

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ**  
**ІМЕНІ Ю.І. КУНДІЄВА**  
**НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»**

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

Вченою радою ДУ «Інститут медицини праці  
імені Ю.І. Кундієва НАМН України»  
протокол № 7 від 25 травня 2022 р.

Голова Вченої ради,  
т.в.о. директора ДУ «Інститут медицини праці  
імені Ю.І. Кундієва НАМН», доктор медичних наук, професор  
К.Є. Іщейкін

**СИЛАБУС**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Фізіологія праці»**



Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 222 «Медицина»

Спеціалізація: «Гігієна та професійна патологія»

Курс: 1, навчальний семестр: 2; курс: 2, навчальний семестр: 3

Навчальний рік: 2023–2024

Кількість кредитів ЄКТС: 3

КИЇВ – 2022

**Розробник:**

**Бобко Наталія Андріївна**, провідний науковий співробітник лабораторії гігієни та фізіології змінної праці, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник

Бібліометричні профілі та сторінки:

<https://orcid.org/0000-0002-4545-7421>,

<https://publons.com/researcher/2295020/natalia-a-bobko/>,

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56448936500>

<https://scholar.google.ru/citations?user=cYjejPIAAAAAJ&hl=ru>

<https://www.researchgate.net/profile/Natalia-Bobko>

**2 Назва, код модуля та/або навчальної дисципліни  
і кількість кредитів, що відводяться на її вивчення**

**Назва дисципліни: «Фізіологія праці»**

На вивчення дисципліни відводиться 3 кредити.

**3 Час і місце проведення навчальної дисципліни**

Час проведення аудиторних занять: \_\_\_\_\_ *(дата, пара, години)*

Місце проведення: ДУ «Інститут медицини праці ім. Ю.І.Кундієва НАМН»,  
каб.№208.

## 4 Опис дисципліни

### (пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни)

**Prerequisites:** передумовою для вивчення дисципліни є успішне засвоєння таких дисциплін: «Нормальна анатомія людини», «Нормальна фізіологія людини», «Гігієна». У аспіранта має бути сформована загальнокультурна компетенція

**Postrequisites:** в процесі вивчення курсу «Фізіологія праці» аспіранти поглиблюють свої знання в галузі, що є актуальним і перспективним для вирішення існуючих задач в теорії і практиці гігієнічної науки сьогодення, і надасть можливість коректно формулювати проблемні питання і виконувати актуальні наукові дослідження та вирішувати практичні завдання.

## 5. Мета, завдання, зміст вивчення дисципліни

**Мета** навчальної дисципліни – формування у аспірантів поглиблених професійних знань з фізіології праці.

**Завдання**, які вирішуються протягом вивчення дисципліни:

1) сформулювати у аспірантів уявлення

- про класичні основи фізіології праці та їх сучасний розвиток в умовах появи і становлення нових видів трудової діяльності;
- про особливу роль опорно-рухового апарату в забезпеченні трудової діяльності людини та роль інших фізіологічних систем і органів;
- про особливості фізіології різних форм трудової діяльності;
- про фізіологічні основи динаміки працездатності, розвитку втоми і необхідності відновлення ресурсів організму;
- про фізіологічні основи розробки раціональних режимів праці та відпочинку, зокрема - за нестандартних режимів праці;
- про вікові особливості динаміки працездатності людини та відновлення ресурсів організму;
- про психофізіологічні основи професійної орієнтації, професійного відбору та моніторингу функціонального стану працюючої людини;

2) підготувати аспірантів до застосування отриманих знань під час здійснення конкретного фізіологічного дослідження в гігієні та професійній патології.

**Зміст навчальної дисципліни** формує нові знання, уміння і навички, засвоєння яких дозволяє набувати певні компетентності для успішної професійної наукової та науково-педагогічної діяльності, а саме:

1. Компетентності, які отримують аспіранти після вивчення навчальної дисципліни «Фізіологія праці»:

***Загальні компетентності:***

- ЗК 1. Здатність до науково-професійного самовдосконалення, розвитку індивідуальних здібностей: мотиваційно-ціннісних, когнітивних та творчих
- ЗК 3. Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти в академічному і професійному контекстах прогресу суспільства, базованому на знаннях
- ЗК 4. Здатність до ініціювання та виконання наукових досліджень, результатом яких є одержання нових знань
- ЗК 5. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконаних робіт

***Фахові компетентності:***

- ФК 1. Здатність знаходити і аналізувати необхідну інформацію для вирішення завдань, які важко формалізуються, та прийняття рішень у галузі гігієни праці та професійної патології, а саме - в фізіології праці
- ФК 2. Здатність формулювати нові актуальні задачі в галузі фізіології праці та окреслювати можливі шляхи їх розв'язання
- ФК 5. Здатність обирати початкові та кінцеві точки дослідження відповідно до цілей та завдань наукового проекту

- ФК 6. Здатність інтерпретувати результати наукових досліджень, проводити їх коректний аналіз та узагальнення
- ФК 8. Дотримання лікарської етики, біоетики та академічної доброчесності
- ФК 12. Здатність розумітися у характеристиках та стандартах психологічних, фізіологічних, медичних технологій, що застосовуються у галузі гігієни праці та професійної патології, а саме - в фізіології праці.

2. Під час вивчення дисципліни аспірант (здобувач) має досягти або вдосконалити такі **програмні результати навчання** (ПРН), передбачені освітньою програмою:

- ПРН 1. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації
- ПРН 3. Виявляти невирішені проблеми гігієни та профпатології в царині фізіології праці, формулювати питання та визначати шляхи їх вирішення. Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій.
- ПРН 4. Розробляти дизайн та план наукового дослідження. Розуміти значення дотримання етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів у науково-педагогічній діяльності
- ПРН 5. Демонструвати наукові погляди при оцінці факторів, які впливають на якість наукового дослідження. Виконувати оригінальне наукове дослідження
- ПРН 1. Інтерпретувати та аналізувати інформацію з проблем гігієни праці та професійної патології з використанням новітніх інформаційних технологій
- ПРН 2. Виявляти невирішені проблеми в гігієні праці та професійній патології, а саме - в фізіології праці, формулювати питання та визначати шляхи їх рішення
- ПРН 4. Виявляти невирішені проблеми, формулювати питання та

визначати шляхи їх рішення. Розробляти дизайн та план наукового дослідження

- ПРН 5. Застосовувати сучасні інформаційні та медико-біологічні технології у професійній діяльності
- ПРН 6. Застосовувати у дослідницькій та прикладній діяльності сучасні методи та засоби медико-біологічної статистики. Виконувати оригінальне наукове дослідження
- ПРН 8. Дотримуватися етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами. Дотримуватися академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів
- ПРН 12. Застосовувати у науково-дослідній практиці новітні медичні технології за принципами доказової медицини

3. В результаті засвоєння матеріалу, передбаченого програмою, аспірант (здобувач) зі спеціальності «222 - Медицина», спеціалізації «Гігієна та професійна патологія» отримає поглиблені **знання** з фізіології праці в галузі гігієни та професійної патології.

4. В результаті засвоєння матеріалу, передбаченого програмою, аспірант (здобувач) зі спеціальності «222 - Медицина», спеціалізації «Гігієна та професійна патологія» буде **вміти** розробляти раціональні режими праці і відпочинку відповідно до умов праці, її характеристик, вікового складу працюючих; розробляти фізіологічно обґрунтовані заходи щодо збереження високої працездатності і профілактики перевтоми працівників

5. В результаті засвоєння матеріалу, передбаченого програмою, аспірант (здобувач) зі спеціальності «222 - Медицина», спеціалізації «Гігієна та професійна патологія» отримає комплекс нових **навичок**, що дозволять йому/їй кваліфіковано виявляти проблемні питання та вирішувати їх при виконанні фізіологічних досліджень в галузі гігієни та професійної патології.

## **6 Характеристика навчальної дисципліни**

Анотація курсу. Курс передбачає навчання аспірантів класичним і сучасним концепціям фізіології праці, формування поглиблених знань про закономірності функціонування людського організму при здійсненні трудової діяльності, про їх особливості при різних формах трудової діяльності, про фізіологічні основи динаміки працездатності, тренування та навчання, розвитку втоми, монотонії, про критерії, принципи та фізіологічне обґрунтування розроблюваних раціональних режимів праці та відпочинку, про вікові особливості динаміки працездатності та відновлення ресурсів, про психофізіологічні основи профорієнтації, профвідбору та моніторингу функціонального стану працюючих. Курс передбачає підготовку аспірантів до застосування отриманих знань під час виконання конкретного фізіологічного дослідження в галузі гігієни та професійної патології.

### **Короткий зміст дисципліни і план її реалізації**

Програма навчання передбачає: надати аспіранту поглиблені знання та вміння в царині фізіології праці, що використовуються при вирішенні завдань гігієни та професійної патології, дотримання правил академічної доброчесності в підготовці і представленні результатів наукових досліджень,

**Змістовний модуль 1. Основи фізіології праці. Форми трудової діяльності людини. Загальні закономірності регуляції трудової діяльності. Функції рухового апарату та внутрішніх органів.**

**Тема 1.** Характеристика основних форм трудової діяльності. Переважно фізична, переважно розумова, операторська праця. Загальні закономірності регуляції трудової діяльності людини. Принцип домінанти за О.О.Ухтомським. Функціональна система діяльності за П.К.Анохіним.

**Тема 2.** Опорно-руховий апарат і його функції в трудовій діяльності людини. Різновиди м'язового скорочення. Руховий динамічний стереотип.

**Тема 3.** Функції внутрішніх органів у трудовій діяльності людини. Система кровообігу. Дихання. Енерго- та газообмін. Ендокринні функції. Терморегуляція.

**Змістовий модуль 2. Працездатність людини та закономірності її динаміки. Втома. Тренування. Особливості фізіології різних видів праці.**

**Тема 4.** Працездатність. Фізіологічні закономірності динаміки працездатності. Фізіологічні механізми розвитку втоми. Центральна-коркова концепція. М'язова втома.

**Тема 5.** Фізіологічні основи тренування і навчання. Засвоєння ритму.

**Тема 6.** Фізіологія розумової, операторської та монотонної праці. Особливості фізіології екстремальних видів праці.

**Змістовий модуль 3. Фізіологічне обґрунтування раціоналізації режимів праці і відпочинку. Психофізіологічні основи профорієнтації, профвідбору та моніторингу функціонального стану.**

**Тема 7.** Фізіологічні основи розробки раціональних режимів праці та відпочинку. Критерії і принципи. Змінна праця. Вікові особливості.

**Тема 8.** Психофізіологічні основи професійної орієнтації та професійного відбору. Основи моніторингу функціонального стану працюючої людини.

### План реалізації навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем		Кількість годин для денної / заочної форми навчання							
		всього		лекції		практичні		самостійна робота	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Змістовий модуль 1.</b>									
<b>Основи фізіології праці. Форми трудової діяльності людини. Загальні закономірності регуляції трудової діяльності. Функції рухового апарату та внутрішніх органів.</b>									
1	<b>Тема 1.</b> Характеристика основних форм трудової діяльності. Переважно фізична, переважно розумова, операторська праця. Загальні закономірності регуляції трудової діяльності людини.			2		3		5	

	Принцип домінанти за О.О.Ухтомським. Функціональна система діяльності за П.К.Анохіним.								
2	<b>Тема 2.</b> Опорно-руховий апарат і його функції в трудовій діяльності людини. Різновиди м'язового скорочення. Руховий динамічний стереотип.			2		3		5	
3	<b>Тема 3.</b> Функції внутрішніх органів у трудовій діяльності людини. Система кровообігу. Дихання. Енерго- та газообмін. Ендокринні функції. Терморегуляція.			2		4		5	
	Разом за змістовним модулем 1	31		6		10		15	
<b>Змістовий модуль 2. Працездатність людини та закономірності її динаміки. Втома. Тренування. Особливості фізіології різних видів праці.</b>									
4	<b>Тема 4.</b> Працездатність. Фізіологічні закономірності динаміки працездатності. Фізіологічні механізми розвитку втоми. Центральна-коркова концепція. М'язова втома.			2		3		5	
5	<b>Тема 5.</b> Фізіологічні основи тренування і навчання. Засвоєння ритму.			2		3		5	
6	<b>Тема 6.</b> Фізіологія розумової, операторської та монотонної праці. Особливості фізіології екстремальних видів праці.			3		4		6	
	Разом за змістовним	33		7		10		16	

	модулем 2								
<b>Змістовий модуль 3. Фізіологічне обґрунтування раціоналізації режимів праці і відпочинку. Психофізіологічні основи профорієнтації, профвідбору та моніторингу функціонального стану.</b>									
7	Тема 7. Фізіологічні основи розробки раціональних режимів праці та відпочинку. Критерії і принципи. Змінна праця. Вікові особливості.			2		4		8	
8	Тема 8. Психофізіологічні основи професійної орієнтації та професійного відбору. Основи моніторингу функціонального стану працюючої людини.			2		4		6	
	Разом за змістовним модулем 3	26		4		8		14	
	<b>Усього годин за дисципліну</b>	<b>90</b>		<b>17</b>		<b>28</b>		<b>45</b>	

### **9 Форми і методи навчання**

Програма курсу передбачає навчання у формі лекцій, практичних (семінарських) занять, самостійної роботи аспірантів та отримання консультацій у викладача.

На лекції викладач усно розкриває основні теоретичні положення конкретної теми, аналізує і узагальнює їх, що дає можливість аспірантам сприймати і осмислювати вивчений матеріал і приходити до певних узагальнюючих висновків. Лекційний матеріал подається у вигляді розповіді, пояснення, роз'яснення, бесіди, демонстрації та ілюстрації з використанням мультимедійного обладнання.

Практичне заняття – форма навчального заняття, при якій викладач організує детальний розгляд аспірантами окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формує вміння і навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання аспірантом відповідно

сформульованих завдань. Практичне заняття включає не тільки проведення попереднього контролю знань, умінь і навичок аспірантів, постановку загальної проблеми викладачем та її обговорення за участю аспірантів, а і передбачає формування навичок розв'язування ситуаційних задач та здійснення науково-пошукової діяльності, що стосуються тематики згідно навчальної програми. Також на практичних заняттях здійснюється оцінювання знань аспірантів.

Мета практичних (семінарських) занять полягає в тому, щоб у вільній, ненав'язливій обстановці, в умовах творчої дискусії, шляхом обміну думок аспіранти під керівництвом викладача змогли поглибити свої знання, отримані на лекціях і в ході самостійної роботи. В ході цих занять здійснюється проведення поточного модульного контролю засвоєння аспірантами теоретичного та практичного матеріалу.

### **10. Самостійна робота аспірантів**

Самостійна робота аспіранта передбачає більш глибоке вивчення теоретичного і практичного матеріалу тематики курсу з метою оволодіння додатковими різнобічними знаннями, навичками і вміннями. Вона сприяє розвитку таких якостей як самостійність мислення, організованість і цілеспрямованість. Самостійна робота аспіранта є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять. Зміст самостійної роботи визначається завданнями та вказівками викладача. Самостійна робота аспіранта над засвоєнням навчального матеріалу може виконуватись в лабораторіях, бібліотеках, навчальних кабінетах, аудиторіях, а також у домашніх умовах.

Самостійна робота аспірантів передбачає вивчення програмного матеріалу з використанням рекомендованої літератури. Самостійна робота сприяє поглибленому вивченню основного матеріалу, а також опрацювання тем та розділів, що винесені на самостійну підготовку.

Суттєве значення в системі контролю знань аспірантів має ступінь засвоєння тієї частини навчального матеріалу, яка запропонована для самостійного опрацювання. На самостійну роботу робочим планом передбачено 45 годин, що складає 50% усього відведеного для вивчення дисципліни часу.

### Теми винесені на самостійне вивчення

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Характеристика основних форм трудової діяльності. Переважно фізична, переважно розумова, операторська праця. Загальні закономірності регуляції трудової діяльності людини. Принцип домінанти за О.О.Ухтомським. Функціональна система діяльності за П.К.Анохіним.	5
2	Опорно-руховий апарат і його функції в трудовій діяльності людини. Різновиди м'язового скорочення. Руховий динамічний стереотип.	5
3	Функції внутрішніх органів у трудовій діяльності людини. Система кровообігу. Дихання. Енерго- та газообмін. Ендокринні функції. Терморегуляція.	5
4	Працездатність. Фізіологічні закономірності динаміки працездатності. Фізіологічні механізми розвитку втоми. Центральна-коркова концепція. М'язова втома.	5
5	Фізіологічні основи тренування і навчання. Засвоєння ритму.	5
6	Фізіологія розумової, операторської та монотонної праці. Особливості фізіології екстремальних видів праці.	6
7	Фізіологічні основи розробки раціональних режимів праці та відпочинку. Критерії і принципи. Змінна праця. Вікові особливості.	8
8	Психофізіологічні основи професійної орієнтації та професійного відбору. Основи моніторингу функціонального стану працюючої людини.	6
	<b>Разом:</b>	<b>45</b>

### 11 Рекомендована література

#### Базова:

1. Анохин П. К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем // Принципы системной организации функций / Анохин П. К. – М. :

- Наука, 1973. – С. 5–61.
2. Биоритмы и труд / Смирнов К. М., Навакатилян А. О., Гамбашидзе Г. М. [и др.] – Л. : Наука, 1980. – 144 с.
  3. Бузунов В. А. Производственные факторы и возрастная работоспособность / Бузунов В. А. – К. : Здоровья, 1991. – 161 с.
  4. Измеров Н. Ф. Профессиональный отбор в медицине труда / Измеров Н. Ф. // Медицина труда и пром. экология. – 2006. – № 3. – С. 1–6.
  5. Макаренко М. В. Основи професійного відбору військових спеціалістів та методи вивчення індивідуальних психофізіологічних відмінностей між людьми. К. : Ін-т фізіології ім. О.О.Богомольця НАН України, Наук.-досл. центр гуманітарних пробл. збройних сил України, 2006. – 395 с.
  6. Крушельницька Я.В. Фізіологія і психологія праці : Підручник. — К.: КНЕУ, 2003. — 367 с. <https://studentbooks.com.ua/content/view/960/76/1/0/>
  7. Макаренко Н. В. Психофизиологические функции человека и операторский труд / К. : Наук. думка, 1991. 215 с.
  8. Навакатилян А. О. Возрастная работоспособность лиц умственного труда / Навакатилян А. О., Крыжановская В. В. – К. : Здоров'я, 1979. – 208 с.
  9. Навакатилян А. О. Физиология и гигиена умственного труда / Навакатилян А. О., Крыжановская В. В., Кальниш В. В. – К. : Здоров'я, 1987. – 157 с.
  10. Основы профессионального психофизиологического отбора / Макаренко Н. В., Пухов Б. А., Кольченко Н. В. [и др.] – К. : Наук. думка, 1987. – 244 с.
  11. Парин В. В. Важнейшие аспекты комплексных исследований человека / Парин В. В., Баевский Р. М. // Успехи физиол. наук. 1970.– № 2. – С. 100–112.
  12. Решетюк А. Л. Физиологические особенности труда лиц пожилого возраста / Решетюк А. Л. // Гигиена труда. – К.: Здоров'я, 1986. – Вып. 22. – С. 38–44.
  13. Руководство по физиологии труда / [ред. З. М. Золина, Н. Ф. Измеров]. – М. : Мед., 1983. – 528 с.
  14. Ухтомский А. А. Доминанта / Ухтомский А. А. – М.-Л. : Наука, 1966. – 273

с.

15. Фатхутдинова Л. М. Физиологическая оценка допустимых режимов работ за видеодисплеем / Фатхутдинова Л. М., Амиров Н. Х. // Медицина труда и пром. экология. – 1994. – № 11. – С. 20 – 24.
16. Физиологические механизмы старения / [отв. ред.: Д. Ф. Чеботарев, В. В. Фролькис]. – Л. : Наука, 1982. – 228 с.
17. Физиологические принципы разработки режимов труда и отдыха / Медведев В. И., Аверьянов В. С., Бриедис Ю. Э. [и др.] – М. : Наука, 1984. – 140 с.
18. Функциональные системы организма: Руководство / [ред. К. В. Судаков]. – М. : Мед., 1987. – 432 с.
19. Функціональний стан головного мозку та розумова працездатність людини / Макарчук М. Ю., Гриценко І. М., Кравченко В. І. [та ін.] // Фізіол. журн. – 2002. – 48,
20. Шафран Л. М. Теория и практика профессионального психофизиологического отбора моряков / Л. М. Шафран, Е. М. Псядло – Одесса, 2008. – 292 с.
21. Work Ability Index / К. Tuomi, J. Ilmarinen, A. Jahkola [e. a.] – Helsinki : Finnish Institute of Occupational Health, 1998, 34 p.

#### **Додаткова:**

1. Биологические ритмы / [ред. Ю. Аш офф; пер. с англ. в 2-х т.]. – М. : Мир, 1984. Т. 1. – 414 с. Т. 2. – 262 с.
2. Водопьянова Н. Е. Профилактика и коррекция синдрома выгорания: методология, теория, практика / СПб: Изд-во СПб.ун-та, 2011. 160 с.
3. Голиков А. П. Сезонные биоритмы в физиологии и патологии / Голиков А. П., Голиков П. П. – М., 1973. – 167 с.
4. Державні санітарні норми та правила "Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу". Наказ

Міністерства охорони здоров'я України від 08.04.2014 р. № 248. Реєстрація в Міністерстві юстиції України 06.05. 2014 р. за № 472/25249.

5. Єна А. І. Система професійного психофізіологічного відбору працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. мед. наук : спец.14.02.01«Гігієна»/ І.А.Єна. К., 2004. 40с.
6. Заславская Р. М. Хронодиагностика и хронотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы / Р. М. Заславская – М. : Мед., 1991. – 320 с.
7. Карпенко А. В. Индивидуальный психофизиологический контроль и прогнозирование текущей работоспособности операторов как современная гигиеническая проблема : автореф. дис. на соискание уч. степени доктора мед. наук : спец. 14.02.01 «Гигиена» / А. В. Карпенко. – К., 1989. – 46 с.
8. Коркушко О. В. Значение анализа variability ритма сердца в кардиологии: возрастные аспекты / О. В. Коркушко, А. В. Писарук, В. Б. Шатило // Кровообіг та гемостаз. – 2009. – № 1/2. – С. 127–139.
9. Коркушко О. В. Суточные ритмы изменений функционального состояния сердечно-сосудистой системы и вегетативной регуляции при старении / Коркушко О. В., Писарук А. В., Лишнева В. Ю. // Журн. Акад. мед. наук України. – 2002. – 8, № 1. – С. 180–190.
10. Коркушко О. В., Писарук А. В., Шатило В. Б. Методология анализа variability ритма сердца: возрастные аспекты / Кровообіг та гемостаз, 2014. №3-4 С: 5-17.
11. Леонова А. Б. Психодиагностика функциональных состояний человека / Леонова А. Б. – М. : МГУ, 1984. – 200 с.
12. Методические подходы к определению уровня профессиональной пригодности работников травмоопасных профессий / Юшкова О. И., Матюхин В. В., Порошенко А. С., Ямпольская Е. Г. // Медицина труда и пром. экология. – 2006. – № 3. – С. 7–12.
13. Методы анализа и возрастные нормы variability ритма сердца : методические рекомендации. М-во здравоохранения Украины, Академия

медицинских наук Украины. Украинский центр научной медицинской информации и патентно-лицензионной работы. Киев, 2003. С. 20-23.

14. Многофункциональная компьютерная система для психофизиологического отбора на массовые профессии типа "человек-техника" / Бондарев И. П., Вылегжанин О. И., Зубова Л. В., Чичерин Д. С. // Медицина труда и пром. экология. – 2006. – № 3. – С. 17–21.
15. Навакатикян А. О. Психофизиологические методы профессионального отбора в ведущие профессии энергопредприятий : методические рекомендации / Навакатикян А. О., Бузунов В. А., Майдигов Ю. Л. / Киевский НИИ гигиены труда и профзаболеваний. – К., 1979. – 24 с.
16. Особенности формирования перенапряжения при высоких психоэмоциональных нагрузках и сменном режиме труда / О. И. Юшкова, Л. П. Кузьмина, А. С. Порошенко, А. В. Капустина // Медицина труда и пром. экология. – 2008. – № 4. – С. 1–8.
17. Поляков О. А. Фізіологічна і гігієнічна оцінка працездатності осіб старшого віку / О. А. Поляков, Л. І. Марценюк // Пробл. старения и долголетия. – 2007. – 16, № 2. – С. 136–143.
18. Поляков О. А. Фізіологічна характеристика трудової діяльності людини у віковому аспекті і оцінка працездатності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук : спец. 14.03.03 «Нормальна фізіологія» / Поляков О. А. – К., 2001. – 32 с.
19. Психофизиологические методы и критерии оценки успешности профессиональной деятельности оперативного персонала ГРЭС : методические рекомендации / Майдигов Ю. Л., Макаренко Н. В., Петленко Ю. А. [и др.] / Ин-т физиологии им. А. А. Богомольца АН УССР, Учебно-тренировочный центр Минэнерго УССР, Трипольская ГРЭС. К., 1985. 55 с.
20. Псядло Э. М. Концепция психофизиологического профотбора пожарных-спасателей / Псядло Э. М. // Актуальн. пробл. трансп. мед. – 2006. – № 4 (6). – С. 85–93.
21. Псядло Э. М. Психологическое сопровождение деятельности операторов

- на транспорте / Псядло Э. М. // Актуальн. пробл. трансп. мед. – 2008. – № 3 (13). – С. 19–23.
22. Степанова С. И. Биоритмологические аспекты проблемы адаптации / Степанова С. И. – М. : Наука, 1986. – 244 с.
23. Физиологические методы исследования, критерии и принципы оценки возрастной работоспособности рабочих электростанций и предприятий электрических сетей : метод. рекомендации / [сост. В. А. Бузунов]. – К., 1982. – 31 с.
24. Яблучанский Н. И., Мартиненко А. В. Вариабельность сердечного ритма в помощь практическому врачу. Для настоящих варачей. / Харьков: 2010. 132 с.
25. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults : a report of the American College of Cardiology. American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines / P. K. Whelton. et al. / J. Am. Coll. Cardiol. 2018. 71(19): e127–248.

## **12. Контроль**

При оцінюванні навчальної діяльності аспірантів перевага надається стандартизованим методам контролю: тестуванню, виконанню завдань, структурованим письмовим роботам, структурованому за процедурою контролю практичних навичок в реальних умовах.

Бали, набрані аспірантом під час поточного контролю, дораховуються до балів модульної оцінки.

Семестровий контроль за результатами вивчення дисципліни проводиться в останній атестаційний тиждень семестру (сесію). Аспіранти, які повністю виконали навчальний план і позитивно атестовані з дисципліни за результатами поточного та модульного контролів (набрали більше 60 балів), можуть за бажанням отримати залік автоматично. У випадку

недостатньої кількості балів, аспірант складає залік. Залікові питання знаходяться в пакеті документів на дисципліну.

### 13. Політика навчального курсу

Політика навчального курсу передбачає дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти, що передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

### Розподіл балів, які отримують аспіранти.

Модуль за тематичним планом дисципліни та форма контролю		Кількість балів
Змістовний модуль 1 – <b>Основи фізіології праці. Форми трудової діяльності людини. Загальні закономірності регуляції трудової діяльності. Функції рухового апарату та внутрішніх органів</b>		0-15
1.	Оформлення матеріалу практичного завдання.	0-5
2.	Виконання поточних тестових завдань за темою.	0-10
Змістовний модуль 2 – <b>Працездатність людини та закономірності її динаміки. Втома. Тренування. Особливості фізіології різних видів праці</b>		0-15
1.	Оформлення матеріалу практичного завдання.	0-5
2.	Виконання поточних тестових завдань за темою.	0-10
Змістовний модуль 3 - <b>Фізіологічне обґрунтування раціоналізації режимів праці і відпочинку. Психофізіологічні основи профорієнтації, профвідбору та моніторингу функціонального стану</b>		0-15
1.	Оформлення матеріалу практичного завдання.	0-5
2.	Виконання поточних тестових завдань за темою.	0-10

## Модульний контроль

Модуль за тематичним планом дисципліни та форма контролю		Кількість балів
Змістовний модуль 1 – <b>Основи фізіології праці. Форми трудової діяльності людини. Загальні закономірності регуляції трудової діяльності. Функції рухового апарату та внутрішніх органів</b>		0-15
1.	Теоретичне питання.	0-5
2.	Практичне завдання.	0-5
3.	Результат поточного контролю.	0-5
Змістовний модуль 2 - <b>Працездатність людини та закономірності її динаміки. Втома. Тренування. Особливості фізіології різних видів праці</b>		0-15
1.	Теоретичне питання.	0-5
2.	Практичне завдання.	0-5
3.	Результат поточного контролю.	0-5
Змістовний модуль 3 - <b>Фізіологічне обґрунтування раціоналізації режимів праці і відпочинку. Психофізіологічні основи профорієнтації, профвідбору та моніторингу функціонального стану</b>		0-15
1.	Теоретичне питання.	0-5
2.	Практичне завдання.	0-5
3.	Результат поточного контролю.	0-5
Залік		0-60

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
66-74	D	задовільно	
60-65	E		
0-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання