

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Кафедра охорони праці та безпеки життєдіяльності

**03-10-141М**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
до проведення практичних занять та  
виконання самостійної роботи  
з дисципліни  
«ПСИХОЛОГІЯ ПРАЦІ ТА ЇЇ БЕЗПЕКИ»**

*для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня  
за спеціальністю 263 «Цивільна безпека»  
усіх форм навчання*

Рекомендовано науково-  
методичною радою з якості  
ННІ будівництва та архітектури  
Протокол № 6 від 18.03.2025

Рівне – 2025

Методичні вказівки до проведення практичних занять та виконання самостійної роботи з дисципліни «Психологія праці та її безпеки» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» усіх форм навчання. [Електронне видання] / Г.І. Туровська. Рівне: НУВГП, 2025. 12 с.

Укладач: Г.І. Туровська, к.т.н., доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Відповідальний за випуск – О.М. Кухнюк, к.т.н., доцент, завідувач кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Керівник групи забезпечення  
спеціальності

О.С. Шаталов

© Туровська Г.І., 2025  
© Національний університет  
водного господарства та  
природокористування, 2025

## ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Рекомендації до вивчення навчальної дисципліни.....	5
2. Практичні роботи.....	5
2.1. Плани практичних занять.....	5
2.2. Приклади задач.....	7
3. Самостійна робота.....	10
Рекомендована література.....	12

## ВСТУП

Вивчення проблем у сфері психології праці та її безпеки є важливим для ефективного впровадження та функціонування систем управління охороною праці в умовах сучасного виробництва.

Потенційні можливості психіки людини в процесі праці, оптимізація трудової діяльності людини, максимальна реалізація творчого потенціалу працівників, забезпечення необхідного рівня безпеки праці на виробництві – це важливі питання, відповідь на які та відповідно сучасні знання надає навчальна дисципліна «Психологія праці та її безпеки». До основних завдань відноситься розробка практичних рекомендацій щодо оптимізації виробничого середовища і умов праці та гуманізація праці.

Вивчення навчальної дисципліни, в тому числі практичної складової, надає можливість оволодіти наступними результатами навчання:

- передбачати необхідний рівень індивідуальної безпеки та психічного здоров'я у разі виникнення небезпечних ситуацій;
- визначати шкідливі та небезпечні психофізіологічні виробничі чинники та аналізувати безпечність виробничого устаткування;
- прививати працівникам якості естетичної поведінки та створювати відповідний рівень культури виробництва;
- визначати психофізіологічну та професійну придатності у процесі підготовки до діяльності, пристосування людини до навколишніх умов у процесі праці та їх вплив на безпеку праці.

# 1. РЕКОМЕНДАЦІ ДО ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методичні вказівки розроблені з метою надання допомоги здобувачам вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» у підготовці до практичних занять та виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Психологія праці та її безпеки». У поміч наведено плани практичних занять; приклади задач і поради щодо їх вирішення; теми самостійної роботи для опрацювання. Для підготовки до поточного модульного контролю важливими є питання гарантованого рівня знань, ознайомитись з якими можна за вказаним покликанням. Належне оволодіння навчальним матеріалом, підготовка до практичних занять та написання самостійної роботи потребує опрацювання інформації, яка розміщена у списку літератури, рекомендований для опрацювання, а також поданої у засобах масової інформації.

Оцінювання знань здійснюється за 100-бальною шкалою за результатами поточного контролю відповідно до [«Системи оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти»](#).

## 2. ПРАКТИЧНІ РОБОТИ

Метою практичних робіт є поточна перевірка рівня засвоєння здобувачами вищої освіти навчального матеріалу з найважливіших тем навчальної дисципліни «Психологія праці та її безпеки».

### 2.1. Плани практичних занять Змістовий модуль 1. Психологія праці

#### Тема 1. Оцінка фізіологічної надійності людини

*План заняття:*

1. Праця та її фізіолого-психологічні особливості.
2. Зміна гемодинаміки при фізичних навантаженнях: робота м'язів, частота серцевих скорочень, хвилинний об'єм серця, кров'яний тиск, розподіл кровообігу в органах і тканинах, функція легень.
3. Фізіологічні особливості розумової праці.
4. Визначення властивостей нервової системи за психомоторними показниками – швидкісної реакції (за методикою Е.П. Ільїна).

5. Визначення адаптаційного потенціалу за Д.Н. Давиденко.  
*Рекомендована література [1, 2, 4, 6].*

## **Тема 2. Оцінка психологічної надійності людини**

*План заняття:*

1. Поняття психодіагностичного методу.
2. Використання тестів для визначення і формування розумових та емоційно-вольових якостей людини.
3. Визначення інтелектуального рівня (тест вибору В.Н. Бузіна).
4. Виявлення і оцінка професійно важливих якостей фахівців системи «людина-техніка».

*Рекомендована література [2, 6].*

## **Тема 3. Оцінка психологічних якостей особистості, що впливають на безпеку діяльності**

*План заняття:*

1. Оцінка психологічної захищеності людини.
2. Оцінка схильності до ризику.
3. Оцінка мотивації до успіху та мотивації до самозахисту (за методикою Т. Елерса).

*Рекомендована література [3].*

## **Тема 4. Методи визначення працездатності людини**

*План заняття:*

1. Психологічні методи дослідження працездатності людини.
2. Фізіологічні методи дослідження працездатності людини.
3. Вирішення ситуаційних завдань.

*Рекомендована література [2].*

## **Тема 5. Визначення типу працездатності**

*План заняття:*

1. Працездатність і біоритми.
2. Вивчення та аналіз методики дослідження біоритмів.
3. Визначення типу працездатності (тест-опитування Остберга).
4. Дослідження індивідуального циклу сон-пильнування.
5. Визначення здатності до адаптації за тривалістю індивідуальної хвилини.

*Рекомендована література [3].*

## **Змістовий модуль 2. Професійний відбір (добір)**

### **Тема 5. Ергономічна оцінка робочого місця оператора**

*План заняття:*

1. Психофізіологічні особливості та принципи організації роботи оператора.
2. Визначення оптимальних характеристик робочого місця оператора з врахуванням його антропометричних даних.
3. Ергономічна оцінка організації діяльності оператора за дисплеєм.

*Рекомендована література [2, 3, 5, 8, 9].*

### **Тема 6. Вивчення психофізіологічної та професійної придатності у процесі підготовки до діяльності**

*План заняття:*

1. Профвідбір і профорієнтація.
2. Класифікація професій. Формула вибору професій.
3. Організація та порядок проведення психофізіологічної експертизи.
4. Сучасні проблеми формування професійної надійності.
5. Професіографічний аналіз професійної діяльності фахівця з охорони праці.

*Рекомендована література [1, 2, 4, 7].*

## **2.2. Приклади задач**

### **Задача № 1**

Визначити реакцію серцево-судинної системи працівника на трудові навантаження: ударний (систолический) об'єм крові.

Вихідні дані до розрахунку: вік – 38 років; зріст – 179 см; частота пульсу в стані спокою – 80 уд/хв; після роботи – 90 уд/хв; систолічний тиск при роботі – 200 мм рт.ст.; діастолічний тиск при роботі – 120 мм рт. ст.

### **Задача № 2**

Визначити потужність роботи серця в стані спокою людини масою 75 кг. Число скорочень серця за хвилину в стані спокою – 70. Швидкість крові в аорті дорівнює 0,5 м/с.

### Задача № 3

Визначити реакцію серцево-судинної системи працівника на трудові навантаження: коефіцієнт підвищення частоти пульсу.

Вихідні дані обстеження працівника: вік – 37 років; зріст – 180 см; вага – 75 кг; частота пульсу в стані спокою – 80 уд/хв; після роботи – 90 уд/хв; коефіцієнт підвищення систолічного тиску – 0,25.

### Задача № 4

Визначити потужність роботи серця при фізичному навантаженні, якщо щільність крові  $1050 \text{ кг/м}^3$ , що складає 7 % від маси тіла людини (70 кг). Число скорочень серця за хвилину в стані спокою – 70 пошт./хв, після навантаження (20 присідань в довільному темпі) – 85 пошт./хв. Об'єм крові, що виштовхує серце в судини за одне скорочення –  $0,00007 \text{ м}^3$ . Швидкість крові в аорті дорівнює 0,5 м/с.

### Задача № 5

Визначити реакції серцево-судинної системи працівника на трудові навантаження: коефіцієнт підвищення систолічного тиску.

Вихідні дані обстеження працівника: вік – 42 роки; зріст – 178 см; вага – 68 кг; систолічний тиск у стані спокою – 160 мм рт.ст., при роботі – 200 мм рт.ст.; діастолічний тиск у стані спокою – 100 мм рт.ст., при роботі – 120 мм рт.ст.

### Задача № 6

Визначити дисперсію та середньоквадратичне відхилення часу реакції, якщо відомо, що проведено 10 вимірювань часу простої реакції оператора на світловий сигнал.

Значення часу реакції наступні, мс:

182	171	137	238	209	185	238	143	235	197
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

### Задача №7

Визначити математичне очікування періоду зайнятості, якщо відомо, що на обробку одного повідомлення оператор витрачає 1,5 хв. Повідомлення надходять у випадкові моменти часу, джерелами повідомлень є декілька керованих об'єктів. Щільність вхідного потоку повідомлень – 30 повідомлень за годину.



### Задача № 8

Визначити інтенсивність обслуговування та приведену щільність вхідного потоку інформації, якщо відомо, що на обробку одного повідомлення оператор витрачає 1,5 хв. Повідомлення надходять у випадкові моменти часу, джерелами повідомлень є декілька керованих об'єктів. Щільність вхідного потоку повідомлень – 26 повідомлень за годину.

### Задача № 9

Визначити за законом Вебера зміну відчуття на світловий подразник при вихідних інтенсивностях освітленості 1000 лк і 100 лк, якщо відомо, що для світлових сигналів співвідношення між мінімально відчутним приростом інтенсивності подразника до інтенсивності вихідного подразника є постійним і складає 0,01.

### Задача № 10

Визначити математичне очікування, якщо відомо, що проведено 10 вимірювань часу простої реакції оператора на світловий сигнал.

Значення часу реакції наступні, мс:

192	172	137	253	215	148	208	166	315	179
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

### Задача № 11

Обробити дані часу реакції на сигнал: математичне очікування, дисперсію, середньоквадратичне відхилення часу реакції оператора з перевіркою необхідної швидкодії оператора, що визначається тривалістю циклу управління.

Загальна тривалість циклу управління – 10 с, сумарний показник часу затримки сигналу складає 8 с. Дані типу А – проста сенсомоторна реакція, дані типу Б – складна сенсомоторна реакція.

Номер заміру		1	2	3	4	5	6	7	8
Час реакції, $t_{оп}$	Тип А	0,287	0,324	0,374	0,283	0,241	0,395	0,199	0,287
	Тип Б	1,241	1,246	0,541	1,255	1,649	0,608	0,641	0,868

Поради до вирішення задач у [Методичних вказівках](#) (стор. 10-11).

### 3. САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота є невід'ємною складовою освітнього процесу, вона спрямована на формування самостійності майбутнього фахівця, уміння здійснювати самостійний пошук, системний аналіз та узагальнення інформації тощо.

Підсумком самостійної роботи над вивченням навчальної дисципліни є складання письмового звіту за питаннями, поданими в табл. 1.

Таблиця 1

Завдання для самостійної роботи

№ зп	Тема самостійної роботи	Питання для опрацювання за темою	Рекомендована література
1.	Фізіологічна та психологічна основа трудового процесу	Психологічні фактори трудової діяльності і безпеки праці	[2, 4]
2.	Чинники зниження життєдіяльності людини	Конфлікти. Типи конфліктів. Захисні механізми від конфліктів.	[1, 4, 11]
		Негативні соціальні чинники та їх вплив на працездатність людини	
3.	Психологічні аспекти підвищення рівня безпеки праці	Створення психологічного настрою на безпеку. Стимуляція безпечної діяльності.	[1, 2, 4, 10]

### **3.1. Оформлення звіту про самостійну роботу**

Звіт оформлюється на стандартному папері формату А4 (210×297) з одного боку. Поля: верхнє, праве – 10 мм, нижнє – 17 мм, лівє – 20 мм. У тексті повинні бути зазначені посилання на використану літературу.

Загальний обсяг звіту – 10-15 сторінок. Звіт включає план, основну частину, висновки, список використаної літератури та додатки (за необхідності).

Звіт може бути рукописним або друкованим і виконується українською мовою. Здача звіту про самостійну роботу відбувається у терміни, спільно обумовлені викладачем і здобувачем освіти.

### **ПИТАННЯ ГАРАНТОВАНОГО РІВНЯ ЗНАНЬ**

Перелік питань можна переглянути [тут](#) (див. стор. 14-17).

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Базова

1. Безпека життєдіяльності: навч. посіб. / за ред. В.В. Березуцького. URL: <https://surl.li/tyefmz>
2. Крушельницька Я.В. Фізіологія і психологія праці: навч. посіб. URL: <https://surl.li/xhojdf>
3. Практикум з курсу «Безпека життєдіяльності» / за ред. В.В. Березуцького. URL: <https://surl.li/wzdder>.
4. Психологія праці та її безпеки: навч. посіб. / за ред. К.Н. Ткачука. URL: <https://surl.li/qdihgm>

### Допоміжна

5. Корольчук М.С. Психофізіологія діяльності. URL: <https://surl.li/hwvanc>
6. Туровська Г.І. Методичні вказівки до виконання практичної роботи на тему: «Оцінка фізіологічної та психологічної надійності людини» з навчальної дисципліни «Психологія праці та її безпеки» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» усіх форм навчання. Рівне: НУВГП, 2025. 15 с. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/>

### Нормативно-правова

7. Про затвердження переліку професійних захворювань. Постанова Кабінету Міністрів України від 08.11.2000, № 1662. URL: <https://surl.lu/isymef> (дата звернення: 14.02.2025).
8. Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу». Наказ МОЗ України від 08.04.2014 р. № 248. URL: <https://surl.li/glwprc> (дата звернення: 14.02.2025).
9. НПАОП 0.00-7.15-18. Вимоги щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями. Наказ Міністерства соціальної політики України від 14.02.2018 р. № 207. URL: <https://surl.li/sgnobw> (дата звернення: 14.02.2025).

### Інформаційні ресурси

10. Науково-виробничий журнал «Охорона праці». URL: <http://ohoronapraci.kiev.ua/#>
11. Травматизм. Статистика. Причини. URL: <https://cutt.ly/GzxFWqб>