

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

03-10-153М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до проведення практичних занять та
виконання самостійної роботи
з навчальної дисципліни
«ЕРГОНОМІКА РОБОЧИХ МІСЦЬ»

для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
за спеціальністю І4 «Охорона праці»
усіх форм навчання

Рекомендовано науково-
методичною радою з якості
ННІ будівництва, архітектури та
дизайну
Протокол № 4 від 16.12.2025

Методичні вказівки до проведення практичних занять та виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Ергономіка робочих місць» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю J4 «Охорона праці» усіх форм навчання. [Електронне видання] / Г.І. Туровська. Рівне: НУВГП, 2026. 12 с.

Укладач: Г.І. Туровська, к.т.н., доцент, 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.М. Кухнюк

© Туровська Г.І., 2026
© Національний університет
водного господарства та
природокористування, 2026

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1. Рекомендації до вивчення навчальної дисципліни.....	5
2. Практичні роботи.....	5
2.1. Плани практичних занять.....	5
2.2. Приклади практичних завдань.....	8
3. Самостійна робота.....	10
Рекомендована література.....	11

ВСТУП

Важливими та ефективними є використання досягнень ергономіки. Це дозволяє суттєво змінити зміст праці людини, полегшити і підвищити її продуктивність у різних режимах та умовах роботи, оптимально врахувати «людський чинник» при конструюванні технічних засобів та психофізіологічні можливості людини при їх експлуатації. Врахування ергономічних принципів і рекомендацій є особливо потрібним для створення нових і модернізації існуючих безпечних робочих місць.

Вивчення навчальної дисципліни «Ергономіка робочих місць» забезпечить формування у здобувачів освіти теоретичних знань і практичних навичок у сфері питань з підвищення ефективності праці на робочому місці без зниження рівня безпеки працюючого та прийняття ефективних рішень у різних режимах та умовах роботи. Зокрема, практична підготовка надасть можливість здобути компетентності, потрібні у професійній діяльності: «здатність оцінювати шкідливості та небезпеки робочого місця, застосовувати сучасні методи та заходи забезпечення оптимальних і безпечних умов праці; розуміти особливості підходів попередження можливих загроз життю і здоров'ю працюючих, брати участь у розробленні заходів щодо запобігання професійним захворюванням і нещасним випадкам на виробництві, поліпшення умов праці та доведення їх до вимог нормативно-правових актів з охорони праці».

1. РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методичні вказівки розроблені для здобувачів спеціальності J4 «Охорона праці» з надання допомоги при підготовці до практичних занять та виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Ергономіка робочих місць». У методичних вказівках представлено тематику практичних занять, практичні завдання та завдання для виконання самостійної роботи.

Належне оволодіння навчальним матеріалом, підготовка до поточного контролю знань, написання самостійної роботи потребуватиме опрацювання нормативно-правових документів і навчально-методичних матеріалів, розміщених в списку рекомендованої літератури.

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

2. ПРАКТИЧНІ РОБОТИ

Метою практичних робіт є перевірка рівня засвоєння здобувачами навчального матеріалу з найважливіших тем навчальної дисципліни «Ергономіка робочих місць».

2.1. Плани практичних занять

Тема 1

Визначення стійкості оператора щодо перешкод при переробці оперативної інформації

План заняття:

1. Визначення оптимальних умов виробничого середовища на робочому місці оператора.
 2. Методика та оцінка тестових випробувань щодо визначення стійкості оператора при дії різних видів перешкод.
 3. Визначення стійкості оператора щодо перешкод на робочому місці.
- Рекомендована література [1-3, 6, 11-13, 15, 16, 17].*

Тема 2

Людина як елемент системи «людина-техніка-середовище»

План заняття:

1. Поняття ергатичної системи.
2. Система «людина–техніка-середовище» (СЛТС) та її компоненти.
3. Людина як динамічна ланка системи управління.
4. Основні ергономічні вимоги до інформаційної моделі СЛТС та конструкцій робочих місць.
5. Забезпечення безпеки діяльності СЛТС у розрізі професійної діяльності.
6. Вирішення ситуаційних завдань.

Рекомендована література [4, 7-9, 16, 17].

Тема 3

Ергономічне забезпечення проєктування та організації робочого місця оператора за пультом керування при виконанні роботи сидячи

План заняття:

1. Організація пульта керування.
2. Компонування засобів відображення інформації та органів керування на пульті керування.
3. Визначення зон досяжності моторного поля.
4. Визначення відповідності засобів відображення інформації ергономічним вимогам.

Рекомендована література [1-3, 7, 8].

Тема 4

Ергономічна оцінка розміщення органів керування та індикації на пульті керування

План заняття:

1. Ергономічні положення конструювання органів керування та індикації на пульті.
2. Ергономічні вимоги до порядку розміщення органів управління та індикації.
3. Оцінка розміщення органів керування та індикації за висотою для роботи оператора.
4. Вирішення ситуаційних завдань.

Рекомендована література [1-3, 7-9].

Тема 5

Складання ергономічного рівняння робочого місця

План заняття:

1. Ергономічне рівняння та його складові.
2. Визначення нейтральної пози для робочих місць різного типу.
3. Забезпечення вільного руху та оптимальної пози оператора.
4. Визначення часу відновлення сил для робочих місць різного типу.
5. Застосування ергономічного рівняння робочого місця до сфери персональних комп'ютерів.

Рекомендована література [1, 2, 6, 7, 14, 16, 17].

Тема 6

Проектування робочих місць з оптимальними ергономічними параметрами

План заняття:

1. Організація робочого місця.
2. Планування офісного простору.
3. Оцінка робочого місця з урахуванням впливу чинників виробничого середовища на людину.
4. Розробка паспорта робочого місця.

Рекомендована література [1, 2, 5, 7-9, 11-15].

Тема 7

Ергономічні вимоги до створення штучного середовища за особливих умов

План заняття:

1. Ергономічний підхід як важлива складова оптимізації професійної діяльності людини.
2. Ергономіка виробничого середовища.
3. Специфіка проектування архітектурного простору для маломобільних груп населення.
4. Облаштування штучного середовища для життєдіяльності людини в несприятливих природно-кліматичних і соціально-психологічних умовах.

Рекомендована література [1, 2, 5, 10, 16, 17].

2.2. Приклади практичних завдань

Задача № 1

Відповідно до антропометричних характеристик і основних параметрів оператора та елементів його робочого місця (на прикладі користувача ПК) визначити:

- висоту очей над рівнем сидіння в позі сидячи;
- довжину стегна в позі сидячи, при цьому нога перпендикулярна підлозі, замір виконується від п'ятки до підколінної чашечки;
- висоту центра екрана дисплея над рівнем підлоги;
- висоту розміщення клавіатури над рівнем підлоги;
- висоту підставки для ніг.

Задача № 2

Визначити розміри оптимальної зони розміщення індикаторів на панелі керування.

Задача № 3

Визначити відстань від оператора до пульта керування.

Задача № 4

Визначити вертикальний розмір зони розміщення приладів за умови, що оператор знаходиться на відстані 60 см від панелі управління, а кут огляду у вертикальній площині складає 30° .

Задача № 5

Визначити максимально можливу висоту пульта керування, якщо за умови виробничого процесу у вертикальному ряду панелі повинно бути розміщено 6 приладів висотою 15 см кожен.

Задача № 6

Визначити просторове положення оптимальної зони розміщення засобів індикації на панелі управління за умови, що працівник знаходиться на відстані 35 см від верстата та виконує роботу в положенні стоячи (висота плеча 128,1 см, зона робочих рухів за висотою при довжині руки 69,7 см складає 60,3 см).

Задача № 7

Визначити зону робочих рухів за висотою, якщо відомо, що працівник знаходиться на відстані 35 см від верстата та виконує роботу в положенні стоячи (довжина руки 75,4 см).

Задача № 8

Визначити відстань від оператора до пульта управління, якщо відповідно до антропометричних характеристик довжина зігнутої в ліктьовому суглобі руки дорівнює 69,7 см.

Поради до вирішення задач у [Методичних вказівках](#) (стор. 13-15).

3. САМОСТІЙНА РОБОТА

Підсумком самостійної роботи над вивченням навчальної дисципліни «Ергономіка робочих місць» є складання письмового звіту, відповідно до вказаних вимог у п. 3.1, за питаннями, поданими в табл. 1.

Таблиця 1

Завдання для самостійної роботи

№ зп	Питання для опрацювання у розрізі тем навчальної дисципліни
1.	Ергономіка та ментальне здоров'я
2.	Критерії вибору оптимальної робочої пози
3.	Вимоги до органів управління та оптимізації робочих рухів
4.	Методи й засоби визначення та вимірювання показників ергономічності робочого місця
5.	Основи ергодизайну
6.	Еволюція інтерфейса «людина-комп'ютер»

3.1. Оформлення звіту про самостійну роботу

Звіт є друкованим і виконується українською мовою. У тексті повинні бути вказані посилання на використану літературу (питання академічної доброчесності). На титульній сторінці звіту зазначається назва кафедри; назва звіту («Звіт з самостійної роботи з навчальної дисципліни «Ергономіка робочих місць»); прізвище та ініціали здобувача освіти, група; прізвище та ініціали викладача, який приймає роботу, посада.

Звіт включає план, основну частину, висновки, список використаної літератури та, за потреби, додатки.

Загальний обсяг звіту – 10-15 сторінок.

ПИТАННЯ ГАРАНТОВАНОГО РІВНЯ ЗНАЬ

Перелік питань гарантованого рівня знань можна переглянути [тут](#) (див. стор. 17).

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Абракітов В.Е., Ткаченко І.О. Конспект лекцій з дисципліни «Ергономіка робочих місць». URL: <https://surl.li/zoaggr>
2. Стрілець В.М. Ергономіка робочих місць. URL: <https://surl.li/jpemmf>

Допоміжна

3. Абракітов В.Е., Ткаченко І.О. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять та самостійної роботи з дисципліни «Ергономіка робочих місць». URL: <https://surl.li/etocwd>
4. Березуцький В.В., Адаменко М.І. Небезпечні виробничі ризики та надійність: навч. посіб. URL: <https://surl.li/djrhig>
5. Сьомка С.В. Ергономіка та ергодизайн: підручник / С.В. Сьомка. К.: НАКККиМ, 2017. 604 с.

Нормативна

6. ДСТУ 3899:2013. Дизайн і ергономіка. Терміни та визначення основних понять. Наказ Мінекономрозвитку України від 14.10.2013 р. № 1231.
7. ДСТУ 7299:2013. Дизайн і ергономіка. Робоче місце оператора. Взаємне розташування елементів робочого місця. Загальні вимоги ергономіки. Наказ Мінекономрозвитку України від 14.10.2013 р. № 1231.
8. ДСТУ 8604:2015. Дизайн і ергономіка. Робоче місце для виконання робіт у положенні сидячи. Загальні ергономічні вимоги. Наказ від 21.12.2015 № 204 Про прийняття нормативних документів України, гармонізованих з міжнародними та європейськими нормативними документами, національних стандартів України та змін до національних стандартів України.
9. ДСТУ 7950:2015. Дизайн і ергономіка. Робоче місце під час виконання робіт стоячи. Загальні ергономічні вимоги. Наказ від 22.06.2015 № 61 Про прийняття нормативних документів України, гармонізованих з міжнародними та європейськими нормативними документами, національних стандартів України, скасування нормативних документів України та міждержавних стандартів в Україні.
10. ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення. Наказ від 30.11.2018 № 327 Про затвердження ДБН В.2.2-40:2018 Будинки і споруди. Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення.

11. ДСанПіН 3.3.6.096-2002. Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів. Наказ від 18.12.2002 року № 476 Про затвердження Державних санітарних норм та правил при роботі з джерелами електромагнітних полів.

12. ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень. Затверджено Постановою Головного Державного санітарного лікаря України від 01.12.1999 р. № 42.

13. ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку. Затверджено Постановою Головного Державного санітарного лікаря України від 1.12.1999 р. № 37.

14. 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.

15. 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.

Інформаційні ресурси

16. Виробничо-практичний журнал «Охорона праці і пожежна безпека». URL: <https://oppb.com.ua>

17. Науково-виробничий журнал «Охорона праці». URL: <http://ohoronapraci.kiev.ua/#>