

**ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом»  
Західнодонбаський інститут**



# **ФІЗІОЛОГІЯ І ПСИХОЛОГІЯ ПРАЦІ**

## **ПРОГРАМА**

**нормативної навчальної дисципліни  
підготовки бакалаврів  
галузь знань: 0305 Економіка та підприємництво  
напрямок підготовки: 6.030505 Управління персоналом та  
економіка праці**

**Павлоград  
2016**

Навчальна програма нормативної навчальної дисципліни «Фізіологія і психологія праці» для студентів за галуззю знань 0305 Економіка та підприємництво, напрямом підготовки 6.030505 Управління персоналом та економіка праці, 2016 рік

УКЛАДАЧ ПРОГРАМИ: Махмадамінова , к.с.н., доцент кафедри

Ухвалено на засіданні кафедри соціально-гуманітарної та фундаментальної підготовки «30» серпня 2016 р., протокол № 1

Затверджено Вченою радою Західнодонбаського інституту ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом»

«20» вересня 2016 року, протокол № 1

## МЕТА, ЗАВДАННЯ І МІСЦЕ ДИСЦИПЛІНИ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Навчальна дисципліна «Фізіологія та психологія праці» є нормативною навчальною дисципліною, яка передбачена навчальним планом підготовки фахівців кваліфікаційного рівня «бакалавр» за напрямом підготовки «Управління персоналом та економіка праці».

Фізіологія та психологія праці – галузь науки, що вивчає фізіологічні та психологічні особливості трудової діяльності людини, фізіологічні і психологічні аспекти наукової організації праці (НОП).

**Місце дисципліни у навчальному процесі.** Дисципліна ґрунтується на знанні анатомії та фізіології людини, психології, гігієни праці. Дисципліна відноситься до фундаментальних загальноекономічних наук, що формують фаховий світогляд майбутніх працівників у сфері економіки.

**Мета навчальної дисципліни** – сформувати у студентів систему знань про закономірності функціонування людського організму в процесі праці, а також навички і вміння щодо проектування організації праці з урахуванням людського фактора.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Фізіологія та психологія праці» є:

1. Уявлення про фізіологію і психологію праці як науку.
2. Розуміння закономірностей фізіологічних реакцій організму працівника, формування функціональних реакцій організму працівника.
3. Здатність охарактеризувати психофізіологічні особливості різних видів трудової діяльності та сутність таких категорій, як важкість, інтенсивність, монотонність праці.
4. Розуміння сутності пізнавальних процесів, емоційних станів та психічних властивостей особистості працівника, їх ролі і закономірності динаміки в трудовій діяльності.
5. Знання методів і методик фізіологічних і психологічних досліджень, необхідних для оцінювання функціональних станів та особистісних властивостей працівника, динаміки працездатності і ступеня втоми, встановлення категорії важкості та ступеня монотонності праці.
6. Уявлення про розробку економічно обґрунтованих заходів щодо підтримання високої працездатності і профілактики перевтоми працівників на виробництві про підвищення змістовності праці та її мотивації.

**Предметом навчальної дисципліни** 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.

**Зміст дисципліни** розкривається в 16 темах:

Тема 1. Предмет, методи і завдання дисципліни.

- Тема 2. Центральна нервова регуляція трудової діяльності.
- Тема 3. Фізіологія рухового апарату людини і раціоналізація трудових процесів.
- Тема 4. Фізіологічні реакції організму людини на трудові навантаження та умови праці.
- Тема 5. Закономірності активізації психічних функцій у процесі праці.
- Тема 6. Психічні властивості особистості, їх розвиток і прояви в трудовій діяльності.
- Тема 7. Працездатність людини та закономірності її динаміки.
- Тема 8. Виробнича втома і заходи запобігання перевтоми працівників
- Тема 9. Психофізіологічна суть монотонності та способи підвищення змістовності праці.
- Тема 10. Психофізіологічні особливості та принципи організації операторської праці.
- Тема 11. Санітарно-гігієнічні умови праці та їх вплив на організм і працездатність людини.
- Тема 12. Важкість праці та методика її оцінювання.
- Тема 13. Фізіологічні основи проектування раціональних режимів праці та відпочинку.
- Тема 14. Психофізіологічні основи профорієнтації і профвідбору.
- Тема 15. Психофізіологічні основи виробничого навчання, формування трудових навичок і вмінь.
- Тема 16. Організація психофізіологічних досліджень.

Результати навчання, які студент повинен набути після вивчення курсу:

Студент **повинен знати**:

- місце фізіології та психології праці в системі економічних і природничих наук;
- закономірності центральної нервової регуляції трудової діяльності;
- закономірності центрально-нервової регуляції трудової діяльності;
- особливості будови рухового апарату людини та закономірності його використання в процесі праці;
- закономірності фізіологічних реакцій організму працівника на умови виробничого середовища і трудові навантаження;
- закономірності відновлювальних процесів в організмі;
- сутність основних психічних процесів та закономірності їх динаміки в трудовій діяльності;
- сутність поняття «працездатність» та закономірності її динаміки;
- основні теорії втоми, сутність поняття «втома» та механізм її розвитку при виконанні різних робіт;
- систему показників та методики оцінки працездатності і втоми;
- причини, наслідки і психофізіологічну сутність монотонної та операторської праці;
- сутність категорії «важкість праці» та «функціональний стан організму», взаємозв'язок між ними;

- методологічні підходи до розробки режимів праці і відпочинку;
- наукові основи професійної орієнтації, переорієнтації і професійного відбору;

- закономірності формування трудових навичок і вмінь.

Студент **повинен вміти:**

- обґрунтувати вибір робочої пози залежно від виконуваної роботи і спланувати робоче місце;
- спроектувати трудовий процес, трудову операцію та раціоналізувати трудові рухи працівника;
- проводити розрахунки основних фізіологічних показників при виконанні різних робіт в динаміці;
- проводити вивчення психічних процесів, емоційних станів і психічних властивостей особистостей;
- розробляти психограми особистості і професії, професіограми;
- проводити стандартизацію показників працездатності, розраховувати інтегральні її показники в динаміці робочого дня, приріст продуктивності праці за рахунок збільшення фази стійкого стану;
- розраховувати показники трудового напруження і визначати ступінь втоми працівників;
- розробляти проект заходів щодо підвищення працездатності і запобігання перевтомі працівників;
- аналізувати трудові операції і визначати ступінь їх монотонності за системою критеріїв;
- розробляти проект заходів щодо зниження монотонності і підвищення змістовності праці;
- давати оцінку раціональності робочого місця оператора залежно від величини інформаційного потоку та кількості органів керування;
- проводити аналіз стану умов праці на робочому місці за окремими елементами;
- визначати категорію важкості праці на основі інтегральної бальної оцінки умов праці і факторів трудового процесу;
- розраховувати показники працездатності і втоми залежно від важкості праці, а також приріст продуктивності праці за рахунок зниження її категорії;
- застосовувати різні методи розрахунку часу на відпочинок залежно від умов праці, ступеня втоми працівників, затрат енергії, частоти пульсу тощо;
- розраховувати показники ефективності впровадження науково обґрунтованих режимів праці і відпочинку;
- обґрунтовувати доцільність використання різних методів виробничого навчання;
- користуватися довідниками, атласами, вимірювальними пристроями (ростоміром, терезами, манометром, контрольними таблицями і т.д.);
- проводити самостійну пошукову роботу з науковою, навчальною літературою та електронними джерелами інформації на задану тему, узагальнювати результати у вигляді реферату і творчої роботи.

## **ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ**

### **Тема 1. Предмет, методи і завдання дисципліни.**

Праця як основний вид діяльності людини. Процес праці. Аспекти праці – предметно-дієвий, фізіологічний, психологічний. Фізіологічні і соціально-психологічні ознаки праці. Мотив, мета і результати праці. Трудові навантаження, їх класифікація та еволюція. Функції і зміст праці. Класифікація трудової діяльності залежно від співвідношення навантажень на працівника.

Предмет курсу психології і фізіології праці. Методологічні принципи фізіології і психології праці. Фізіологічні і психологічні методи дослідження. Статистичні та математичні методи дослідження. Мета спостереження, опитування, тестів та експерименту. Історія розвитку та сучасні проблеми фізіології праці. Завдання фізіології і психології в умовах ринкової економіки.

### **Тема 2. Центральна нервова регуляція трудової діяльності.**

Загальні відомості про будову нервової системи людини. Центри регуляції функцій організму людини. Нервові процеси та їх динаміка. Основні принципи діяльності нервової системи людини. Властивості нервового центру. Функції нервової діяльності. Функції центральної нервової системи в процесі праці: рефлексорна, інтегративна, координаційна.

Аналізатори, їх побудова, функції та класифікація. Поняття про адаптацію і сенсibilізацію. Рефлекс і рефлексорна дуга. Вища і нижча нервова діяльність. Умовні та безумовні рефлекси. Вчення І.П. Павлова про сигнальні системи.

### **Тема 3. Фізіологія рухового апарату людини і раціоналізація трудових процесів.**

Загальні відомості про будову рухового апарату та його функції. Властивості м'язового волокна. Елементи рухового апарату. М'язова діяльність і робоча поза працівника. Критерії для вибору робочої пози.

Фізіологічні принципи раціоналізації трудових процесів. Фізіологічні передумови раціонального трудового процесу.

Динамічна і статична робота. Праця як поєднання динамічних рухів і статичної напруги. Робоча поза працівника. Різновиди робочих поз та їх фізіологічна характеристика. Виробничі та фізіологічні вимоги до раціоналізації робочої пози. Робоче місце та ергономічні вимоги до його планування і організації.

Трудовий процес, його сутність і елементи: операція, прийом, дія, рух.

### **Тема 4. Фізіологічні реакції організму людини на трудові навантаження та умови праці.**

Поняття про адаптацію та фізіологічні резерви організму людини. Біохімічні процеси та енергетика трудової діяльності. Обмін речовин і обмін енергії. Гранично можлива величина затрат енергії при тривалій роботі.

Закономірності функціонування дихальної системи людини у процесі праці. Важкість робіт за показником легеневої вентиляції і споживання кисню.

Реакції серцево-судинної системи працівника на трудові навантаження. Частота пульсу, споживання кисню і затрати енергії у процесі праці. Терморегуляція організму людини в процесі праці.

Особливості відновлюваних процесів в організмі працівника після роботи.

### **Тема 5. Закономірності активізації психічних функцій у процесі праці.**

Психіка людини та її функції в процесі праці.

Відчуття і сприймання в процесі праці. Особливості уявлень. Зорове відчуття. Мислення в процесі праці. Рух думки людини. Операційні компоненти мислення: аналіз, синтез, порівняння, абстракція, узагальнення, конкретизація, класифікація і систематизація. Види мислення: наочно-дійове, наочно-образне, словесно-логічне і технічне мислення.

Пам'ять у процесі праці. Види пам'яті: рухова пам'ять, емоційна пам'ять, образна пам'ять, словесно-логічна, мимовільна, короткотривала, довготривала пам'ять.

Увага і воля в процесі праці. Властивості уваги. Обсяг уваги. Переключення уваги. Характерні прояви волі. Емоції і почуття в процесі праці.

### **Тема 6. Психічні властивості особистості, їх розвиток і прояви в трудовій діяльності.**

Особистість та її структура. Темперамент і характер. Властивості темпераменту. Становлення характеру особистості. Акцентуація характеру.

Здібності. Рівні здібностей.

Мотиви і мотивація. Прояви мотивів. Самооцінка. Загальна модель мотивації через потреби. Теорія очікувань. Загальний вигляд моделі мотивації Портера-Лоуера. Теорія справедливості.

### **Тема 7. Працездатність людини та закономірності її динаміки.**

Суть і фактори працездатності людини. Загальний рівень працездатності людини. Межа працездатності і функціональні стани організму людини в процесі праці. Оцінка функціональних станів.

Показники (виробничі, фізіологічні і психологічні) і методи оцінки працездатності людини. Методика оцінки працездатності.

Динаміка працездатності і характеристика її фаз. Крива працездатності протягом зміни. Різновиди динаміки працездатності.

Заходи щодо підвищення працездатності працівників. Економізація

функціональних затрат. Розрахунок ефективності заходів.

### **Тема 8. Виробнича втома і заходи запобігання перевтоми працівників.**

Суть, причини і загальний механізм розвитку втоми. Фізіологічні суть втоми. Показники і стадії втоми. Компоненти стомленості. Зрушення в психічній сфері внаслідок втоми. Критерії оцінки втоми. Заходи запобігання перевтоми працівників на виробництві.

### **Тема 9. Психофізіологічна суть монотонності та способи підвищення змістовності праці.**

Вплив науково-технічного прогресу на структуру і зміст трудової діяльності. Загальні тенденції розвитку сучасного виробництва.

Психофізіологічна суть і критерії монотонності праці. Основні ознаки монотонності робіт. Психічне перенасичення. Стан пониженої психічної активності: нудьга, сонливість. Критерії оцінки монотонності праці. Основні заходи по запобіганню монотонності і підвищенню змістовної праці.

### **Тема 10. Психофізіологічні особливості та принципи організації операторської праці.**

Суть, види і особливості операторської праці. Система «людина-машина». Особливості діяльності оператора. Види операторської діяльності. Надійність, витривалість. Основні характеристики надійності роботи оператора. Напруження в роботі оператора. Показники надійності системи «людина-машина». Напруження та його види. Збудження.

Психофізіологічні принципи організації роботи оператора. Основні ергономічні вимоги до проектування системи «людина-машина-середовище». Робоче місце оператора. Виробниче середовище. Раціоналізація діяльності оператора. Коефіцієнт зручності виконання рухів.

### **Тема 11. Санітарно-гігієнічні умови праці та їх вплив на організм і працездатність людини.**

Місце умов праці в системі соціально-трудова відносини. Виробниче середовище – важливий фактор відтворення робочої сили.

Сукупність санітарно-гігієнічних, психологічних та естетичних елементів виробничого середовища.

Професійний ризик та захист від нього працівників. Основні напрямки захисту від професійного ризику. Критерії та методи оцінки стану умов праці й професійного ризику.

### **Тема 12. Важкість праці та методика її оцінювання.**

Суть та фактори важкості праці. Інтегральний критерій важкості праці. Показники поточних змін фізіологічних функцій, які характеризують рівень працездатності і втоми в процесі праці. Показники більш віддалених наслідків роботи. Критерії оцінки функціонального стану організму.



Методика інтегральної бальної оцінки важкості праці. Взаємозв'язок інтенсивності і важкості праці.

Способи підвищення інтенсивності праці. Коефіцієнт інтенсивності праці. Коефіцієнт зайнятості.

### **Тема 13. Фізіологічні основи проектування раціональних режимів праці та відпочинку.**

Суть, критерії та фізіологічні закономірності проектування режимів праці і відпочинку. Типовий режим праці. Методичні принципи проектування раціональних режимів праці і відпочинку.

Методи встановлення регламентованих перерв на відпочинок. Емпіричні методи встановлення загального часу на відпочинок. Метод встановлення загального часу на відпочинок за показниками втоми і умов праці.

Шляхи раціоналізації та оцінка ефективності внутрішньозмінних режимів праці і відпочинку.

Раціоналізація тижневих і річних режимів праці і відпочинку.

### **Тема 14. Психофізіологічні основи профорієнтації і профвідбору.**

Суть і завдання профорієнтації в ринкових умовах. Професійна переорієнтація. Структурні компоненти профорієнтації. Професійна інформація. Професійна консультація.

Професіографія і психодігностика. Професійна придатність. Психограма особистості.

Професійний відбір і адаптація.

### **Тема 15. Психофізіологічні основи виробничого навчання, формування трудових навичок і вмінь.**

Завдання і форми організації виробничого навчання. Поняття професії. Державний стандарт професійно-технічної освіти. Основні завдання виробничого навчання. Психофізіологічні закономірності формування трудових навичок і вмінь. Етапи формування трудових навичок. Кількісні і якісні показники роботи працівника. Організаційні форми і методи професійного навчання. Культура праці та індивідуальний вид діяльності.

### **Тема 16. Організація психофізіологічних досліджень.**

Загальна методика психофізіологічного дослідження. Принципи побудови і етапи психологічного дослідження. Загальний цикл дослідницьких дій. Моделювання та реконструювання. Модель типізації «прогресивна дихотомія». Емпіричні методи дослідження – спостереження. Лабораторний і природний експеримент, бесіда, інтерв'ю, анкетування. Констатуючий та формуючий експеримент. Вивчення продуктів діяльності людини.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Основна література

1. Крушельницька Я. В. Фізіологія і психологія праці [Текст]: [навч. посібник] / Я. В. Крушельницька. – К.: КНЕУ, 2000. – 232 с.

### Додаткова література

2. Психофизиология [Текст]: [учебн. пособие] / [Под ред. Ю. А. Александрова]. – СПб.: Питер, 2003. – 496 с. – (рос. мовою).
3. Психологические факторы операторской деятельности [Текст]. – М.: Наука, 2008. – 200 с. – (рос. мовою).
4. Психологическое обеспечение трудовой деятельности [Текст]: [межвуз. сб.] / [Под. ред. А. А. Крылова]. – Л.: Из-во Ленинградского ун-та, 2007. – 160 с. – (рос. мовою).
5. Психология труда [Текст]: [учебно-метод. пособие] / [Под ред. Н. П. Лукашевича]. – К.: МАУП, 2007. – 101 с. – (рос. мовою).
6. Психология труда [Текст] / [Перевод со словац.: Петер Крбатя, Й. Мюллернер и др.]; [Общ. ред. и предисл. К. К. Платонова]. – М.: Профиздат, 2009. – 216 с. – (рос. мовою).
7. Психологические проблемы взаимной адаптации человека и машины в системах управления [Текст] / Б. Ф. Ломов, В. Ф. Венда, Ю. М. Забродин и др.; [отв. ред. Б. Ф. Ломов и др.] – М.: Наука, 2000. – 320 с. – (рос. мовою).
8. Руководство по физиологии труда [Текст] / [Под. ред. З. М. Золиной, Н. Ф. Измерова]. – М.: Медицина, 2003. – 528 с. – (рос. мовою).
9. Саноян Г. Г. Создание условий оптимальной работоспособности на производстве (Психофизиологический аспект)[Текст] / Г. Г. Саноян. – М.: Экономика, 2008. – 168 с. – (рос. мовою).
10. Сисоєва С. О. Хрестоматія з психології та педагогіки [Текст]: [навч. посібник для вищих навч. закладів непер. профілю традиційної та дистанційної форм навчання] / С. О. Сисоєва, Т. Б. Поясок; Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих АПН України, Кременчуцький інститут Дніпропетровського університету економіки та права. – Кременчук, 2008. – 400 с.
11. Ткачук В. Г. Психофизиология труда [Текст]: Конспект лекцій / В. Г. Ткачук, В. Е. Хапко. – К.: МАУП, 2008. – 87 с. – (рос. мовою).
12. Толочек В. А. Современная психология труда [Текст]: [учебн. пособие] / В. А. Толочек. – Изд. дом «Питер», 2006. – 408 с. – (рос. мовою).