменту (РХТ)» (розроблений на основі багатопрофільного опитувальника MMPI). Завдання на СРС: 1. Опишіть особливості формування перцептивного образу. 2. Охарактеризуйте загальні характеристики аналізаторів. 3. Як параметри зорового аналізатора, такі як яскравість, контрастність, засліплююча яскравість і відносна видимість, впливають на точність і швидкість сприймання візуальної інформації оператором? 4. Надайте характеристику впливу амплітуди, частоти та форми звукових хвиль на ефективність сприймання звукової інформації оператором в умовах високого інформаційного навантаження.
12	Семінар 12. Тема: Сприймання інформації оператором. Теоретична частина. 1. Сприймання мови як специфічний вид слухового сприймання. 2. Особливості сприймання мови оператором у складних умовах діяльності та способи покращення точності та швидкості розуміння мовної інформації.

	3. Характеристика тактильного аналізатора. 4. Фактори точності та швидкості тактильного сприймання інформації у діяльності оператора. 5. Взаємодія аналізаторів під час приймання інформації. Практична частина. 1. Робота в парах. Вправа «Розподіл уваги в діяльності оператора». Учасник експерименту має виконати дві дії одночасно, наприклад, читати текст та одночасно реагувати на візуальні сигнали (натискати кнопку в комп'ютері при появі певного кольору); писати слова і виконувати прості математичні підрахунки). 2. Обговорення результатів експерименту. Питання: 1) Наскільки впала ефективність при подвійному навантаженні? 2) Які почуття відчував учасник? 3) Які стратегії використовувалися при виконанні завдання? Завдання на СРС: 1. Розкрийте сутність характеристик слухового аналізатора. 2. Охарактеризуйте особливості сенсорних систем (зорова, слухова, тактильна) та зазначте як ці системи визначають якість сприйняття інформації в операторській діяльності. 3. Яким чином інформаційне навантаження та швидкість подання даних впливають на сприйняття оператором важливої інформації? 4. Охарактеризуйте особливості сприймання мови оператором у складних умовах діяльності та зазначте способи покращення точності та швидкості розуміння мовної інформації. 5. Яку роль відіграє тактильний аналізатор у діяльності оператора, та які фактори можуть впливати на точність і швидкість тактильного сприймання інформації? 6. Охарактеризуйте вплив взаємодії різних аналізаторів (зорового, слухового, тактильного) на ефективність сприймання інформації оператором в умовах комплексної діяльності.
13	Семінар 13. Тема: Збереження та переробка інформації оператором. Теоретична частина. 1. Особливості функціонування пам'яті у людини –оператора. 2. Види пам'яті у людини-оператора. 3. Вплив різних видів пам'яті на ефективність виконання завдань оператором у складних системах. 4. Характеристика мислення в процесі прийняття рішень. 5. Використання різних типів мислення оператором при прийнятті рішень у стресових ситуаціях. Практична частина. 1. Підготувати вправи на розвиток пам'яті. 2. Підготувати вправи на розвиток мислення. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Охарактеризуйте особливості функціонування пам'яті в оператора. 2. Яким чином різні види пам'яті (оперативна, довготривала, сенсорна) впливають на ефективність виконання завдань оператором у складних системах? 3. Які типи мислення (аналітичне, інтуїтивне, критичне) найчастіше використовуються оператором при прийнятті рішень у стресових ситуаціях, і як це впливає на результативність його діяльності?
14	Семінар 14. Тема: Збереження та переробка інформації оператором. Теоретична частина. 1. Суть прийняття рішення оператором. 2. Стратегії поведінки оператора в умовах прийняття рішень. 3. Стратегії поведінки оператора при прийнятті рішень у ситуаціях високої

	невизначеності та ризику. 4. Проблема вироблення й ухвалення рішення. 5. Психологічні бар'єри під час вироблення та ухвалення рішень оператором та способи їх подолання. 6. Керуючі дії оператора. Практична частина. 1. Діагностика індивідуального стилю прийняття рішень (Мельбурнський опитувальник прийняття рішень, MDMQ). 2. Діагностика особистісної регуляції виборів суб'єкта як прийняття рішень в ситуації невизначеності. Опитувальник «Особистісні фактори прийняття рішень» (на основі методики Q-сортування німецького психолога Х. Вольфрама – EQS). Завдання на СРС: 1. Опишіть характеристики мислення в процесі прийняття рішень. 2. Розкрийте суть стратегій поведінки під час прийняття рішень. 3. Опишіть проблеми вироблення і ухвалення рішень. 4. Охарактеризуйте основні психологічні бар'єри, які можуть виникати під час вироблення та ухвалення рішень оператором, і як їх можна подолати для підвищення ефективності прийняття рішень. 5. Опишіть основні види керуючих дій оператора. Як кожен з них впливає на ефективність взаємодії з технічними системами? 6. Як інтенсивність та складність керуючих дій оператора змінюється в залежності від рівня автоматизації процесу та умов роботи?
15	Семінар 15. Тема: Інженерно-психологічні засади проектування систем «людина – машина». Теоретична частина. 1. Проектування засобів відображення інформації: суть та основні підходи до вдосконалення. 2. Класифікація засобів відображення інформації. 3. Проектування органів управління. 4. Класифікація органів управління. Практична частина. 1. Використання програм для проектування інтерфейсів (наприклад, Figma, Sketch, або PowerPoint для створення прототипів). 2. Розробка психологічних та ергономічних рекомендацій для проектування робочих місць оператора. Завдання на СРС: Відповіді на питання для самоперевірки: 1. Охарактеризуйте засоби відображення інформації. 2. Охарактеризуйте інженерно-психологічні вимоги до акустичних індикаторів. 3. Класифікуйте органи управління. 4. Опишіть правила економії робочих рухів. 5. Наведіть порівняльну інженерно-психологічну характеристику різних типів індикаторів. 6. Опишіть основні підходи до інженерно-психологічного проектування. 7. Охарактеризуйте вимоги до інженерно-психологічного проектування.
16	Семінар 16. Тема: Інженерно-психологічні засади проектування систем «людина – машина». Теоретична частина. 1. Основні підходи технічного проектування систем «людина-техніка». 2. Організація робочого місця оператора та класифікація робочих місць. 3. Правила організації робочих місць. Фактори середовища. 4. Основні підходи до інженерно-психологічного проектування.

	5. Інженерно-психологічне проектування СЛМ, стадії процедури, вимоги та оцінка. Практична частина. 1. Проектування робочого місця оператора. Завдання. Обрати конкретну сферу діяльності оператора (наприклад, оператори в авіації, на виробничій лінії, або в медицині тощо). Розробити проект робочого місця для оператора цієї сфери. Враховувати такі аспекти: ергономічне розташування елементів управління; забезпечення комфортних умов для зору, слуху та фізичної активності; використання кольорів, форм, звукових і візуальних сигналів; застосування принципів мінімізації втоми та стресу оператора. 2. Презентація результатів роботи в групі. 3. Групове обговорення проектів робочого місця оператора. Завдання на СРС: 1. Охарактеризуйте правила класифікації робочих місць. 2. Охарактеризуйте особливості впливу факторів зовнішнього середовища на ефективність діяльності операторів. 3. Висвітліть психологічне значення факторів виробничого середовища. 4. Які фактори необхідно враховувати при організації робочого місця оператора, і як класифікація робочих місць впливає на ефективність його діяльності? 5. Назвіть сучасні концепції інженерно психологічного проектування СЛМ. 6. Схарактеризуйте специфіку інженерно-психологічного оцінки у проектуванні і експлуатації СЛМ. 7. Деталізуйте питання економічної оцінки інженерно – психологічного забезпечення СЛМ.
17	Семінар 17. Тема: Професійний відбір та навчання операторів. Теоретична частина. 1.Співвідношення особистості і професії. 2.Поняття професійної придатності. 3. Фактори впливу на формування професійної придатності. 4.Навчання та тренування операторів. 5. Методи навчання операторів. 6. Вплив методів навчання операторів на ефективність їх роботи. Практична частина. 1. Первинне визначення придатності для роботи на транспорті; виявлення інтересу до техніки, фізичного розвитку і стану здоров'я; визначення посидючості, уваги, почуття самозбереження, витримки, відповідальності; вміння зосередитися за наявності зовнішніх подразників (Діагностичний опитувальник «Людина-техніка»). Завдання на СРС: 1.Охарактеризуйте співвідношення особистості та професії. 2.Розкрийте поняття професійної придатності. 3.Опишіть процедуру навчання операторів. 4. Охарактеризуйте фактори, що впливають на формування професійної придатності. 5. Які основні методи навчання операторів використовуються в сучасних технологічних системах і як вони впливають на ефективність роботи операторів?
18	Семінар 18. Тема: Професійний відбір та навчання операторів. Теоретична частина. 1. Принципи відбору операторів для забезпечення ефективної роботи в складних технічних системах. 2. Характеристики кандидатів при відборі операторів у системах «людина-машина». 3. Професійний відбір операторів. 4. Ефективні методи професійного відбору операторів здатних працювати з технічними системами. 5. Оцінка психофізіологічних та когнітивних характеристик оператора.

	6. Психолого-професійна процедура тренування операторів для ефективної професійної діяльності. Практична частина. 1. Діагностика стійкості концентрації уваги (коректурна проба Бурбона). 2. Дослідження динаміки реактивної тривожності. Завдання на СРС: 1. Проаналізуйте як відбувається професійний відбір операторів. 2. Охарактеризуйте основні принципи відбору операторів, які використовуються для забезпечення ефективної роботи в складних технічних системах. 3. Як психологічні характеристики кандидатів впливають на принципи відбору операторів у системах «людина-машина»? 4. Наведіть методи професійного відбору операторів, які є найбільш ефективними для визначення їх здатності працювати з технічними системами. 5. Яким чином оцінка психофізіологічних та когнітивних характеристик оператора може вплинути на його ефективність у роботі з технічними системами?
--	---

6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача вищої освіти спрямована на поглиблення знань з психологічних аспектів взаємодії людини з технічними системами, формування практичних навичок оцінки та проектування ергономічно оптимальних робочих місць, вміння застосовувати методи інженерної психології та здійснювати оцінку психічних процесів, станів та властивостей оператора, використовувати методи професійного відбору та навчання операторів.

Основні завдання самостійної роботи:

- опрацювання теоретичних джерел з основ інженерної психології;
- аналіз наукових статей і досліджень з проблематики людино-машинної взаємодії;
- виконання практичних завдань, пов'язаних із психологічною оцінкою операторської діяльності;
- підготовка доповідей та розробка презентацій на задані теми;
- виконання практичних завдань за темою семінару;
- виконання тестів і завдань для самоконтролю;
- розробка рекомендацій щодо покращення взаємодії людини з технічними системами.

В результаті самостійної роботи здобувач вищої освіти поглиблює знання з психології в системах «людина-техніка», формує навички самостійного наукового дослідження, розвиває критичне мислення, удосконалює використання методів інженерної психології для підвищення ефективності праці операторів та вдосконалення ергономіки технічних систем, що сприяє формуванню компетентностей, необхідних для майбутньої професійної діяльності в галузі інженерної психології.

Види самостійної роботи здобувача освіти :

- підготовка до аудиторних занять – 56 год;
- підготовка до модульної контрольної роботи – 4 год;
- підготовку до заліку – 6 год.

Загалом – 66 год.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

При викладанні дисципліни семестровий рейтинг здобувачів вищої освіти формують: робота на семінарах (практичних заняттях) і вчасна здача відповідей на тестові завдання модульної контрольної роботи. Штрафних балів з дисципліни не передбачається.

Відвідуваність і виконання завдань

Здобувачам вищої освіти важливо відвідувати лекції, оскільки на них висвітлюватиметься

систематизований навчальний матеріал в обсязі, достатньому для опанування дисципліни здобувачем вищої освіти, що дасть змогу краще підготуватись до семінарських (практичних) занять і в цілому опанувати дану дисципліну. Відпрацьовувати пропущені лекції не потрібно.

Активна участь здобувача вищої освіти на семінарських заняттях є обов'язковою. Пропуск семінарського заняття не дає можливість отримати студенту бали у семестровий рейтинг. Разом з тим, студент, який пропустив семінарські заняття з поважної причини, і має необхідний документ, який підтверджує відсутність (наприклад довідку від лікаря), може здати підготовлену доповідь викладачу під час консультацій або під час перерви у навчальному занятті і отримати не більше половини максимального вагомого балу, який передбачений за участь в семінарі (тобто максимальна кількість балів складатиме не більше 3). Графік консультацій, доступний на сайті кафедри психології і педагогіки, але викладач сам призначає студентам час консультації в індивідуальному порядку.

Теми і завдання для семінарських (практичних) занять передбачені робочою програмою дисципліни (силабусом), доступною з особистого кабінету студента в системі «Кампус», гугл класі або на сайті . кафедри психології та педагогіки.

За присутність на семінарських заняттях бали не ставляться. На семінарському занятті здобувач вищої освіти може використовувати підготовлені ним письмові нотатки з питань теми заняття (або передбачених завдань), однак висловлювати позицію, читаючи з аркуша паперу чи гаджетів не варто. Відповідати на питання викладача, читаючи з екрану смартфона, ноутбуку чи з підручника не варто також.

Форми роботи

Навчальний процес із дисципліни «Психологія в системах «людина-техніка»» передбачає поєднання теоретичних і практичних підходів до вивчення особливостей взаємодії людини з технічними системами.

Під час лекційних занять висвітлюються ключові аспекти навчальної дисципліни «Психологія в системах «людина-техніка». Семінарські заняття спрямовані на поглиблення знань здобувачів вищої освіти з предмету. Використання різних **форм і методів роботи** створює умови для засвоєння здобувачами основних понять та теоретичних концепцій інженерної психології, розвитку їх критичного мислення і здатності застосовувати отримані знання на практиці. Семінарські заняття також сприяють розвитку навичок аналізу та синтезу інформації, формуванню вміння проводити дискусії та обговорення наукових і професійних тем. Вони дозволяють здобувачам не лише вивчати теоретичні аспекти взаємодії людини з технікою, але й сприяють розвитку практичних навичок, необхідних для роботи в цій галузі.

Форми роботи: лекції: традиційні та тематичні, з елементами бесіди та дискусії, візуалізації (використання презентацій, відеоматеріалів); семінари: традиційний, дискусійний (висловлення аргументованих думок і контраргументів щодо обговорюваних психологічних підходів, теорій, концепцій); візуалізація інформації через мультимедійні презентації; моделювання ситуацій (аналіз психічних/психологічних явищ, поведінки оператора різних ситуаціях та прийнятті рішень; аналіз діяльності оператора в системі «людина-машина»; аналіз психологічних аспектів взаємодії людини з технікою та автоматизованими системами; оцінка впливу технічного середовища на психофізіологічний стан оператора).

Методи роботи з дисципліни «Психологія в системах «людина-техніка»» спрямовані на активне засвоєння знань, розвиток аналітичного мислення та формування практичних навичок. Використовується *аналіз наукової літератури*, що передбачає підготовку доповідей, а також *дослідницький метод*, спрямований на вивчення особливостей взаємодії людини з технічними системами, аналіз її поведінки та психофізіологічних можливостей у процесі операторської діяльності. Практичні завдання виконуються як індивідуально, так і в парах та міні-групах, що сприяє командній роботі та взаємонавчанню. *Діагностичний метод* дозволяє оцінити мотиви вибору професії оператора, рівень розвитку когнітивних процесів (сприймання, уваги, пам'яті, мислення), вивчення стресостійкості та адаптаційних можливостей людини, здатність до прийняття рішень в умовах невизначеності. *Метод самопізнання* сприяє усвідомленню здобувачі здатності меж соєї компетентності здійснювати професійну діяльність в системі «людина-техніка».

Також застосовуються кейс-методи, інтерактивні форми роботи (групові дискусії, бесіди), методи стимулювання і мотивації (вимоги, переконання, заохочення) та метод «мозкового штурму», що сприяє творчому підходу до вирішення професійних завдань.

Підготовка до семінарських занять вимагає від здобувача вищої освіти ґрунтовного розуміння запропонованих питань та здатності формулювати розгорнуті, аргументовані відповіді. У ході заняття викладач аналізує виступи здобувачів вищої освіти, відзначаючи їх сильні та слабкі сторони, звертає увагу на можливості неточності чи помилки, а також дає роз'яснення щодо складних аспектів теми, відповідаючи на додаткові.

Організація самостійної роботи здобувачів вищої освіти є важливим компонентом навчального

процесу, що сприяє розвитку аналітичного мислення, навичок самоосвіти та відповідальності за власне навчання. Її організація передбачає системний підхід до планування, організації та виконання завдань: опрацювання лекційного матеріалу (конспект лекцій з дисципліни); підготовка до семінарських занять: самостійне опрацювання додаткової літератури до тем лекційного курсу; самостійне опрацювання питань для підготовки до занять, самоконтроль засвоєння змісту лекційного курсу; пошук додаткових джерел інформації по темі практичного заняття (монографії, науково-популярні видання, наукові та популярні статті) в бібліотеках та в електронному вигляді (в мережі INTERNET); робота з базами даних (Google Scholar, Scopus, Web of Science); створення мультимедійних презентацій, з метою візуалізації доповіді під час семінару; підготовка до виконання практичних завдань за темою семінару; рефлексія і самоконтроль виконаної практичної роботи.

Поточний контроль проводиться на всіх видах аудиторних занять, основна мета якого – забезпечення зворотного зв'язку між викладачем та здобувачами вищої освіти, забезпечення управління навчальною мотивацією здобувачів вищої освіти. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується як викладачем для коригування методів і засобів навчання, так і здобувачами вищої освіти для планування самостійної роботи.

Форми поточного контролю: усне опитування, виступ здобувача вищої освіти із доповіддю або повідомленням, участь у обговоренні питань на семінарських заняттях, виконання практичних завдань, комп'ютерне, бланкове тестування тощо.

Політика університету

Академічна доброчесність

Основні види академічної відповідальності встановлені Законом України «Про освіту». Згідно із частиною 6 статті 42 до основних видів академічної відповідальності здобувачів вищої освіти належать: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; відрахування із закладу освіти; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих закладом освіти пільг з оплати за навчання.

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності містять такі регламентуючі документи КПІ ім. Ігоря Сікорського, оприлюднені на сайті Університету: Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського <https://kpi.ua/files/honorcode.pdf>, Положення про систему запобігання академічному плагіату <https://rb.gy/agihij>, а також нормативно-правові документи, офіційні рекомендації, накази та розпорядження, соціологічні дослідження КПІ ім. Ігоря Сікорського, методичні матеріали, освітні курси <https://kpi.ua/academic-integrity>.

Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки здобувачів вищої освіти і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>, а також у Положенні про комісію з питань етики та академічної чесності НТУУ «КПІ» https://data.kpi.ua/sites/default/files/files/2015_1-140a1.pdf

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

PCO з дисципліни, семестровий контроль з якої передбачений у формі заліку, для очної форми навчання розробляється за типом PCO-1 і включає оцінювання заходів поточного контролю з дисципліни впродовж семестру. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти проводиться на основі рейтингової системи відповідно ПОЛОЖЕННЯ про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/downloads/Pologennia_RSO_2022.pdf

Поточний контроль: опитування за темою заняття, модульна контрольна робота.

Календарний контроль: за встановленими в PCO критеріями та результатами заходів поточного контролю здобувачів проводиться календарний контроль, порядок проведення якого визначено у Положенні про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського. <https://osvita.kpi.ua/node/32>

Згідно даного Положення календарний контроль проводиться двічі на семестр як моніторинг виконання здобувачами вищої освіти індивідуальних навчальних планів згідно з графіком навчального процесу.

Семестровий контроль: залік.

Оцінювання та контрольні заходи.

Рейтинг здобувача вищої освіти з дисципліни складається з балів, що отримуються за:

- 1) роботу на семінарських (практичних) заняттях (відповіді, вирішення практичних завдань та доповнення відповідей інших здобувачів вищої освіти у процесі дискусії);
- 2) складання модульної контрольної роботи.

Здобувач вищої освіти отримає найвищий рейтинг, якщо він бере активну участь у проведених семінарських (практичних) заняттях, переважно надає повні та аргументовані відповіді, логічно їх викладає, висловлює власну позицію з дискусійних питань. Пропущені заняття, неточності, неповнота, помилки у відповідях спричиняють зниження рейтингу здобувача вищої освіти.

Деталізовані критерії оцінювання результатів навчання здобувача вищої освіти визначені у положенні про РСО з дисципліни та представлені у Додатку 1.

Викладач оцінює роботу здобувача вищої освіти на семінарських заняттях, але конкретна підсумкова кількість балів за роботу на семінарських заняттях виставляється викладачем під час першого і другого етапу проміжної атестації – на восьмому і чотирнадцятому тижнях навчання відповідно. Рейтинг здобувача вищої освіти станом на 7-8 тижнях (за результатами роботи на 7-8 семінарських заняттях) і 14-15 тижнях (за результатами роботи на наступних 14-15 семінарських заняттях) навчання повідомляється здобувачу вищої в особистому кабінеті електронного кампусу.

Модульна контрольна робота (МКР) складається з 40 тестових завдань, що відображають зміст всієї дисципліни. МКР проводиться за допомогою гугл-тестів на останній (передостанній) лекції. Доступ до МКР надається здобувачам вищої освіти лише під час лекції. Перескладати МКР не можна.

Здобувачі, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і більше балів, отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань.

Зі здобувачами, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку менше 60 балів, а також з тими здобувачами, хто бажає підвищити свою рейтингову оцінку, на останньому за розкладом занятті з дисципліни в семестрі викладач проводить семестровий контроль у вигляді залікової контрольної роботи або співбесіди.

Якщо оцінка за залікову контрольну роботу менша ніж за рейтингом, застосовується «жорстка» РСО – попередній рейтинг здобувача скасовується і він отримує оцінку з урахуванням результатів залікової контрольної роботи. Цей варіант формує відповідальне ставлення здобувача до прийняття рішення про виконання залікової контрольної роботи, змушує його критично оцінити рівень своєї підготовки та ретельно готуватися до заліку.

Здобувач освіти може оскаржити оцінку викладача, подавши відповідну скаргу викладачу не пізніше наступного дня після ознайомлення здобувача вищої освіти з виставленою викладачем оцінкою. Скарга розглядатиметься за процедурами, встановленими університетом.

Умови допуску до семестрового контролю: [зарахування усіх передбачених РП документів](#)

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

<i>Кількість балів</i>	<i>Оцінка</i>
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Рекомендації здобувачам вищої освіти

Вивчення навчальної дисципліни «Психологія в системах «Людина-техніка»» передбачає засвоєння здобувачами вищої освіти системи психологічних знань, основних понять за темами, ознайомлення з навчально-методичними матеріалами.

Головною метою лекцій є мотивація і організація роботи здобувачів вищої освіти з навчальним

матеріалом у міжсесійний період. Лекції проводяться із використанням мультимедійних презентацій (за наявності умов в аудиторії).

Готуючись до семінарського заняття здобувач вищої освіти має обов'язково опрацювати лекційний матеріал певної теми, ознайомитись зі змістом матеріалу підручника. При виникненні питань, виявленні незрозумілих положень необхідно обов'язково обговорити їх з викладачем. На семінарському занятті навіть добре підготовлений здобувач вищої освіти не повинен залишатись пасивним спостерігачем, а активно включатись у обговорення питання. Якщо ж здобувач вищої освіти не ознайомився з навчальним матеріалом, йому варто уважніше слухати виступаючих, і завдяки отриманій інформації намагатись компенсувати недоліки підготовки до заняття. Не слід відмовлятися від відповіді на питання викладача. Навіть якщо здобувач вищої освіти не знає відповіді, доцільно спробувати відповісти, висловити свою думку, виходячи з власних знань, досвіду, логіки запитання тощо. При цьому не треба боятися помилитися – одним з важливих завдань вивчення гуманітарних дисциплін є вироблення вміння логічно мислити і відповідно висловлювати власні думки. Однак, варто пам'ятати, що незнання матеріалу дисципліни є суттєвим недоліком роботи здобувача вищої освіти і буде негативно впливати на його загальний рейтинг. Відповідальне ставлення до підготовки на кожне семінарське заняття дає змогу не лише правильно засвоїти навчальний матеріал, але й зекономити зусилля при проходженні семестрового контролю.

Дистанційне навчання

Можливе синхронне дистанційне навчання з використанням платформ для відео-конференцій та освітньої платформи для дистанційного навчання в університеті.

Інклюзивне навчання

Допускається.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено професором кафедри психології і педагогіки, доктором психологічних наук, професором Ложкіним Г. В. та доцентом кафедри психології та педагогіки, кандидатом психологічних наук, доцентом Хілько С.О.

Ухвалено кафедрою психології та педагогіки (протокол № 15 від 31.05.2024 р.)

Погоджено методичною комісією факультету соціології і права (протокол № 9 від 26.06.2024 р.)

Рейтингова система оцінювання результатів навчання

Рейтинг здобувача вищої освіти з дисципліни «Психологія в системах «Людина-техніка»», семестровий контроль з якої передбачений у вигляді заліку, розроблено за типом РСО-1 включає оцінювання заходів поточного контролю з дисципліни впродовж семестру.

Бали нараховуються за:

- 1) роботу на семінарських (практичних) заняттях;
- 2) складання модульної контрольної роботи.

Контрольні заходи і вагові бали

№ з/п	Контрольний захід	%	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1	Відповіді на семінарських заняттях (доповідь)	42	6	7	42
2	Активна участь у обговоренні теми семінару/ практична робота під час семінару	18	1	18	18
4	Модульна контрольна робота	40	1	1	40
	Всього				100

Сума вагових балів контрольних заходів протягом семестру підраховується таким чином:

$$RC = 42 + 18 + 40 = 100 \text{ балів}$$

Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання:

1. Робота на семінарських (практичних) заняттях

Ваговий бал за підготовлену доповідь **6 балів**. Максимальна кількість балів за доповіді на семінарах дорівнює 6 балів $\times$ 7 видів доповіді = 42 балів.

Ваговий бал за активну участь у обговоренні теми семінару, дорівнює 1 бал. Максимальна кількість балів за активну участь у семінарі дорівнює 18 балів.

Робота на семінарських заняттях (доповідь)

Повна відповідь (не менше 95% потрібної інформації). Здобувач вищої освіти надає повну і аргументовану відповідь, демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в заданому обсязі, висловлює власну позицію з відповідним обґрунтуванням з дискусійних питань, ефективно використовую візуальні засоби (мультимедійні презентації, відеоматеріали тощо)	5-6
Достатньо повна відповідь (не менше 60 % потрібної інформації). Здобувач вищої освіти надає повну аргументовану відповідь з несуттєвими неточностями, висловлюючи власну позицію допускає незначні порушення логіки, на достатньому рівні використовує візуальні засоби до теми семінару	3-4
Неповна відповідь (менше 60% потрібної інформації). Здобувач вищої освіти надає неповні відповіді, допускає неточності, висловлюючи власну позицію проявляє складність в її обґрунтуванні або здобувач ухиляється від відповіді.	0-2 (< 60%)

Участь у обговоренні теми семінару, виконання практичних завдань

Здобувач вищої освіти приймає активну участь у обговоренні теми семінару, формулює запитання до теми, наводить приклади з обґрунтуванням своєї позиції. Усі вимоги до виконання практичного завдання дотримано, розкрито всі етапи роботи, продемонстровано глибоке розуміння практичних аспектів професійної діяльності психолога.	1
Здобувач вищої освіти приймає участь у обговоренні теми семінару, натомість надає неповну відповідь або ухиляється від відповіді. Виконання практичного завдання показує поверхневе розуміння сутності завдання або практичне завдання не виконується.	0

2. Складання модульної контрольної роботи (максимальна кількість балів складає 40 балів (максимальна кількість балів за 1 тестове завдання МКР дорівнює 1)):

Тестове завдання виконано правильно (кожне з 40)	1
Тестове завдання виконано неправильно (кожне з 40)	0

вірно виконано всі тестові завдання	40
вірно виконано більше 60% тестових завдань	24-39
вірно виконано менш 60% тестових завдань	0

Заохочувальні бали – максимум 10 балів (не входять до основної шкали РСО) нараховуються за рішенням протоколу засідання кафедри за умови подачі на кафедру відповідного документу (свідчення/сертифікату тощо), який відповідає тематиці освітнього компоненту.

Розрахунок шкали (R) рейтингу:

Розрахунок шкали (R) рейтингу:

Сума вагових балів контрольних заходів протягом семестру складає:

$$RD = 60 + 40 = 100 \text{ балів.}$$

Здобувачі вищої освіти, які набрали протягом семестру **60 і більше балів** мають можливості:

а) отримати залікову оцінку (залік) відповідно до набраного рейтингу (рейтингові бали переводяться до оцінки згідно із таблицею та заносяться до відомості семестрового контролю);

б) виконати залікову контрольну роботу з метою підвищення оцінки (при цьому попередній рейтинг здобувача вищої освіти з дисципліни скасовується і він отримує оцінку тільки за результатами залікової контрольної роботи).

Здобувачі вищої освіти, які набрали протягом семестру менше **60 балів, але виконали умови допуску**, виконують залікову контрольну роботу.

Залікова контрольна робота складається зі 100 тестових завдань, що відображають зміст всієї дисципліни та виконується письмово.

Залікова контрольна робота проводиться за допомогою гугл-тестів, доступ до ЗКР надається студентам лише під час проведення заліку. Тривалість ЗКР – 90 хвилин. Залікова контрольна робота містить 100 тестових питань, кожне питання містить 3-4 варіанти відповіді, серед яких правильною є лише одна. Задача здобувача – уважно прочитати питання та варіанти відповідей, обрати один варіант відповіді (правильний на думку студента) та позначити його у будь-який зручний спосіб.

Максимальна кількість балів складає **100** (максимальна кількість балів за 1 тестове завдання – 1):

Тестове завдання виконано правильно (кожне з 100)	1
Тестове завдання виконано неправильно (кожне з 100)	0

вірно виконано всі тестові завдання	100
вірно виконано більше 60% тестових завдань	60-99
вірно виконано менш 60% тестових завдань	0

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

Питання до заліку

1. Охарактеризуйте об'єкт і предмет інженерної психології.
2. Розкрийте передумови виникнення інженерної психології.
3. Зазначте основні завдання інженерної психології.
4. Проаналізуйте у чому суть машиноцентричного, антропоцентричного та системного підходів інженерної психології.
5. Розкрийте суть, відомих Вам, концепцій інженерної психології.
6. Опишіть методологічні принципи інженерної психології.
7. Охарактеризуйте зв'язок інженерної психології з іншими науками.
8. Розкрийте суть поняття «система».
9. Охарактеризуйте структурну схему системи «людина-техніка».
10. Розкрийте сутність класифікації СЛМ.
11. Охарактеризуйте показники якості функціонування СЛМ.
12. Проаналізуйте відмінність між «помилкою», «похибкою» і «відмовою» людини-оператора.
13. Опишіть в чому полягає «напруженість» людини-оператора.
14. Розкрийте основні положення теорії інформації.
15. Опишіть етапи впровадження і розвитку комп'ютерних систем.
16. Розкрийте суть терміну «ергономічність».
17. Проаналізуйте показники ергономічності.
18. Охарактеризуйте термін «органопроєкція».
19. Опишіть особливості застосування комп'ютера в діяльності психолога.
20. Опишіть організаційні методи в інженерній психології.
21. Охарактеризуйте емпіричні методи в інженерній психології.
22. Проаналізуйте методи обробки даних.
23. Опишіть види моделювання діяльності оператора.
24. Здійсніть аналіз діяльності оператора.
25. Опишіть види діяльності людини-оператора.
26. Здійсніть характеристику етапів діяльності оператора.
27. Охарактеризуйте структуру діяльності оператора.
28. Опишіть методи аналізу діяльності оператора.
29. Розкрийте сутність поняття «функціональний стан».
30. Проаналізуйте фази функціонального стану.
31. Опишіть психологічні показники втоми.
32. Охарактеризуйте емоційні стани за рівнем напруженості.
33. Опишіть особливості формування перцептивного образу.
34. Охарактеризуйте загальні характеристики аналізаторів.
35. Опишіть характеристики зорового аналізатора.
36. Охарактеризуйте часові характеристики зорового аналізатора.
37. Розкрийте сутність характеристик слухового аналізатора.
38. Охарактеризуйте особливості функціонування пам'яті в оператора.
39. Проаналізуйте класифікацію керуючих дій оператора.
40. Опишіть характеристики керуючих дій оператора.
41. Опишіть характеристики мислення в процесі прийняття рішень.
42. Розкрийте суть стратегій поведінки під час прийняття рішень.
43. Опишіть проблеми вироблення і ухвалення рішень.
44. Охарактеризуйте засоби відображення інформації.

45. Класифікуйте органи управління.
46. Перерахуйте інженерно-психологічні вимоги до СЛМ.
47. Проаналізуйте основні інженерно-психологічні вимоги до організації робочого місця.
48. Опишіть правила економії робочих рухів.
49. Охарактеризуйте правила класифікації робочих місць.
50. Визначте основні етико-професійні принципи роботи інженерного психолога.
51. Сформулюйте основні напрямки роботи інженерного психолога.
52. Визначте завдання роботи інженерного психолога.
53. Охарактеризуйте функції інженерно-психологічної служби.
54. Охарактеризуйте труднощі роботи інженерно-психологічної служби.
55. Розкрийте в чому зміст психологічної підтримки оператора.
56. Охарактеризуйте співвідношення особистості та професії.
57. Розкрийте поняття професійної придатності.
58. Опишіть процедуру навчання операторів.
59. Охарактеризуйте методи навчання операторів.
60. Проаналізуйте як відбувається професійний відбір операторів.
61. Перелічіть принципи професійного відбору операторів.
62. Охарактеризуйте методи професійного відбору операторів.
63. Опишіть етапи професійного відбору операторів.
64. Наведіть методи професійного відбору операторів, які є найбільш ефективними для визначення їх здатності працювати з технічними системами.
65. Психофізіологічні та когнітивні характеристики оператора які впливають на його ефективність у роботі з технічними системами.