

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-10-226S

<b>СИЛАБУС SYLLABUS</b>	<b>Гігієна та фізіологія праці</b>	
	<b>Occupational Hygiene and Physiology</b>	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	OK.27	
Освітній рівень Level of Education	бакалаврський (перший) Bachelor`s (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	26	Цивільна безпека Civil Safety
Спеціальність Field of Study	263	Цивільна безпека Civil Safety
Освітня програма Degree Programme	Охорона праці	
	Occupational health and safety	

м. Рівне – 2024

Силабус навчальної дисципліни «Гігієна та фізіологія праці» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Охорона праці» спеціальності 263 «Цивільна безпека». Рівне. НУВГП. 2024. 16 стор.

ОПП на сайті університету:  
<https://ep3.nuwm.edu.ua/23937/>

Розробники силабусу:

Филипчук В.Л., д.т.н., професор кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності;  
Гнеушев В.О., к.т.н., доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності;

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 3 від 03.10.2023 року.

В.о. завідувач кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності:  
Кухнюк О.М., к.т.н., доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності

Керівник (гарант) освітньої програми:  
Шаталов О. С., к.с/г.н., доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА  
Протокол № 4 від 31.01.2024 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІБА:  
Макаренко Р.М., к.т.н., професор.  
Попередня версія силабусу –03-10-124S


© НУВГП, 2024

<b>ПРОГРАМА навчальної дисципліни ГІГІЄНА ТА ФІЗІОЛОГІЯ ПРАЦІ</b>	
<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ</b>	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Охорона праці
Спеціальність	263 «Цивільна безпека»
Рік навчання, семестр	2 рік, 4 семестр 3 рік, 6 семестр
Кількість кредитів	6 кредитів
Лекції:	30 годин денна форма навчання 2 години заочна форма навчання

Лабораторні/ практичні заняття:	Практичні заняття: 20 годин денна форма навчання 12 годин заочна форма навчання Лабораторні заняття: 16 годин денна форма навчання 6 годин заочна форма навчання
Самостійна робота	114 годин денна форма навчання 160 годин заочна форма навчання
Курсова робота:	-
Форма навчання	денна/заочна/дистанційна
Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	державна

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА

#### ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор 	Філіпчук Віктор Леонідович Доктор технічних наук, професор кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності.
Вікіситет	<a href="https://cutt.ly/W1SSjBy">https://cutt.ly/W1SSjBy</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-5763-5398">https:// orcid.org/0000-0001-5763-5398</a>
Scopus Author ID	6603192597
Google Академія	<a href="http://surl.li/koojy">http://surl.li/koojy</a>
Канали комунікації	Кафедра охорони праці та безпеки життєдіяльності, <a href="http://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-opbg">http://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-opbg</a> . Спілкування з викладачем: по вайберу та мобільному телефону (067-711-22-75), електронній пошті <a href="mailto:v.l.fylypchuk@nuwm.edu.ua">v.l.fylypchuk@nuwm.edu.ua</a>
Практичні заняття 	Гнеушев Володимир Олександрович Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності.

Вікіситет	URL: <a href="https://cutt.ly/7fRY9Sf">https://cutt.ly/7fRY9Sf</a>
ORCID	URL: <a href="http://orcid.org/0000-0003-2243-8997">http://orcid.org/0000-0003-2243-8997</a>
Канали комунікації	E-mail: v.o.hnieushev@nuwm.edu.ua Моб. тел., Viber, WhatsApp +38 096 970 42 37
<b>ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ</b>	
<b>Мета та завдання</b>	
<p>Збереження здоров'я людини під час трудового процесу є важливим завданням для суспільства і обов'язком роботодавця. В навчальній дисципліні «Гігієна та фізіологія праці» розглядається фізіологія людини у процесі праці, гігієна праці, чинники виробничого середовища і трудового процесу та їх вплив на здоров'я людини, нормування цих чинників та заходи і засоби їх нормалізації.</p> <p><b>Предметом вивчення</b> є організм людини-працівника і шкідливі виробничі фактори впливу на нього, їх нормування та заходи і засоби їх нормалізації.</p> <p><b>Метою</b> вивчення навчальної дисципліни є надання знань, умінь, компетенцій для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення нормальних санітарно-гігієнічних умов праці.</p> <p><b>Завдання</b> вивчення навчальної дисципліни полягає у досягненні програмних результатів навчання, забезпеченні збереження здоров'я і працездатності працівників шляхом їх нормалізації у різних видах професійної діяльності людини.</p>	
<b>Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів</b>	
<a href="https://ep3.nuwm.edu.ua/23937/">https://ep3.nuwm.edu.ua/23937/</a> <a href="https://nuwm.edu.ua/nni-ba/osvitni-prohramy/item/okhorona-pratsi-bakalavr">https://nuwm.edu.ua/nni-ba/osvitni-prohramy/item/okhorona-pratsi-bakalavr</a>	
<b>Передумови вивчення* (місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)</b>	
Передумовою вивчення даного освітнього компонента є вивчення освітніх компонентів Хімія (ОК.9) та Безпека життєдіяльності та домедична допомога (ОК.14).	
<b>Компетентності</b>	

Вивчення навчальної дисципліни надає здобувачам вищої освіти компетентностей щодо:

- СК-3. Здатність до застосовування тенденцій розвитку техніки і технології захисту людини, від небезпек техногенного характеру та обґрунтованого вибору засобів та систем захисту людини від небезпек.
- СК-10. Здатність обґрунтовувати та розробляти заходи, спрямовані на забезпечення безпечної праці та запобігання виникненню нещасних випадків і професійних захворювань.
- СК-15. Готовність до застосовування та експлуатації засобів індивідуального захисту людини від дії небезпечних і шкідливих виробничих чинників.
- СК-20. Здатність аналізувати, оцінювати відповідність інженерно-технічних і організаційних рішень при експлуатації будівель, споруд, машин, механізмів, устаткування, систем і мереж, виконанні робіт нормативним вимогам з охорони праці.
- СК-22. Здатність до розуміння управління охороною праці суб'єктів господарювання, контролю за додержанням законодавчих та інших нормативно-правових актів з охорони праці з урахуванням особливостей виробничої, пожежної, техногенної небезпеки суб'єктів господарювання та виробничих процесів з метою профілактики та упередження випадків виробничого травматизму, професійних і виробничо-обумовлених захворювань.

#### **Програмні результати навчання (РН)\***

Результатами навчання, які набувають здобувачі вищої освіти, вивчаючи дану дисципліну є:

- РН-6 Пояснювати процеси впливу шкідливих і небезпечних чинників, що виникають у разі небезпечної події; необхідні для здійснення професійної діяльності знання природничих наук.
- РН-11 Визначати фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні шкідливі виробничі чинники та аналізувати безпечність виробничого устаткування.

#### **Структура та зміст освітнього компонента**

##### **Змістовий модуль 1. Основні поняття гігієни та фізіології праці**

1. *Гігієна праці.* Основні поняття, терміни та визначення. Гігієнічна класифікація умов праці. Пороговий принцип аудиту гігієнічних умов праці. Гігієнічні нормативи умов праці. Гранично допустимі концентрації (ГДК), їх види; гранично допустимі рівні (ГДР), орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРВ). Чотири групи факторів, що зумовлюють умови праці: санітарно-гігієнічні, психофізіологічні, естетичні, соціально-психологічні. Основні законодавчі акти в галузі гігієни праці. (РН-6, РН-11)

2. *Фізіологія людини – головні поняття.* Зовнішнє середовище і організм людини. Фізіологічні функції. Органи людини: шкіра, очі і зір, вуха і слух та рівновага. (РН-6)

3. *Фізіологія людини – структурні системи організму.* Скелетна, м'язова, серцево-судинна, нервова, ендокринна, імунна, дихальна, травна, репродуктивна\*, сечовидільна\* системи. Гомеостаз і функціональні системи організму. Асиміляція і дисиміляція, адаптація. (РН-6)

4. *Фізіологія праці.* Основні поняття, терміни та визначення. Механічний і психічний компоненти праці. Фізичне навантаження. Статична та динамічна роботи. Розумові навантаження. Напруженість праці. Втома і перевтома. Фізіологічні засади їх профілактики та підвищення працездатності людини. Обмін і перетворення речовин та енергії в організмі людини\*. (PH-6, PH-11)

## **Змістовий модуль 2. Гігієнічні вимоги до виробничих середовищ.**

5. *Гігієнічні вимоги до складу повітряного середовища у виробничих приміщеннях.* Структура і склад повітряного середовища. Забруднюючі та шкідливі речовини, їх дія на людину і нормування. (PH-11).

6. *Методи регулювання якості повітря.* Вентиляція і аспірація. Види, принципи конструювання та перевірки достатності. Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) органів дихання. (PH-6, PH-11).

7. *Гігієнічні вимоги до мікроклімату виробничих приміщень.* Параметри мікроклімату, їх дія на людину та нормування. Заходи і засоби з нормалізації параметрів мікроклімату. Кондиціонування повітря. Засоби захисту від перегріву і переохолодження працівників. (PH-6, PH-11).

8. *Гігієнічні вимоги до освітлення виробничих приміщень.* Світлотехнічні терміни та поняття. Системи виробничого освітлення. Нормування штучного, природного та суміщеного освітлення. Вибір джерел світла. Методи розрахунку систем освітлення. Комп'ютеризовані методи розрахунку систем освітлення приміщень і територій\*. (PH-6, PH-11).

9. *Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів шуму на робочих місцях.* Основні характеристики шуму, ультра- та інфразвуку. Дія шуму на людину. Нормування, контроль та вимірювання шуму. Заходи і засоби захисту від шуму. Нормування та захист від ультра- та інфразвуку. (PH-6, PH-11).

10. *Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів вібрацій на робочих місцях.* Загальні характеристики вібрації та її вплив на людину. Нормування та гігієнічні оцінки виробничої вібрації. Заходи та засоби захисту від вібрації. (PH-6, PH-11).

11. *Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів електромагнітних полів у виробничому середовищі.* Характеристики електромагнітного поля. Розрахунок інтенсивності електромагнітного поля. Дія електромагнітних полів на людину. Нормування, контроль та вимірювання електромагнітних полів. Заходи і засоби захисту від дії електромагнітних полів. (PH-6, PH-11).

12. *Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів випромінювань оптичного діапазону у виробничому середовищі.* Біологічна дія, нормування та захист від інфрачервоного (ІЧ) випромінювання. Біологічна дія, нормування та захист від ультрафіолетового (УФ) випромінювання. Біологічна дія, нормування та захист від лазерного випромінювання. (PH-6, PH-11).

13. *Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів іонізуючих випромінювань у виробничому середовищі.* Характеристики іонізуючих випромінювань. Біологічна дія іонізуючих випромінювань на людину. Методи та засоби захисту працівників від дії іонізуючих випромінювань. (PH-6, PH-11).

14. *Гігієна та фізіологія праці при використанні комп'ютерних технологій.* Візуальний дисплейний термінал (ВДТ) і комп'ютерна техніка як джерела нових шкідливих виробничих факторів. «Синдром комп'ютерного зору», «синдром Інтернету». Групи користувачів комп'ютерної техніки. Характерні для них функціональні порушення діяльності органів та систем організму. Інформаційне навантаження і серцево-судинна система. Астенопія\*. Навантаження на опорно-рухову систему. Тунельний синдром зап'ястного каналу. Психічна втома та її профілактика. (РН-6).

15. *Гігієнічні вимоги до умов праці на комп'ютеризованих робочих місцях (КРМ).* Головні шкідливі та небезпечні виробничі фактори КРМ. Електромагнітне та електростатичне поля, їх дія на оператора, засоби зниження напруженості полів. Шум і вібрації на КРМ, їх джерела та боротьба з ними. Параметри мікроклімату та складу повітря на КРМ. Озон, його вплив на організм працівника, застосування вентиляції для зниження концентрації озону в приміщенні. Іонізація повітря. Вплив позитивних і негативних іонів на організм людини. Нормалізація іонного складу повітря: штучне зволоження, кондиціонування, вентиляція та ін. Нормативні показники мікроклімату в приміщеннях з КРМ. (РН-6, РН-11).

\*питання, які виносяться на самостійне вивчення

#### **Теми лекційних занять**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна і дистанційна форма	Заочна форма
1.	Гігієна праці.	2	-
2.	Фізіологія людини – головні поняття.	2	0,5
3.	Фізіологія людини – структурні системи організму.	2	0,5
4.	Фізіологія праці.	2	0,5
5.	Гігієнічні вимоги до складу повітряного середовища у виробничих приміщеннях.	2	-
6.	Методи регулювання якості повітря.	2	-
7.	Гігієнічні вимоги до мікроклімату виробничих приміщень.	2	0,5
8.	Гігієнічні вимоги до освітлення виробничих приміщень.	2	-
9.	Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів шуму на робочих місцях.	2	-
10.	Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів вібрацій на робочих місцях.	2	-
11.	Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів електромагнітних полів у виробничому середовищі.	2	-
12.	Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів випромінювань оптичного діапазону у виробничому середовищі	2	-
13.	Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів іонізуючих випромінювань у виробничому середовищі.	2	-
14.	Гігієна та фізіологія праці при використанні комп'ютерних технологій.	2	-
15.	Гігієнічні вимоги до умов праці на комп'ютеризованих робочих місцях	2	-

Разом

30

2

**Теми практичних занять**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна і дистанційна форми	Заочна форма
1.	Визначення відповідності мікроклімату виробничого приміщення нормативним показникам умов праці.	2	2
2.	Визначення відповідності рівня забрудненості повітря допустимим значенням (ГДК) для різних видів ШР. Розрахунок ГДК при комбінованій дії ШР.	2	-
3.	Розрахунок необхідного повітрообміну робочих місць при нормальному мікрокліматі і відсутності ШР та при необхідності видалення з приміщення шкідливих речовин.	2	2
4.	Розрахунок необхідного повітрообміну виробничого приміщення при потребі відведення надлишкового тепла.	2	1
5.	Визначення рівня і характеристик виробничого шуму. Вибір засобів зниження шуму, розрахунок звукоізоляції, підбір ефективних шумозахисних навушників.	2	1
6.	Розрахунок запиленості повітря в робочій зоні.	2	2
7.	Розрахунок систем освітлення робочої зони за різних характеристик зорової роботи.	2	2
8.	Розрахунок віброізоляції робочого місця.	2	-
9.	Розрахунок режиму праці та відпочинку для працівників, що перебувають під впливом потужних джерел ІЧ випромінювання та виконують аварійно-ремонтні роботи в умовах підвищеної температури.	2	1
10.	Розрахунок допустимого часу перебування працівників в магнітному полі та в електромагнітному полі.	2	1
	Разом	20	12

**Теми лабораторних занять**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна і дистанційна форми	Заочна форма
1.	Визначення вмісту пилу в повітрі робочої зони ваговим методом.	2	1
2.	Оцінка метеорологічних умов (температури і швидкості руху повітря) на робочих місцях.	2	1
3.	Оцінка метеорологічних умов (відносної вологості повітря) на робочих місцях.	2	1
4.	Вимірювання та оцінка освітленості робочих місць.	2	1



5.	Вимірювання параметрів шуму і оцінка звукоізолюючих властивостей різних матеріалів.	2	-
6.	Вимірювання параметрів виробничої вібрації.	2	-
7.	Дослідження вентиляційної системи та режимів її роботи.	2	2
8.	Дослідження допустимого часу перебування працівників в електричному полі (ЕП) промислової частоти постійної напруженості та в зонах з різною напруженістю ЕП.	2	-
	Разом	16	6

### **Форми та методи навчання**

Методи навчання: демонстрація, проблемно-пошуковий метод, навчальна дискусія / дебати, мозковий штурм.

Технології викладання: аналіз конкретних ситуацій (case study), імітаційні та неімітаційні, обговорення, мультимедійні презентації, ситуаційні дослідження, навчання на основі досвіду та інші..

### **Інструменти, обладнання, програмне забезпечення**

Для виконання лабораторних робіт використовується наступне обладнання та вимірювальні прилади:

- обладнання: аспіратор, пилова камера, торсіонні ваги, кліматична камера, Кондиціонер БК 1500, лабораторний стенд «освітлення» (світильники з лампами – люцетта, люмінесцентна лампа, куля молочного скла; штанга; робоча поверхня), звукоізоляційна стінка, звукоізоляційні матеріали, джерела шуму, вібродатчики (віброперетворювачі Д13), амортизатори, , двигун з дисбалансом, ЛАТР (лабораторний автотрансформатор), підсилюючі кабелі.
- вимірювальні прилади: психрометр Ассмана, барометр – анероїд, психрометри Августа, Ассмана, фотоелемент, люксметр Ю – 116, шумомір ВШВ -1.
- проводяться лабораторні заняття в лабораторіях кафедри та на базі ТОВ Рівненський експертно-технічний центр (м. Рівне, вул. В. Чорновола, 37)

Для оформлення звітів з практичних та лабораторних рекомендовано застосовувати в навчальних цілях здобувачами пакет програмного забезпечення MSOffice або LibreOffice. В якості навчальної платформи застосовується відкрита (Open Source) система управління навчанням Moodle.

### **Порядок оцінювання програмних результатів навчання / результатів навчання**

Контроль знань здобувачів вищої освіти проводиться в усній, письмовій та в комп'ютерній формах і оцінюється в межах 100 балів (поточна складова 60 балів, підсумкова складова 40 балів). Здобувач вищої освіти набирає бали за виконання певних видів робіт (виконання практичної, лабораторної, самостійної роботи, опитування за матеріалом, захист лабораторних робіт, тощо) в межах тем навчальної дисципліни. Для отримання результуючої оцінки, тобто за сумарною оцінкою усіх видів навчальних завдань більше або дорівнює 60 балів, здобувачу вищої освіти необхідно набрати до 60 балів поточної складової (практичні та лабораторні

роботи) та до 40 балів у сумі двох модулів по підсумковій складовій. У випадку виконання усіх видів робіт що передбачено силабусом з даної освітньої компоненти та умовами положення «Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями» (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол № 1 від 19.02.2020) і здобувач отримав результуючу оцінку йому можна виставити «автомат» з даної освітньої компоненти, у випадку коли здобувач набрав менше результуючої оцінки та не відповідає вимогам положення «Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями» (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол № 1 від 19.02.2020), підсумкова складова скасовується і здобувач складає екзамен за структурою підсумкового контролю.

	Вид заняття	Бали	Форма контролю
<b>1. Поточна складова оцінювання</b>			
<b>1. Лекційні заняття</b>			
<b>Змістовий модуль 1.</b>			
1.1.1.	Тема 1. Гігієна праці.	-	Комп'ютерне тестування шляхом складання модульного контролю
1.1.2.	Тема 2. Фізіологія людини – головні поняття.	-	
1.1.3.	Тема 3. Фізіологія людини – структурні системи організму.	-	
1.1.4.	Тема 4. Фізіологія праці.		
<b>Змістовий модуль 2.</b>			
1.1.5.	Тема 5. Гігієнічні вимоги до складу повітряного середовища у виробничих приміщеннях.	-	Комп'ютерне тестування шляхом складання модульного контролю
1.1.6.	Тема 6. Методи регулювання якості повітря.	-	
1.1.7.	Тема 7. Гігієнічні вимоги до мікроклімату виробничих приміщень.	-	
1.1.8.	Тема 8. Гігієнічні вимоги до освітлення виробничих приміщень.	-	
1.1.9.	Тема 9. Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів шуму на робочих місцях.	-	
1.1.10.	Тема 10. Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів вібрацій на робочих місцях.	-	
1.1.11.	Тема 11. Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів електромагнітних полів у виробничому середовищі.	-	
1.1.12.	Тема 12. Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів випромінювань оптичного діапазону у виробничому середовищі	-	
1.1.13.	Тема 13. Гігієнічні вимоги щодо допустимих рівнів іонізуючих випромінювань у виробничому середовищі.	-	
1.1.14.	Тема 14. Гігієна та фізіологія праці при використанні комп'ютерних технологій.	-	
1.1.15.	Тема 15. Гігієнічні вимоги до умов праці на комп'ютеризованих робочих місцях	-	

Усього бали за лекційні заняття		-	
<b>1.2. Практичні заняття</b>			
1.2.1.	Практична робота 1. Розрахунок параметрів метеорологічних умов на робочих місцях.	4	Виконання завдань.
1.2.2.	Практична робота 2. Визначення відповідності фактичного рівня забрудненості повітря робочої зони гранично-допустимим значенням для різних видів ШР та забруднення.	4	
1.2.3.	Практична робота 3. Розрахунок необхідного повітрообміну робочих місць при нормальному мікрокліматі і відсутності ШР та при необхідності видалення з приміщення шкідливих речовин.	4	
1.2.4.	Практична робота 4. Розрахунок необхідної кратності повітрообміну робочої зони.	4	
1.2.5.	Практична робота 5. Визначення рівня і характеристик виробничого шуму. Вибір засобів зниження шуму, розрахунок звукоізоляції, підбір ефективних шумозахисних навушників.	4	
1.2.6.	Практична робота 6. Розрахунок запиленості повітря в робочій зоні.	4	
1.2.7.	Практична робота 7. Розрахунок систем освітлення робочої зони за різних характеристик зорової роботи.	4	
1.2.8.	Практична робота 8. Розрахунок віброізоляції робочого місця.	4	
1.2.9.	Практична робота 9. Розрахунок режиму праці та відпочинку для працівників, що перебувають під впливом потужних джерел ІЧ випромінювання та виконують аварійно-ремонтні роботи в умовах підвищеної температури.	4	
1.2.10.	Практична робота 10. Розрахунок допустимого часу перебування працівників в магнітному полі та в електромагнітному полі.	4	
Усього бали за практичні заняття		40	
<b>1.3. Лабораторні заняття</b>			
1.3.1.	Лабораторна робота № 1. Визначення вмісту пилу в повітрі робочої зони ваговим методом.	3	Виконання завдань, захист робіт.
1.3.2.	Лабораторна робота № 2. Оцінка метеорологічних умов (температури і швидкості руху повітря) на робочих місцях.	2	
1.3.3.	Лабораторна робота № 3. Оцінка метеорологічних умов (відносної вологості повітря) на робочих місцях.	2	
1.3.4.	Лабораторна робота № 4. Вимірювання та оцінка освітленості робочих місць.	3	
1.3.5.	Лабораторна робота № 5. Вимірювання параметрів шуму і оцінка звукоізолюючих властивостей різних матеріалів.	3	

1.3.6.	Лабораторна робота № 6. Вимірювання параметрів виробничої вібрації.	3	
1.3.7.	Лабораторна робота № 7. Дослідження вентиляційної системи та режимів її роботи.	2	
1.3.8.	Лабораторна робота № 8. Дослідження допустимого часу перебування працівників в електричному полі (ЕП) промислової частоти постійної напруженості та в зонах з різною напруженістю ЕП.	2	
Усього бали за лабораторні заняття		20	
<b>Усього бали за поточною складовою оцінювання:</b>		<b>60</b>	
<b>2. Підсумкова складова оцінювання</b>			
2.1.	Модульний контроль №1	20	Комп'ютерне тестування
2.2.	Модульний контроль №2	20	Комп'ютерне тестування
<b>Усього бали за підсумковою складовою оцінювання:</b>		<b>40</b>	
<b>Разом бали за освітню компоненту:</b>		<b>100</b>	

#### Оцінювання завдань поточного (модульного) контролю\*

Рівень складності завдань	Кількість завдань в білеті	Оцінка завдань, балів	
		за одне	загальна
1	20	0,4	8
2	9	1	9
3	1	3	3
Разом	30	X	20

\* наводиться для усіх модульних контролів

#### Оцінювання завдань підсумкового контролю

Рівень складності завдань	Кількість завдань в білеті	Оцінка завдань, балів	
		за одне	загальна
1	30	0,9	27
2	9	1	9
3	1	4	4
Разом	40	X	40

Перелік нормативних документів університету що регулюють порядок оцінювання та проведення контрольних заходів:

- Положення про організацію освітнього процесу у Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) (Наказ № 358 від 06.07.2020р) <https://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>
- Порядок організації контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів Національного університету водного господарства та природокористування (НУВГП) у Європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС) (зі змінами та доповненнями) (Наказ № 168 від 04.04.2016р) <https://ep3.nuwm.edu.ua/21121/>;
- Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

(Наказ №310 від 26.05.2019) – <https://ep3.nuwm.edu.ua/15311/> – регламентує порядок проведення семестрового поточного (модульного) та підсумкового контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за освітніми ступенями бакалавра і магістра денної і заочної форми навчання в Національному університету водного господарства та природокористування, описує зміст і процедуру державної атестації, поточного, підсумкового та семестрового контролів;

- Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол №1 від 19.02.2020) <https://ep3.nuwm.edu.ua/21123/> – описує критерії оцінювання навчальних досягнень та порядок рейтингування здобувачів вищої освіти;
- Методичні вказівки щодо формування, наповнення та оформлення сторінок навчальних дисциплін в Навчальній платформі НУВГП (для професорсько-викладацького складу) (схвалено науково-методичною радою НУВГП Протокол № 1 від 27.02.2019 р) <http://ep3.nuwm.edu.ua/13934/> – описують порядок оформлення та створення тестів для семестрового поточного та підсумкового контролів, порядок завантаження науково-методичних джерел в курси;
- Інструкція для здобувачів вищої освіти щодо організації та проведення навчальних занять у дистанційній формі <https://ep3.nuwm.edu.ua/19215/>

#### **Рекомендована література (основна, допоміжна)**

##### Основна література

1. Ткачук К.Н., Филипчук В.Л., Каштанов С.В., Зацарний В.В., Москальова В.М., Ткачук К.К., Полукаров Ю.О. Виробнича санітарія / За редакцією Ткачука К.Н./: Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2012. – 443 с. URL <http://ep3.nuwm.edu.ua/2047/>
2. Голінько В.І. Контроль умов праці: навч. посіб. / В.І. Голінько ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка» . – Дніпро : НТУ «ДП», 2018. – 156 с.

##### Допоміжна література

3. Гнеушев В.О. Вентиляція і пневматичний транспорт. Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2010. – 138 с. URL : <http://ep3.nuwm.edu.ua/1623/>
4. ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку. URL: <http://arm.te.ua/docs/DSN-3.3.6.037-99.pdf>
5. ДСН 3.3.6.042-99 «Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va042282-99>
6. ДБН В.1.1-31:2013 Захист територій, будинків і споруд від шуму. URL : <https://cutt.ly/sxJ7SqE>
7. ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення. URL: [https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn\\_v\\_2\\_5\\_28/1-1-0-1188#load](https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_v_2_5_28/1-1-0-1188#load)
8. ДСНіП 3.3.6.096-2002 «Державні санітарні норми та правила при роботі з джерелами електромагнітних полів». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0203-03#Text>

#### **Інформаційні ресурси в Інтернет**

1. Наукова бібліотека НУВГП – м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75. URL: <http://lib.nuwm.edu.ua/>
2. Обласна наукова бібліотека – м. Рівне, майдан Короленка, 6. URL: <http://lib.rv.ua>
3. Верховна Рада України. URL: <http://www.portal.rada.gov.ua>
4. Кабінет Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua>
5. Міністерство праці та соціальної політики України. URL: <https://www.msp.gov.ua/>
6. Управління Держпраці у Рівненській області. URL: <http://rv.dsp.gov.ua/>
7. Журнал „Промислова безпека”. URL: <http://prombezpeka.com/>
8. Журнал «Охорона праці». URL: <http://ohoronapraci.kiev.ua/>
9. Державна служба України з надзвичайних ситуацій. URL: <http://www.dsns.gov.ua/>

#### **Поєднання навчання та досліджень\***

Здобувачі освіти отримують інформацію щодо найбільш сучасних методичних, організаційних, технічних і технологічних заходів і засобів, спрямованих на зниження ризиків негативних впливів на здоров'я працівників незадовільних гігієнічних і фізіологічних чинників. Інноваційність інформації, що розглядається, потребує від студентів участі (під керівництвом викладача) у постійному аналітичному дослідженні їх фізичної, хімічної, біологічної, інформаційної суті і трансформації результатів аналізу в конкретні засоби та заходи з поліпшення умов праці.

#### **ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ**

##### **Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)**

- Аналітичні навички;
- Взаємодія з людьми;
- Екологічна грамотність і здорове життя;
- Здатність до навчання;
- Здатність логічно обґрунтовувати позицію;
- Знаходити вихід з складних ситуацій;
- Ініціативність;
- Комплексне рішення проблем;
- Оцінювати ризики та приймати рішення;
- Працелюбність;
- Уміння вчитися впродовж життя;
- Управлінські якості.

#### **Дедлайни та перескладання**

Здобувачі вищої освіти на протязі семестру зобов'язані здавати практичні на інші види робіт за які на протязі семестру отримують бали які накопичуються. На останній парі викладач виставляє за сумою балів «автомати» тим здобувачам які відповідають вимогам відповідно до положення «Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями» (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол № 1 від 19.02.2020). У випадку не здачі хоча б одного елемента оцінювання при умові що студент має результуючу оцінку більше 60, то такий студент не отримує «автомат». Відповідно до положення «Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями» перездача модульних контролів не здійснюється.

У випадку отримання не задовільної оцінки (менше 60) за результатом екзамену, здобувач вправі здійснити складання певних елементів освітньої компоненти і здійснити повторну здачу екзамену. У випадку отримання нерезультуючої оцінки за результатом сесії здобувачем, керуючись порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП (протокол вченої ради НУВГП № 6 від 22.06.2016 ) <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/> створюється комісія яка розглядає процедуру повторного вивчення здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін (проходження повторного курсу навчання).

#### **Неформальна та інформальна освіта**

Можливе визнання (перезарахування) результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, якщо вона відповідає вимогам, викладеним у Положенні про неформальну та інформальну освіту в Національному університеті водного господарства та природокористування <https://ep3.nuwm.edu.ua/18660/> і має зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни та перевіряється в підсумковому оцінюванні.

#### **Правила академічної доброчесності**

Здобувачі вищої освіти повинні дотримуватися «Кодексу честі студентів» <https://ep3.nuwm.edu.ua/4917/>.

Перевірку навчальних завдань неупереджено здійснює викладач.

Усі навчальні завдання повинні бути виконанні власноручно здобувачем вищої освіти, у разі виявлення однакових робіт, здобувач освіти не отримує бали і повинен виконати завдання повторно.

Під час контрольних заходів здобувачу вищої освіти забороняється використовувати додаткові джерела інформації, окрім тих, що дозволив викладач. У разі виявлення недозволених додаткових джерел інформації бали за контрольний захід здобувач освіти не отримує.

#### **Вимоги до відвідування**

Відвідування занять здобувачами вищої освіти є обов'язковим. У випадку пропуску занять здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати (виконати практичну роботу, вивчити матеріали лекцій, відпрацювати лабораторну роботу, тощо). Пропуск з поважної причини вважається тими, що відбувся внаслідок хвороби (довідка з лікарні), якщо здобувач вищої освіти є учасником мобільності, якщо здобувач освіти знаходиться на індивідуальному плані і виконує усі вимоги відповідно до положення «Положення про індивідуальний графік навчання студентів денної форми навчання Національного університету водного господарства та природокористування» <https://ep3.nuwm.edu.ua/6226/> відвідування практичних робіт є обов'язковим.

Завдання для відпрацювання здобувач вищої освіти отримує безпосередньо у викладача, або надсилає запит на корпоративну пошту викладачу.

Усі матеріали відпрацювання здаються викладачеві особисто здобувачем вищої освіти в навчальну платформу Moodle.

Навчання здобувачів вищої освіти з особливими потребами регулюється: «Концепцією щодо організації навчання осіб з особливими освітніми потребами (осіб з інвалідністю) у Національному університеті водного господарства та природокористування» <https://ep3.nuwm.edu.ua/15913/>.

Автор  
Професор ОПБЖ

Віктор ФИЛИПЧУК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №549  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП):  
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00