

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ

Кафедра охорони праці та навколишнього середовища

«ЗАТВЕРДЖУЮ»  
Декан факультету  
інженерних систем та екології  
\_\_\_\_\_ / О.В. Приймак  
«03» червня 2020 року



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Дисципліни спеціальної підготовки за вибором»

«Фізіологія та психологія праці»

(назва навчальної дисципліни)

|      |                         |
|------|-------------------------|
| Шифр | Галузь знань            |
| 26   | <b>Цивільна безпека</b> |
|      | Спеціальність           |
| 263  | <b>Цивільна безпека</b> |
|      | Спеціалізація           |
|      | <b>Охорона праці</b>    |

Розробник(и):

Гунченко О.М., к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)



(підпис)

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Силабус затверджено на засіданні кафедри  
охорони праці та навколишнього середовища

Протокол № 10 від « 03 » червня 2020 року

Завідувач кафедри ОП та НС \_\_\_\_\_

(підпис)

(Волошкіна О.С.)

(прізвище та ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією спеціалізації  
«Цивільна безпека» (НМКС):

Протокол № 4 від « 03 » червня 2020 року

Голова НМКС \_\_\_\_\_

(підпис)

(Гунченко О.М.)

(прізвище та ініціали)

**ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ 2020-2021 рр.**

| Шифр | Доктор філософії                    | Форма навчання: денна, вечірня |             |            |              |  |           |                                |    |   |  | Форма контролю | Семестр  | Відмітка про погодження |
|------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------|------------|--------------|--|-----------|--------------------------------|----|---|--|----------------|----------|-------------------------|
|      | Назва спеціальності (спеціалізації) | Кредитів на сем.               | Обсяг годин |            |              |  |           | Кількість індивідуальних робіт |    |   |  |                |          |                         |
|      |                                     |                                | Всього      | аудиторних |              |  |           |                                |    |   |  |                |          |                         |
|      |                                     |                                |             | Разом      | у тому числі |  | КП        | КР                             | РГ | Р |  |                |          |                         |
| Л    | Лр                                  | Пз                             |             |            |              |  |           |                                |    |   |  |                |          |                         |
| 263  | Цивільна безпека (охорона праці)    | <b>4,0</b>                     | <b>120</b>  | <b>40</b>  | <b>14</b>    |  | <b>26</b> |                                |    |   |  | <b>Залік</b>   | <b>3</b> |                         |

## 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Фізіологія і психологія праці» спрямована на вивчення основних форм взаємин людини у виробничих, гуманітарних і підприємницьких сферах трудової діяльності.

**Метою** навчання з даної дисципліни є формування системи знань про закономірності функціонування людського організму у процесі праці, активізацію психічних функцій працівника, психофізіологічні, соціально-психологічні та мотиваційні механізми ефективної праці, а також формування навичок і вміння щодо проектування виробничих процесів та операцій, організації праці з урахуванням психофізіологічних і соціальних факторів.

Предметом навчальної дисципліни «Фізіологія і психологія праці» є вивчення закономірностей функціонування людського організму в процесі праці, можливість адаптації робітників до умов праці, шляхи активізації психічних функцій залежно від їх мотивації, від мотивації трудової діяльності, професійної здатності, вмінь та навичок.

**Завдання** вивчення дисципліни полягає у набутті знань, умінь і здатностей (компетенцій) ефективно вирішувати завдання з управління персоналом, складних питань конкурентної боротьби на підставі використання фізіологічних та психологічних резервів підвищення працездатності людини та якості результатів її праці, в також в сфері використання отриманих знань для проведення переговорів та уникнення і регулювання конфліктних і стресових ситуацій в професійних та соціальних колективах. На вирішення цих завдань спрямовані практичні заняття, які доповнені відповідними психологічними тестами та тренінгами.

За результатами навчання здобувач повинен:

*знати:*

- основні поняття в сфері фізіології та психології праці щодо підвищення безпеки праці та створення гігієни виробничих процесів на рівні вимог нормативної бази держави;

- основні фундаментальні положення щодо взаємодії людського організму з оточуючим середовищем та реакцію життєво-важливих систем організму людини на його зміни;

- методологію оцінки фізіологічного та психологічного стану людини з урахуванням сучасного інструментарію щодо їх виявлення;

*вміти:*

- проводити оцінку фізіологічного та психологічного стану людини та формувати план заходів по їх оптимізації з урахуванням умов виробничого середовища;

- використовувати на практиці навички та знання, отримані при вивченні дисципліни в організації науково-дослідних і науково-виробничих робіт, в управлінні колективом, впливати на формування цілей команди, впливати на її соціально-психологічний клімат в потрібному для досягнення цілей напрямку, оцінювати якість результатів пошукової та управлінської діяльності;

- використовувати отримані знання щодо побудови, відстеження,

корегування режимів праці та відпочинку, розробки заходів щодо зменшення впливу ШНВЧ на людину в системі «людина – машина – виробниче середовище»;

- використовувати номенклатуру визначень та понять з питань фізіології та психології праці у своїй науковій роботі, педагогічній діяльності, при проведенні досліджень та оформленні їх результатів;

- визначати проблеми і шляхи їх вирішення у сфері професійної діяльності з урахуванням фізіологічних та психологічних характеристик працівника. Розробляти організаційні і практичні заходи пов'язані з моніторингом, прогнозуванням, попередженням, локалізацією і ліквідацією, а також мінімізацією наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру з урахуванням вітчизняного досвіду прогресивних світових безпекових практик та механізмів покращення захисних функцій організму людини.

### Компетенції, що формуються в результаті засвоєння дисципліни

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Інтегральна Компетентність (ІК)</b></p>          | <p>Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики в галузі цивільної безпеки на підставі ризик-орієнтованого мислення.</p>   |
| <p><b>Загальні компетентності (ЗК)</b></p>             | <p><b>ЗК 04.</b> Здатність ініціювати та проводити оригінальні наукові дослідження, ідентифікувати актуальні наукові проблеми, здійснювати пошук та критичний аналіз інформації, продукувати інноваційні конструктивні ідеї та застосовувати нестандартні підходи до вирішення складних і нетипових завдань.</p> <p><b>ЗК 08.</b> Здатність використовувати сучасні методи та технології наукової комунікації державною та іноземною мовами на сучасному технологічному обладнанні з залученням цифрових технологій та новітнього інструментарію для проведення досліджень на рівні якісного виконання, яке відповідає національному та світовому рівням.</p> <p><b>ЗК 12.</b> Здатність науково-обґрунтовано відстоювати свою дослідницьку позицію при взаємодії з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> |
| <p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p> | <p><b>ФК 01.</b> Володіння актуальною інформацією щодо сучасного стану, тенденцій розвитку, проблематики та наукової думки у сфері професійної діяльності.</p> <p><b>ФК 03.</b> Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень.</p> <p><b>ФК 06.</b> Здатність використовувати сучасні методи моделювання та прогнозування із застосуванням новітніх</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>прикладних програмних продуктів (програм), комп'ютерних систем та мереж для створення нових знань, ініціювання впровадження у виробництво отриманих наукових та практичних результатів у сфері цивільної безпеки.</p> <p><b>ФК 07.</b> Здатність демонструвати розуміння правових рамок, які мають відношення до професійної діяльності, включаючи питання персоналу, безпеки здоров'я; розуміти і враховувати екологічні, соціальні, етичні та економічні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень, виходячи зі знань щодо стану умов праці та умов формування небезпечних ситуацій та передумов для реалізації професійних та виробничих ризиків.</p> <p><b>ФК 08.</b> Здатність самостійно здобувати за допомогою інформаційних технологій і використовувати в практичній діяльності нові знання і вміння, в тому числі в нових галузях знань, безпосередньо не пов'язаних зі сферою діяльності, розширювати і поглиблювати свій науковий світогляд.</p> <p><b>ФК 09.</b> Здатність до професійної експлуатації сучасного дослідницького обладнання та приладів при проведенні наукових досліджень та у подальшій професійній діяльності.</p> <p><b>ФК 10.</b> Здатність розробляти методики, плани і програми проведення наукових досліджень і розробок, готувати завдання для виконавців, організувати проведення експериментів і випробувань, аналізувати і узагальнювати їх результати.</p> <p><b>ФК 15.</b> Здатність обґрунтовано обирати та застосовувати методи визначення та контролю фактичних рівнів негативного впливу вражаючих чинників та джерел формування небезпек, сценаріїв їх розвитку й реалізації у інциденти або надзвичайні ситуації, що мають вплив на людину і довкілля.</p> |
| <b>Програмні результати навчання (ПРН)</b>   |   |
| <p><b>ПР 02.</b> Здатність продемонструвати глибинні системні знання і розуміння вітчизняного та зарубіжного наукового доробку та практичного досвіду, сучасної методологічно-методичної бази проведення наукових досліджень.</p> <p><b>ПР 04.</b> Здатність демонструвати знання щодо наукової та професійної підготовки для підтвердження достатнього рівня компетентності у виборі методів наукових досліджень, оцінки їх наукової новизни та практичного значення при вирішенні спеціалізованих завдань в галузі.</p> <p><b>ПР 05.</b> Вміти виявляти зв'язки між сучасними науковими концепціями в суміжних предметних сферах для обґрунтування нових теоретичних та практичних рекомендацій для розв'язування науково-практичних задач в області теоретичних досліджень, застосовувати їх в галузі професійної діяльності.</p> |   |

**ПР 08.** Володіти сучасними інформаційними технологіями для розробки, організації та управління науковими проектами та/або науковими дослідженнями, презентації їх результатів у професійному середовищі через сучасні форми наукової комунікації.

**ПР 12.** Демонструвати вміння самостійно ставити та розв'язувати відповідні організаційно-управлінські завдання на основі дотримання законодавчої бази, принципів доброчесності та відповідальності за успішний кінцевий особистий та командний результат на основі сучасної теорії і практики організації та управління функціонуванням науково-професійних видів діяльності.

**ПР 13.** Здатність формулювати власні авторські висновки, пропозиції та рекомендації на основі аналізу літературних джерел, патентних досліджень, повного циклу теоретичних і експериментальних досліджень, проведених за сучасними методиками.

**ПР 14.** Бути здатним до застосування й експлуатації організаційних заходів та технічних систем захисту персоналу, використання засобів індивідуального та колективного захисту працівників від негативного впливу ШНВЧ.

**ПР 15.** Розробляти організаційні і практичні заходи пов'язані з моніторингом, прогнозуванням, попередженням, локалізацією і ліквідацією, а також мінімізацією наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру з урахуванням вітчизняного досвіду прогресивних світових безпекових практик та механізмів покращення захисних функцій організму людини.

## **2. Програма навчальної дисципліни**

### **Змістовий модуль 1**

#### **«Аспекти праці, її психологічні та фізіологічні ознаки» (14 годин)**

**Тема 1. Загальні положення та закономірності функціонування людського організму в процесі праці.**

1. Історія розвитку і проблеми фізіології і психології праці.
2. Праця як основний вид діяльності людини та її фізіолого-психологічні особливості
3. Предмет, методологічні принципи і методи дослідження у фізіології та психології праці

**Тема 2. Центральна-нервова система людини та її роль у регуляції трудової діяльності.**

- 1 Загальні відомості про будову нервової системи людини
2. Роль нервової системи людини в її професійній діяльності.
3. Функції нервової системи в процесі праці.
4. Нервові процеси та їх динаміка

**Тема 3. Фізіологія рушійного апарату в процесі праці.**

1. Загальні відомості про будову рушійного апарату людини.
2. М'язова сила і її діяльність при реалізації трудових процесів.

3. Адаптація організму, біохімічні, фізичні та термічні процеси в організмі при трудової діяльності людини.

4. Психофізичні фактори трудової діяльності.

5. Емоційні почуття і психічні порушення, і їх прояви в процесі роботи.

**Тема 4. Фізіологічні реакції організму людини в процесі трудової діяльності.**

1. Адаптація та фізіологічні резерви організму людини.

2. Енергетика трудової діяльності.

3. Функціонування дихальної системи людини в процесі праці.

4. Робота серцево-судинної системи при різних навантаженнях організму.

5. Терморегуляція організму людини в процесі праці.

6. Особливості стану організму після трудової діяльності.

**Тема 5. Психологічні чинники трудової діяльності людини**

1. Психіка людини і її функції в процесі праці.

2. Самопочуття, сприйняття і мислення в процесі праці.

3. Пам'ять, увага і воля в процесі праці.

4. Емоції і самопочуття в процесі роботи.

5. Мотивація трудової діяльності.

**Тема 6. Виробнича втома і монотонність. Методи їх зниження.**

1. Принципи і механізми формування виробничої втоми.

2. Показники і стадії втоми. Методи запобігання формування втоми та наслідків її прояву на виробництві.

3. Психофізіологічні критерії монотонності праці.

4. Методи запобігання монотонності і підвищення змістовності праці.

**Тема 7. Фізіологія раціональних режимів праці та відпочинку.**

1. Основні критерії і закономірності проектування режимів праці й відпочинку.

2. Методи установки перерв в роботі на відпочинок і оцінка ефективності режиму праці.

3. Раціоналізація тижневих і річних режимів праці та відпочинку.

4. Тривалість роботи і харчовий режим.

**Тема 8: Інженерна психологія.**

1. Принципи та методи інженерної психології.

2. Функції людини і машини в системі управління.

3. Особливості діяльності людини-оператора.
4. Характеристика надійності і оцінка діяльності оператора в системі «людина-машина–виробниче середовище».

## **Змістовий модуль 2**

### **«Практична складова дисципліни» (26 годин)**

#### **Практичне заняття 1**

Оцінка антропометричних даних людини (4 години).

#### **Практичне заняття 2**

Оцінка біологічного віку людини (6 годин).

#### **Практичне заняття 3**

Оцінка психотипу та характеру людини (4 години).

#### **Практичне заняття 4**

Оцінка важкості трудового процесу та реакції серцево-судинної системи людини на трудову діяльність (4 години).

#### **Практичне заняття 5**

Розробка режиму праці та відпочинку (4 години).

#### **Практичне заняття 6**

Аналіз психології поведінки людини при конфліктних ситуаціях (4 години).

## **3. Методи навчання**

При викладанні навчальної дисципліни основна увага приділяється досягненню синтезу теорії і практики, що сприяє оволодінню слухачами курсу необхідних компетентностей. Для цього використовуються наступні методи навчання: пояснювально-ілюстративні, проблемного викладу, частково-пошукові та дослідницькі.

Для опанування згаданих компетенцій використовуються різні форми проведення занять та контролю.

Основні форми проведення занять: лекції, семінари, практичні заняття, аналіз ситуацій, кейсів, презентація проектів, круглі столи, ділові ігри, самостійне вивчення окремих тем дисципліни.

Основні види самостійної роботи, які запропоновані здобувачам для засвоєння початкової дисципліни: 1) обробка лекційного матеріалу; 2)



підготовка до практичних занять; 3) обробка окремих тем, що не розглядаються на лекціях; 4) підготовка до контрольних робіт, тестів, заліку; 5) побудова плану особистого наукового дослідження; 6) підготовка до публікації тез доповідей статей; 7) опрацювання та вивчення рекомендованої літератури, та сучасних наукових доробок за тематикою дисципліни.

#### 4. Методи контролю та оцінювання знань

Форми контролю:

- поточний контроль – у формі усної відповіді на кожному лекційному та практичному занятті (також може бути організовано у вигляді тестів та контрольної роботи);

- контроль виконання практичних занять (оформлений протокол та його презентація);

- контроль оформлення результатів наукового дослідження за темою дисертаційної роботи з урахуванням вивченого матеріалу за дисципліною;

- підсумковий контроль – залік у формі тестування; підсумкова оцінка складається з результату заліку та поточного контролю під час проведення лекційних та практичних занять.

#### Розподіл балів за змістовними модулями та підсумковим контролем

| Поточне оцінювання |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         | Наукова<br>робота<br>(тези,<br>статті,<br>звіти<br>НДР) | Підсум-<br>ковий<br>тест | Сума<br>балів |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|--------------------------|---------------|
| Змістовні модулі   |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |   |                          |               |
| 1                  |        |        |        |        |        |        |        | 2       |         |         |         |         |         |   |                          |               |
| Т<br>1             | Т<br>2 | Т<br>3 | Т<br>4 | Т<br>5 | Т<br>6 | Т<br>7 | Т<br>8 | ПЗ<br>1 | ПЗ<br>2 | ПЗ<br>3 | ПЗ<br>4 | ПЗ<br>5 | ПЗ<br>6 |   |                          |               |
| 2                  | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 5       | 5       | 5       | 5       | 5       | 5       | 14  | 40                       | 100           |

#### Критерії оцінювання

Критерії оцінювання представлені на сайті КНУБА, у ПОЛОЖЕННІ ПРО КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ в Київському національному університеті будівництва і архітектури, ознайомитись з якими можна за посиланням: <http://www.knuba.edu.ua/ukr/wp-content/uploads/2015/09/Положення-про-критерії-оцінювання-знань-здобувачів.pdf>.

## **5. Матеріально-технічне забезпечення дисципліни**

- Комп'ютер з програмним забезпеченням для проведення лекційних та виконання практичних робіт: Microsoft PowerPoint – візуалізація даних.
- Мультимедійний проектор.
- Маркерна дошка.
- Мобільний екран.

## **6. Інформаційне забезпечення дисципліни**

- Система дистанційного навчання і контролю рівня підготовки у КНУБА організована на платформі Moodle, всі матеріали щодо вивчення дисципліни можна знайти за посиланням: <http://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=2654>

## **7. Політика курсу («правила гри»)**

- Курс передбачає як індивідуальну роботу зі здобувачем, так і роботу в групі.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.
- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації здобувач повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату він отримує за завдання 0 балів.

## 8. Методичне забезпечення дисципліни

1. Агапова Е. Г. Физиология и психология труда / Е. Г. Агапова. – Самара: Медицина, 1991. – 216 с.
2. Горшков С. К. Методика исследований физиологии труда / С. К. Горшков, З. М. Золина, Ю. В. Мойкин. – М.: Медицина, 1974. – 76 с.
3. Калініна Т. О. Фізіологія і психологія праці: конспект лекцій для студентів спеціальності 7.050109 усіх форм навчання / Т. О. Калініна, Є. П. Кожанова. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2005. – 268 с. Додаткова
4. Асеев В. Г. Преодоления монотонности труда в промышленности / В. Г. Асеев. – М.: Экономика, 1974. – 120 с.
5. Интегральная оценка работоспособности при умственном и физическом труде: методические рекомендации / сост. Е. А. Деревянко. – М.: Экономика, 1976. – 184 с.
6. Програма курсу «Фізіологія і психологія праці» для студентів спеціальності 7.050109 усіх форм навчання / укл. Є. П. Кожанова, Т. О. Калініна. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2005. – 24 с.
7. Агапова Е. Г. Основы физиологии и психологии труда / Е. Г. Агапова. – Самара: б. и., 1991. – 150 с.
8. Влияние условий труда на работоспособность и здоровье операторов / под ред. А. О. Навакатияна. – К.: Здоров'я, 1984. – 144с.
9. Душков Б. А. Индустриально-педагогическая психология / Б. А. Душков. – М.: Просвещение, 1981. – 208 с.
10. Зинченко В. П. Основы эргономики / В. П. Зинченко, В. М. Мунипов. – М.: Экономика, 1980. – 344с.
11. Инженерная психология / под ред. Г. К. Середы. – К.: Вища шк., 1976. – 308 с.
12. Климов Е. А. Введение в психологию труда: учебник для вузов / Е. А. Климов. – М.: Культура и спорт ; ЮНИТИ-Дана, 1998. – 350 с.
13. Количественная оценка тяжести труда. Межотраслевые методические рекомендации / сост. В. Г. Макушин. – М.: Экономика, 1988. – 116 с.
14. Косилов С. А. Очерки физиологии труда / С. А. Косилов. – М.: Медицина, 1965. – 372 с.
15. Котелова Ю. В. Очерки по психологии труда / Ю. В. Котелова. – М.: Изд. МГУ, 1986. – 120 с. 44
16. Крушельницкая Я. В. Физиология и психология труда / Я. В.

Крушельницкая. – К.: КИНХ, 1989. – 90 с.

17. Кундиев Ю. И. Гигиена и физиология труда на тепловых электростанциях / Ю. И. Кундиев, А. О. Навакатилян, В. А. Бузунов. – М.: Медицина, 1982. – 222 с.

18. Лукашевич Н. П. Психология труда: учебно-метод. пособ. / Н. П. Лукашевич, И. В. Сингаевская, Е. И. Бондарчук ; под ред. Н. П. Лукашевича. – К.: МАУП, 1997. – 104 с.

19. Навакатилян А. О. Физиология и гигиена умственного труда / А. О. Навакатилян, В. В. Крыжановская, В. В. Кальниш. – К.: Здоров'я, 1987. – 152 с.

20. Общая психология / под ред. А. В. Петровского. – М.: Просвещение, 1986. – 464 с.

21. Основы общей инженерной психологии / под ред. Б. Ф. Ломова. – М.: Высш. шк., 1986. – 448 с.

22. Основы профессионального психофизиологического отбора / отв. ред Ф. Н. Серков. – К.: Наукова думка, 1987. – 244 с.

23. Полежаев Е. Ф. Основы физиологии и психологии труда / Е. Ф. Полежаев, В. Г. Макушин. – М.: Экономика, 1974. – 240 с.

24. Физиологические принципы разработки режимов труда и отдыха / Под ред. В. И. Медведева. – Л.: Наука, 1984. – 140 с.

25. Руководство по физиологии труда / под ред. З. М. Золиной, Н. Ф. Изморова. – М.: Медицина, 1983. – 528 с.

26. Саноян Г. Г. Создание условий оптимальной работоспособности на производстве (Психофизиологический аспект) / Г. Г. Саноян. – М.: Экономика, 1978. – 168 с.

27. Физиологические и психологические основы труда. – М.: Профиздат, 1974. – 232 с.