

Міністерство освіти і науки України  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя  
(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет Економіки та менеджменту  
(назва факультету)

Кафедра психології  
(назва кафедри)



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан факультету

Галина ЦХ

(прізвище та

ініціали)

« 30 » серпня 2024 р.

## РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ІНЖЕНЕРНА ПСИХОЛОГІЯ

(назва дисципліни)

галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

(шифр і назва галузі знань)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

(назва)

спеціальність 053 «Психологія»

(шифр і назва)

освітня програма «Психологія»

(назва)

спеціалізація

(назва)

вид дисципліни вибіркова дисципліна циклу загальної підготовки

(обов'язкова/вибіркова)

Тернопіль – 2024 рік

Робоча програма з навчальної дисципліни «Інженерна психологія»

(назва дисципліни)

для студентів факультету економіки та менеджменту

(назва факультету)

Розробники:

Старший викладач кафедри психології

(посада, науковий ступінь та вчене звання)



Петро СІВЧУК

(ініціали та прізвище)

Доцент кафедри психології, к. психол. н.,

доцент

(посада, науковий ступінь, звання)



Василь ВИШНЬОВСЬКИЙ


(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні  
кафедри психології

(назва)

Протокол від «29» серпня 2024 року № 1

Завідувач кафедри



Василь ВИШНЬОВСЬКИЙ

(ініціали та прізвище)

Робоча програма розглянута та схвалена НМК  
факультету економіки та менеджменту

(назва)

Протокол від «30» серпня 2024 року № 2

Секретар НМК



Оксана ПОТІХА

(ініціали та прізвище)

Робоча програма погоджена:

Спеціальність

053 «Психологія»


(шифр і назва)

освітня програма

«Психологія»

(назва)

Завідувач випускової кафедри



Василь ВИШНЬОВСЬКИЙ

(ініціали та прізвище)

Гарант освітньої програми



Ірина ПЕРІН

(ініціали та прізвище)

## 1. Структура навчальної дисципліни

Показник	Всього годин	
	Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Кількість кредитів/годин	4/120	4/120
Аудиторні заняття, год.	42	16
Самостійна робота, год.	78	104
Аудиторні заняття		
- лекції, год.	28	10
- лабораторні, год.	-	-
- практичні заняття, год.	14	6
- семінарські, год.	-	-
Самостійна робота		
- підготовка до практичних занять	7	3
- опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	21	60
- опрацювання лекційного матеріалу	14	5
- виконання індивідуальних завдань	-	-
- виконання курсових проектів (робіт)	-	-
- підготовка та складання екзаменів, контрольних робіт, рефератів, есе, тестування	36	36
Екзамен		

Частка годин самостійної роботи студента:

- денна форма навчання – 65%;
- заочна (дистанційна) форма навчання – 87%.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**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 урахування взаємного впливу різних компонентів системи “людина-машина” при її проектуванні, створенні і експлуатації, засвоєння знань з актуальних психологічних питань організації та ефективної й надійної роботи людини в системах “людина – машина” та психологічного забезпечення таких систем. До кола таких знань відносяться психологічна підтримка людині-оператора в системах “людина – машина”, психологічне забезпечення проектування цих систем та їх експлуатація.

**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”, розкрити особливості операторської діяльності, її структуру, а також фактори, що на неї впливають, проаналізувати функції людини в СЛМ, проаналізувати структуру і класифікацію діяльності оператора, процеси переробки інформації людиною-оператором, розробити принципи побудови робочих місць операторів, розкрити вплив психологічних факторів на ефективність систем “людина-машина”, сформувати принципи і методи професійної підготовки операторів у СЛМ, привернути увагу до завдань практичного психолога у СЛМ.

За результатами вивчення дисципліни студент повинен знати:

- категоріальний апарат інженерної психології та її головні методологічні засади і методи;
- зміст психофізіологічного аналізу діяльності «людини-оператора»;
- інженерно-психологічні питання проектування і оцінки сучасної техніки та її експлуатування.

Окрім цього, студент повинен вміти аналізувати процес праці людини-оператора з боку інженерно-психологічних вимог до нього; використовувати методи суб'єктивного оцінювання функціонального стану людини-оператора; використовувати методи та прикладні програми психологічної саморегуляції людини-оператора.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей:

- інтегральної компетенції:

ІНТ. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері психології, що передбачають застосування основних психологічних теорій та методів, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.

- загальних:

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

- спеціальних:

СК 1. Здатність оперувати категоріально-понятійним апаратом психології.

СК 3. Здатність до розуміння природи поведінки, діяльності та вчинків.

За результатами вивчення дисципліни студент повинен продемонструвати такі результати навчання:

ПР 1. Аналізувати та пояснювати психічні явища, ідентифікувати психологічні проблеми та пропонувати шляхи їх розв'язання.

ПР 15. Демонструвати відповідальне ставлення до професійного самовдосконалення, навчання та саморозвитку.

### 3. Опис навчальної дисципліни

#### 3.1. Лекційні заняття

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	<b>Тема 1: Предмет та завдання інженерної психології</b> Об'єкт і предмет інженерної психології. Історія розвитку інженерної психології. Основні завдання та напрямки дослідження інженерної психології. Методологічні принципи та системний підхід в інженерній психології. Методи дослідження в інженерній психології. Інженерна психологія в системі наук	2	2
2	<b>Тема 2: Характеристика системи «людина – машина»</b> Класифікація та структурна схема систем “людина-машина”. Розподіл функцій у СЛМ. Показники якості функціонування СЛМ. Основні положення теорії інформації. Психологічні особливості системи "людина-комп'ютер". Впровадження комп'ютерних технологій в організаціях. Комп'ютер в діяльності психолога. Комп'ютер як варіант "органопроекції" інтелекту людини, та шляхи збагачення "комп'ютерної метафори"	4	2
3	<b>Тема 3: Діяльність людини-оператора в системі людина-машина</b> Теоретичний аналіз діяльності професіонала. Характеристика та види діяльності людини-оператора. Структура операторської діяльності. Фактори впливу на операторську діяльність. Методи опису і аналізу діяльності оператора. Функціональні стани оператора. Групова діяльність операторів	2	2
4	<b>Тема 4: Класифікація автоматизованих систем управління та їх інженерно-психологічний аналіз</b>	2	-

	Класифікація автоматизованих систем управління (АСУ) і їх інженерно-психологічних аналіз. Критерії класифікації АСУ, їх основні різновиди та особливості. Інформаційна модель і її характеристика. Концептуальна модель об'єкта та її роль в прийнятті рішень оператором		
5	<b>Тема 5: Психологічна характеристика діяльності людини-оператора</b> Приймання інформації. Характеристика зорового аналізатора. Характеристика слухового аналізатора. Характеристика тактильного аналізатора. Характеристика пам'яті в процесі зберігання та переробки інформації. Характеристика мислення в процесі прийняття рішень. Керуючі дії оператора	2	-
6	<b>Тема 6: Людина як виконавча система. Психомоторні якості людини.</b> Антропометричні характеристики людини - оператора. Робочі рухи оператора – біомеханічний аналіз. Сенсомоторна регуляція рухів. Вимоги робочого обладнання до фізичних зусиль оператора. Поза тіла оператора при конструюванні робочого місця. Мовна відповідь оператора. Мовне управління.	2	-
7	<b>Тема 7: Проектування технічних засобів діяльності оператора</b> Засоби відображення інформації. Проектування засобів відображення інформації, їх класифікація. Органи керування в системі людина-машина. Проектування органів управління. Робоче місце людини-оператора. Організація робочого місця оператора. Основні умови проектування робочого місця оператора. Фактори середовища. Умови праці (робоче середовище) як фактор функціонування системи людина-машина.	4	-
8	<b>Тема 8: Інженерно-психологічне проектування системи людина-машина</b> Основні підходи до інженерно-психологічного проектування. Система автоматизованого проектування (САПР) і її структура. Інженерно-психологічне проектування СЛМ, стадії та процедури. Складання індивідуальних характеристик оператора. Інженерно-психологічні вимоги до СЛМ. Інженерно-психологічна оцінка СЛМ. Основні принципи, класифікація, напрямки.	4	2
9	<b>Тема 9: Професійний відбір та навчання операторів</b> Поняття про професію. Співвідношення особистості і професії. Проблема професійного становлення особистості. Поняття професійної придатності.	2	-

	Професійно важливі якості оператора. Професійна придатність оператора як комплекс вимог до діяльності оператора. Навчання та тренування операторів. Професійний відбір операторів.		
10	<b>Тема 10: Діяльність оператора в особливих умовах</b> Діяльність оператора в різних режимах та умовах роботи. Види робочого середовища. Функціональний стан і рівень працездатності. Робоче навантаження та нервово-психічна напруженість в операторській діяльності. Закономірності роботи в особливих та екстремальних умови. Визначення та вимірювання ризику. Стадії вивчення ризику. Психологія ризику.	2	-
11	<b>Тема 11: Прийняття рішень і пізнавальні процеси</b> 1. Етико-професійні принципи, напрями і види професійно - психологічних завдань в системах «людина-техніка». Психологічна служба в системах «людина-техніка»: функції і форми професійної роботи практичного психолога. .Вигорання (емоційне та професійне) оператора. Персональні стратегії щодо попередження вигорання. Психологічна підтримка людини в СЛМ і формах її реалізації практичним психологом.	2	2
	<b>Усього</b>	28	10

### 3.2. Практичні заняття

№	Тема заняття	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	Тема 1. Інженерна психологія як наукова дисципліна	2	2
2	Тема 2. Системи «людина – машина»	2	2
3	Тема 3. Діяльність оператора в системі «людина – машина»	2	2
4	Тема 4. Психофізіологічна характеристика діяльності людини - оператора	2	-
5	Тема 5. Проектування технічних засобів діяльності оператора	2	-
6	Тема 6. Інженерно-психологічне проектування систем людина-машина	2	-
7	Тема 7. Діяльність оператора в особливих умовах	2	-
	Усього годин	14	6

### 3.3. Самостійна робота

№	Найменування робіт	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	Підготовка до практичних занять	7	3
2	Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекційні заняття: - методологічні основи інженерної психології; - історія розвитку інженерної психології; - особистість і спілкування; - пам'ять і діяльність оператора; - працездатність оператора; - аналіз групової діяльності операторів; - надійність оператора та системи «людина-машина»; - афективна сфера людини-оператора; - помилки в операторській діяльності; - інженерно-психологічна оцінка СЛМ; - феномен середовища та умов праці в СЛМ	21	60
3	Опрацювання лекційного матеріалу	14	5
	Підготовка та складання екзаменів, рефератів, есе, тестування	36	36
Усього годин		78	104

### 4. Критерії оцінювання результатів навчання студентів

Форма підсумкового семестрового контролю – екзамен

Модуль 1			Модуль 2			Підсумкова семестрова оцінка	Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна			Аудиторна та самостійна				
Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Теоретичний курс – 10 балів Практичне завдання – 15 балів	100
20	20		20	15			
Лекції	Вид робіт	Бал	Лекції	Вид робіт	Бал		
Лекція №1	Практичне заняття №1	5	Лекція №7	Практичне заняття №5	5		
Лекція №2	Практичне заняття №2	5	Лекція №8	Практичне заняття №6	5		



Лекція №3	Практичне заняття №3	5	Лекція №9	-	-		
Лекція №4	-	-	Лекція №10	Практичне заняття №7	5		
Лекція №5	Практичне заняття №4	5	Лекція №11	-	-		
Лекція №6	-	-					

## 5. Навчально-методичне забезпечення

1. Інженерна психологія: методичні рекомендації для підготовки до практичних занять. Для студентів спеціальності 053 «Психологія», / упорядник П. Сівчук. Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя. 2023. 40 с.
2. Інженерна психологія: методичні рекомендації для самостійної роботи. Для студентів спеціальності 053 «Психологія», / упорядник П. Сівчук. Тернопіль: ТНТУ ім. І. Пулюя. 2023. 40 с.

## 6. Рекомендована література

### Базова

1. Горбунова К.М. Інженерна психологія: курс лекцій /К. М. Горбунова, С. Б. Літвінчук, К. А. Тайхриб. Миколаїв: МНАУ. 2016. 203с.
2. Дуткевич Т. Загальна психологія. Теоретичний курс. К.: Центр навч.літер. 2019. 388с.
3. Гура С. Інженерна психологія: курс лекцій / укладач Гура С.О. Х.: ХНУЦЗ. 2016. 127с.
4. Кириченко В.В. Психологія праці та інженерна психологія: навчальний посібник. Житомир. Вид-во ЖДУ. 2022. 240с.
5. Ложкін Г.В. Психологія праці: навч. посіб. Для студ. вищ. навч. закл. / Г.В.Ложкін, Н.Ю.Волянчук, О.О.Солтик. Хмельницький: ХНУ.2013. 191с.
6. Михальчишин Г. Інженерна психологія. Методичні матеріали до навчального курсу. Львів: Видавничий центр ЛНУ.2012.24с.
7. Психологія праці та інженерна психологія: навч. посіб. для студ. денної і заочної форм навчання спеціальності 053 «Психологія» /укл. О.С.Юрков.Мукачево: МДУ. 2018. 187с.

## Допоміжна

1. Кайдалова Л. Г., Пляка Л. В. Психологія спілкування : навч. посіб. Харків : Вид-во НФаУ, 2015. 134 с.
2. Кайдалова Л. Г., Пляка Л. В., Альохіна Н. В., Шаповалова В. С. Психологія спілкування : навч. посіб. Харків : Вид-во НФаУ, 2018. 140 с.
3. Максименко С. Д., Носенко Е. Л. Інженерна психологія (дидактичний тезаурус). : навч. посіб. Київ : МАУП, 2014. 128 с.
4. Орбан-Лембрик Л. Е. Соціальна психологія : навч. посіб. Київ : Академвидав, 2011. 448 с.
5. Пашукова Т. І., Допіра А. І., Дьяконов Г. В. Практикум із інженерної психології / за ред.. Т. І. Пашукової. Київ : Знання, 2018. 204 с.
6. Мартинюк І. А., Полозенко О. В., Стахневич В. І. Інженерна психологія : конспект лекцій для студ. Київ : Вид. центр НАУ, 2016. 80 с.
7. Трофімов Ю. А. Інженерна психологія : навч. посіб. Київ : Вища школа, 2016. 263 с.

## 7. Інформаційні ресурси

1. <http://dl.tntu.edu.ua/login.php?course=426> і дистанційного навчання ТНТУ. (ID: 1573).
2. <http://www.nbu.gov.ua> – офіційний сайт Наукової бібліотеки ім. Вернадського
3. <http://www.lib.com.ua> – офіційний сайт Електронної бібліотеки
4. <http://library.tntu.edu.ua> - офіційний сайт науково-технічної бібліотеки ТНТУ
5. <http://www.library.te.ua> - офіційний сайт обласної універсальної наукової бібліотеки
6. Навчальні матеріали онлайн.

## 8. Зміни та доповнення до робочої програми навчальної дисципліни

№	Зміст внесених змін (доповнень)	Дата і № протоколу засідання кафедри	Примітки