

Міністерство освіти і науки України  
Харківська національна академія міського господарства

Ю.І. Жигло  
І.О. Мікуліна

**ПРОГРАМА І РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ  
ДИСЦИПЛІНИ  
“ГІГІЄНА ПРАЦІ”**

(для студентів 3 та 4 курсів напряму підготовки  
0921 “Будівництво”)

Харків – ХНАМГ – 2009

Програма і робоча програма навчальної дисципліни “Гігієна праці” (для студентів 3 та 4 курсів напряму підготовки 0921 “Будівництво” спеціалізації “Охорона праці в будівництві”). Укл.: Ю.І. Жигло, І.О. Мікуліна – Харків: ХНАМГ, 2009. – 16с.

Укладачі: Ю.І. Жигло, І.О. Мікуліна

Рецензент: Я.О. Сєріков

Затверджено на засіданні кафедри “Безпека життєдіяльності”,  
протокол № 3 від 25.09.2008 р.

## ЗМІСТ

Вступ	4
1. Програма навчальної дисципліни	5
1.1 Мета, предмет та місце дисципліни	5
1.2 Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни	5
1.3 Освітньо-кваліфікаційні вимоги	6
1.4. Рекомендована основна навчальна література	6
1.5. Анотації програми навчальної дисципліни „Гігієна праці”	7
2. Робоча програма навчальної дисципліни	8
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи	8
2.2. Тематичний план дисципліни	8
2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента	9
2.3.1. Лекційний курс	9
2.3.2. Практичні заняття (денне навчання)	11
2.3.3. Лабораторні заняття (денне навчання)	12
2.4. Індивідуальне завдання: курсовий проект (робота), РГР, контрольна робота тощо	12
2.5. Самостійна навчальна робота студента	13
2.6. Засоби контролю та структура залікового кредиту	13
2.7. Інформаційно-методичне забезпечення	14

## ВСТУП

В результаті вивчення курсу „Гігієна праці” студент повинен глибоко знати і вміти застосовувати на практиці гігієнічні вимоги до виробничого середовища і обладнання робочих місць користувачів відеодисплейного термінала ПЕОМ, виконувати гігієнічну оцінку організації і обладнання робочих місць з ВДТ ПЕОМ, усвідомити проблеми взаємодії людини і сучасної техніки, виконувати психологічний аналіз діяльності.

Програма навчальної дисципліни розроблена на основі:

- ГС ВОУ МОНУ „Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра напрямку підготовки 0921 „Будівництво”, затверджена 2004р.;
- ГС ВОУ МОНУ „Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра напрямку підготовки 0921 „Будівництво”, затверджена 2004р.;
- навчального плану підготовки бакалаврів за напрямом 0921 „Будівництво” спеціалізації 6.092100 „Охорона праці у будівництві”, 2006р.

Програма ухвалена кафедрою „Безпека життєдіяльності” (протокол №3 від 25.09.2008р.) та Вченою радою факультету „Електричний транспорт”.

# 1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

1.1.1. Мета та завдання вивчення дисципліни: надати майбутнім бакалаврам теоретичні знання і практичні навички, щодо розробки принципів створення робочих місць операторів, враховуючи психічні процеси і якості людини та вимоги до технічних пристроїв, витікаючих із особливостей людської діяльності (від розробників).

1.1.2. Предмет вивчення у дисципліні: об'єктивні закономірності процесів інформаційної взаємодії людини і техніки (від розробників).

1.1.3. Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Інформатика	Виконання дипломних проектів
Теорія ймовірності і математична статистика	
Основи системного аналізу	
Психологія	
Екологія	
Інформаційні технології в будівництві	

## 1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

**Модуль 1.** Гігієнічні вимоги до виробничого середовища і обладнання робочих місць користувачів відеодисплейного терміналу ПЕОМ - (2/72).

ЗМ 1.1. Актуальні питання взаємодії користувача і відеодисплейного терміналу (ВДТ) ПЕОМ. Гігієнічні вимоги до параметрів виробничого середовища при експлуатації ВДТ ПЕОМ.

ЗМ 1.2. Гігієнічна оцінка організації і обладнання робочих місць з ВДТ ПЕОМ.

**Модуль 2.** Ергономічні вимоги до організації робочого місця людини - оператора - (2/72).

ЗМ 2.1. Проблеми взаємодії людини і сучасної техніки.

ЗМ 2.2. Психологічний аналіз діяльності.

### 1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Сфери діяльності (виробнича, соціально- виробнича, соціально- побутова)	Функції діяльності у виробничій сфері (проектувальна, організаційна, управлінська, виконавська, технічна, інші)
Студент повинен ЗНАТИ: проблеми взаємодії людини і сучасної техніки; характеристики аналізаторів людини: зорового, слухового, тактильного; прийняття рішення в діяльності оператора та його управляючої дії; проектування засобів зображення інформації і органів керування; вимоги до організації робочого місця оператора.	Виробнича: організація робочого місця оператора за дисплеєм та пультом керування при виконанні роботи сидячи. Соціально-виробнича: функціональні можливості людини в виробничих процесах з метою створення для нього оптимальних умов праці, забезпечення високої продуктивності праці і збереження його сили, здоров'я та працеспроможності.	Проектувальна: розробка проектної документації організацію робочого місця оператора за дисплеєм та пультом керування при виконанні роботи сидячи. Організаційна: професійний відбір і навчання операторів, принципи і методи відбору, групова діяльність операторів, соціально - психологічні питання організації роботи у колективі. Управлінська: управління груповою діяльністю у колективі операторів.

### 1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Трахтенберг І.М., Коршунов М.М., Чабанова О.В. Гігієна праці та виробнича санітарія. – К., 1997.
2. Трешнев Е.Г. Эргономические принципы формирования рабочих зон операторов АСУ. Эргономическое обеспечение проектирования средств вычислительной техники и АСУ. – М., ВНИИТЭ, 1985.
3. Эргономика и безопасность труда/Л.П.Боброва-Голикова, О.М.Мальцева и др. – М., Машиностроение, 1985.
4. Чернышева О.Н. Эргономические принципы проектирования рабочих мест. Учебное пособие. – М., Изд-во МГУ, 1983.
5. ДНАОП 0.00 – 1.31 – 99. Охорона праці під час експлуатації електронно – обчислювальних машин.

### **1.5. Анотація програми навчальної дисципліни «Гігієна праці»**

Мета: теоретична та практична підготовка фахівців з охорони праці щодо розробки принципів створення робочих місць операторів, враховуючи психічні процеси і якості людини та вимоги до технічних пристроїв та оточуючого середовища, витікаючих із особливостей людської діяльності.

Модуль 1. Гігієна праці - (2/72). ЗМ 1.1. Актуальні питання взаємодії користувача і відеодисплейного терміналу ПЕОМ. ЗМ 1.2. Гігієнічна оцінка організації і обладнання робочих місць з ВДТ ПЕОМ.

Модуль 2. Ергономічні вимоги до організації робочого місця людини - оператора - (2/72). ЗМ 2.1. Проблеми взаємодії людини і сучасної техніки.

### **Аннотация программы учебной дисциплины «Гигиена труда»**

Цель: теоретическая и практическая подготовка специалистов по охране труда относительно разработки принципов создания рабочих мест операторов, учитывая психические процессы и качества человека и требования к техническим устройствам и окружающей среде, вытекающие из особенностей человеческой деятельности.

Модуль 1. Гигиена труда - (2/72). СМ 1.1. Актуальность вопроса взаимодействия пользователя и видеодисплейного терминала. СМ 1.2. Гигиеническая оценка организации и оборудования рабочих мест с ВДТ ПЭВМ.

Модуль 2. Эргономичные требования к организации рабочего места оператора - (2/72). СМ 2.1. Проблемы взаимодействия человека и современной техники.

### **Annotation of the program of educational discipline is «Hygiene of labour»**

Purpose: theoretical and practical preparation of specialists on a labour in relation to development of principles of creation of workplaces of operators protection, taking into account psychical processes and qualities of man and requirements to the technical devices and environment, effluent from the features of human activity.

Module 1. Hygiene of labour - (2/72). СМ 1.1. Actuality of question of co-operation of user and videodisplay terminal. СМ 1.2. Hygienical estimation of organization and equipment of workplaces with VDT of PEVM.

Module 2. Ergonomics requirements to organization of workplace of operator - (2/72). СМ 2.1. Problems of co-operation of man and modern technique.

## 2. Робоча програма навчальної дисципліни

### 2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

(за робочими навчальними планами денної форми навчання)

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит/годин	Семестри	Години								Екзамени (семестр)	Заліки (семестр)
			Аудиторні	У тому числі			Самостійна робота	У тому числі				
				Лекції	Практичні	Лабораторні		Контр .роб.	КП/КР	РГР		
6.092100	4/144	6,7	60	30	15	15	84		30			6, 7д

### 2.2. Тематичний план дисципліни

**Модуль 1.** Гігієні вимоги до виробничого середовища і обладнання робочих місць користувачів відеодисплейного терміналу ПЕОМ (2/72)

(кількість кредитів/годин)

Змістові модулі (ЗМ):

**ЗМ 1.1.** Актуальні питання взаємодії користувача і відеодисплейного терміналу (ВДТ) ПЕОМ. Гігієнічні вимоги до параметрів виробничого середовища при експлуатації ВДТ ПЕОМ.

(1,0/36)

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи

1. Основні нормативні документи та міжнародні стандарти з гігієни праці користувачів ВДТ ПЕОМ.

2. Гігієнічні вимоги до приміщень для експлуатації ПЕОМ. Гігієнічні вимоги до параметрів ЕМП, мікроклімату, освітлення, шуму та вібрації.

3. Вимоги до профілактичних медичних оглядів.

**ЗМ 1.2.** Гігієнічна оцінка організації і обладнання робочих місць з ВДТ ПЕОМ

(1,0/36)

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи

1. Ергономічні вимоги до обладнання і організації робочого місця працюючих з ВДТ ПЕОМ з урахуванням характеру і особливостей трудової діяльності.

2. Вимоги до режимів праці та відпочинку при роботі з ВДТ ПЕОМ.

3. Вимоги до профілактичних медичних оглядів.

**Модуль 2.** Ергономічні вимоги до організації робочого місця людини – оператора

(2,0/72)

(кількість кредитів/годин)

**ЗМ 2.1.** Проблема взаємодії людини і сучасної техніки

(1,0/36)

(кількість кредитів/годин)



Навчальні елементи

1. Структурна схема системи «людина - машина».
2. Науково-технічний прогрес і ергономіка.
3. Основні види діяльності людини оператора.

**ЗМ 2.2.** Психологічний аналіз діяльності

(1,0/36)

(кількість кредитів/годин)

Навчальні елементи

1. Види та кількісні показники діяльності оператора.
2. Проектування засобів зображення інформації.
3. Проектування органів керування.

### 2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекції	Пр. заняття	Лаб. роб.	СРС
Модуль 1	2/72	15		15	42
ЗМ.1.1.	1,0/36	8,0		8,0	21
ЗМ 1.2.	1,0/36	7,0		7,0	21
Модуль 2	2/72	15	15		42
ЗМ.2.1.	1,0/36	8,0	8,0		21
ЗМ 2.2.	1,0/36	7,0	7,0		21

#### 2.3.1. Лекційний курс (денне навчання)

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	6.092100ОПБ
1	2
Модуль 1 – Гігієна праці 1. Тема 1. Вступ в гігієну праці. Предмет і задачі гігієни праці, зв'язок з іншими науками. Профілактична спрямованість гігієни праці.	2,0
Тема 2. Поняття про гігієнічний норматив, принципи гігієнічного нормування, значення у проведенні профілактичних заходів.	2,0
Тема 3. Основні нормативні документи та міжнародні стандарти гігієни праці користувачів ВДТ ПЕОМ.	2,0
Тема 4. Виробниче середовище. Методи та методики дослідження факторів виробничого середовища.	2,0

1	2
Тема 5. Трудовий процес. Важкість та напруженість праці. Оцінка параметрів трудового процесу.	2,0
Тема 6. Організація роботи з проведення атестації робочих місць користувачів ВДТ ПЕОМ за умовами праці.	2,0
Тема 7. Атестація робочих місць користувачів ВДТ ПЕОМ за умовами праці. Основні нормативні документи. Мета та завдання. Терміни та визначення.	2,0
Тема 8. Режими праці та відпочинку користувачів ВДТ ПЕОМ.	1,0
Модуль 2 – Ергономічні вимоги до організації робочого місця людини -	
Тема 1. Предмет і задачі ергономіки. Науково – технічний прогрес і ергономіки. Основні задачі і розділи ергономіки.	2,0
Тема 2. Поняття системи «людина - машина» (СЛМ). Структурна схема СЛМ. Види СЛМ.	2,0
Тема 3. Методи дослідження в ергономіці. Загальна характеристика методів дослідження.	2,0
Тема 4. Прийом інформації оператором.	2,0
Тема 5. Заходи функціонування аналізаторів людини.	2,0
Тема 6. Зберігання і переробка інформації оператором. Характеристика пам'яті. Оперативне мислення.	2,0
Тема 7. Прийняття рішення в діяльності оператора. Управляючі дії оператора.	2,0
Тема 8. Проектування засобів зображення інформації і органів керування.	1,0

### 2.3.2. Практичні заняття (денне навчання)

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	6.092100 ОПБ
Тема 1. Методика гігієнічної оцінки мікроклімата на робочому місці користувача ВДТ ПЕОМ. Заповнення протоколу.	2,0
Тема 2. Методика гігієнічної оцінки шуму на робочому місці користувача ВДТ ПЕОМ. Заповнення протоколу.	2,0
Тема 3. Методика гігієнічної оцінки ЕМП на робочому місці користувача ВДТ ПЕОМ. Заповнення протоколу.	2,0
Тема 4. Методика гігієнічної оцінки важкості праці на робочому місці користувача ВДТ ПЕОМ. Заповнення протоколу.	2,0
Тема 5. Методика гігієнічної оцінки напруженості праці на робочому місці користувача ВДТ ПЕОМ. Заповнення протоколу.	2,0
Тема 6. Методика комплексної гігієнічної оцінки умов праці користувача ВДТ ПЕОМ. Гігієнічна класифікація праці.	2,0
Тема 7. Порядок та організація проведення атестації робочих місць за умовами праці користувачів ВДТ ПЕОМ.	2,0
Тема 8. Заповнення Карти за умовами праці. Визначення пільг і компенсацій.	1,0

### 2.3.3. Лабораторні заняття (денне навчання)

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)
	6.092100 ОПБ
Тема 1. Ергономічне забезпечення організації робочого місця оператора за дисплеєм.	2,0
Тема 2. Ергономічне забезпечення проектування і організації робочого місця оператора за пультом керування при виконанні роботи сидячи.	2,0
Тема 3. Ергономічне забезпечення проектування робочого місця верстатника.	2,0
Тема 4. Ергономічне забезпечення проектування кабін транспортних засобів.	2,0
Тема 5. Ергономічні методи визначення працездатності людини – оператора.	2,0
Тема 6. Контроль стану оператора системи «людина - машина».	2,0
Тема 7. Визначення енергетичних характеристик зорового аналізатора.	2,0

### 2.4. Індивідуальні завдання: курсовий проект (робота), РГР, контрольна робота тощо

Курсовий проект на тему - "Організація робочого місця оператора за дисплеєм та пультом керування при виконанні роботи сидячи". Обсяг курсового проекту:

- пояснювальна записка – 15 ... 20 аркушів, в якій приводяться відповідні розрахунки;
- графічна частина на листі формату А1, на якому студент розміщує: оптимальну конструкцію робочого місця оператора за дисплеєм; komponує робоче місце оператора із забезпеченням необхідної площі, об'єму приміщення і колористичного оформлення; пульта керування із сумісним інформаційним і моторним полями; зони досяжності для запроектованого пульта керування.

Усього на курсовий проект передбачено 30 годин СРС.

## 2.5. Самостійна навчальна робота студента

1. Знайомство з ергономічним забезпеченням організації робочого місця оператора за дисплеєм.
2. Знайомство з ергономічним забезпеченням проектування і організації робочого місця оператора за пультом керування при виконанні роботи сидячи.
3. Знайомство з ергономічним забезпеченням проектування робочого місця верстатника.
4. Знайомство з ергономічним забезпеченням проектування кабін транспортних засобів.
5. Знайомство з ергономічними методами визначення працездатності людини – оператора.
6. Контроль стану оператора системи «людина - машина».
7. Визначення енергетичних характеристик зорового аналізатора.
8. Знайомство з основними нормативними документами з гігієни праці.
9. Знайомство з керівними нормативними документами (ДНАОП) з гігієни праці користувачів ВДТ ПЕОМ.
10. Знайомство з керівними нормативними документами (ДНАОП) з атестації робочих місць за умовами праці.
11. Знайомство з міжнародними стандартами, що регламентують роботу користувачів ВДТ ПЕОМ.
12. Знайомство з основними параметрами трудового процесу.
13. Знайомство з основними параметрами факторів виробничого середовища.
14. Знайомство з гігієнічною оцінкою ЕМП та статичної електрики на робочому місці користувача ВДТ ПЕОМ.
15. Знайомство з методикою заповнення Карти умов праці.

Усього: 84 години  
(вт.ч. 30 годин КП)

## 2.6. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)	Розподіл балів, %
1	2
<b>МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів</b>	
ЗМ 1.1. Тестування	25%
ЗМ 1.2. Контрольна робота	35 %
<b>Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1 (тестування)</b>	40%
Всього за модулем 1	100%
<b>МОДУЛЬ 2. Поточний контроль зі змістових модулів</b>	

Продовження табл.

<b>1</b>	<b>2</b>
ЗМ 2.1. Тестування	15%
ЗМ 2.2. Контрольна робота	20 %
Курсовий проект	25%
<b>Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 2 (диф. залік)</b>	40%
Всього за модулем 2	100%

## 2.7. Інформаційно-методичне забезпечення

<b>Бібліографічні описи, Інтернет адреси</b>	<b>ЗМ, де застосовується (теми)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)	
1. Трахтенберг І.М., Коржунов М.М., Чебанов О.В. Гігієна праці на виробництві. – К.: 1997.	1-8
2. Третнев Е.Г. Эргономические принципы формирования рабочих зон операторов АСУ. Эргономическое обеспечение проектирования средств вычислительной техники и АСУ. – М.: ВНИИТЭ, 1985.	1-8
3. Эргономика и безопасность труда/Л.П.Боборова – Голикова, О.М.Мальцева и др. – М.: Машиностроение, 1985	1-8
4. Эргономические принципы проектирования рабочих мест. Учебное пособие. – М.: Изд-во МГУ, 1983.	1-8
5. Основы инженерной психологии/Под ред. Б.Ф.Ломова. – М.: Высшая школа, 1986.	1-8
2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)	
1. 1. ГОСТ 12.2.032-75 ССБТ. Рабочее место для выполнения работ сидя. Общие эргономические требования.	1-8
2. 2. ГОСТ 12.2.033-78 ССБТ. Рабочее место стоя. Общие эргономические требования.	1-8
3. ДСанПіН 3.3.2.007-98. Работа з візуальними дисплейними терміналами ЕОМ.	1-8
4. ДНАОП 0.00-1.31-99. Правила охорони праці під час експлуатації ЕОМ.	1-8
3. Методичне забезпечення (реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)	

1	2
1. Жигло Ю.І., Гарьковець А.М., Дмитрієв С.Л. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Ергономіка» для студентів спеціалізації «Охорона праці в будівництві» Частина І. ХНАМГ, 2004	6-8
2. Жигло Ю.І., Гарьковець А.М., Д 3. митрієв С.Л. Методичні вказівки до лабораторних робіт з курсу «Ергономіка» для студентів спеціалізації «Охорона праці в будівництві» Частина ІІ. ХНАМГ, 2005	6-8
4. Жигло Ю.І., Гарьковець А.М., Дмитрієв С.Л. Методичні вказівки до виконання курсового проекту «Організація робочого місця оператора за дисплеєм та пультом керування при виконанні роботи сидячи» по курсу «Ергономіка» для студентів 3 курсу денної форми навчання спеціалізації «Охорона праці в будівництві» Частина ІІ. ХДАМГ, 2003.	

## НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма і робоча програма навчальної дисципліни “Гігієна праці” (для студентів 3 та 4 курсів напряму підготовки 0921 “Будівництво” спеціалізації “Охорона праці в будівництві”).

Укладачі: Юрій Іванович Жигло,  
Ірина Олексіївна Мікуліна

План 2009, поз. 288 Р

---

Підп. до друку 04.11.2009	Формат 60 x 84 1/16	Папір офісний.
Друк на ризографі.	Умовн.-друк. арк. 0,9	Обл.- вид. арк. 1,2
Замовл. № 5316	Тираж 10 прим.	

---

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції,12

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ,  
61002, м. Харків, вул. Революції,12