

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
УКРАЇНИ**

ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

**КАФЕДРА ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ
БЕЗПЕКИ**

Атестація та паспортизація робочих місць і ергономіка

**Методичні вказівки
з організації самостійної роботи слухачів,
типові завдання**

Для слухачів денної форми навчання
при підготовці фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» за
спеціальністю 263 "Цивільна безпека", спеціалізація «Охорона праці»

Харків - 2016

1. Загальні організаційно-методичні вказівки щодо проведення самостійної підготовки слухачами.

Самостійна робота слухачів – форма організації навчального процесу, яка є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових для відвідування навчальних занять. Час, відведений для самостійної роботи, регламентується робочим навчальним планом і може становити від 1/3 до 2/3 загального обсягу навчального часу, відведеного для вивчення конкретної дисципліни.

Зміст самостійної роботи слухача визначається робочою програмою навчальної дисципліни, завданнями та вказівками викладачів. Самостійна робота забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни: підручниками, навчальними та методичними посібниками, конспектами лекцій, відповідною науковою та фаховою монографічною та періодичною літературою, методичними рекомендаціями та вказівками тощо.

Методичні матеріали для самостійної роботи передбачають можливість здійснення ним самоконтролю за рівнем розуміння і засвоєння навчального матеріалу.

Навчальний матеріал дисципліни, передбачений робочим навчальним планом для засвоєння слухачем у процесі самостійної підготовки, виноситься на підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час проведення навчальних занять.

Самостійна робота є важливою складовою навчально-виховного процесу і проводиться з метою закріплення і поглиблення знань, отриманих на лекціях та інших видах занять, придбання досвіду роботи з літературою, активного пошуку нових знань, підготовки до наступних занять, заліків (екзаменів).

Самостійна підготовка слухачів проводиться, як правило, у складі навчальних взводів у закріплених за ними аудиторіях (згідно розкладу, який розроблено деканатами факультетів).

Забороняється змінювати аудиторії самопідготовки навчальних взводів без узгодження з навчально-методичним відділом (деканатом факультету) та планувати самопідготовку в одній аудиторії для декількох навчальних взводів. Самостійна робота слухача, за необхідністю, може проводитись у читальній залі бібліотеки університету, навчальних кабінетах і аудиторіях, комп'ютерних класах (лабораторіях), а також у домашніх умовах.

Особами, відповідальними за підтримку порядку в закріплених аудиторіях, є заступники командирів взводів (старости груп). Вони несуть особисту відповідальність за підтримання дисципліни та порядку під час самопідготовки, виконання розпорядку дня.

2. Вимоги РПНД навчальної дисципліни «Атестація та паспортизація робочих місць і ергономіка» стосовно складової самостійної роботи.

2.1. Загальні вимоги.

Відповідно до вимог стандарту, ОКХ та ОПП, робочої програми навчальної дисципліни «Організаційно-технічне забезпечення атестації та паспортизації робочих місць» слухачі повинні:

знати:

- вимоги до безпеки праці в нафтогазовидобувній та нафтопереробній галузі, на хімічних та енергетичних об'єктах
- імовірності виникнення потенційно небезпечних та шкідливих факторів на робочих місцях
- небезпеки кумулятивного розладу людини, пов'язані з робочим місцем
- запобіжні дії, що унеможливають виникнення небезпечних ситуацій
- проведення ідентифікації та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки
- завдання систем управління; основні параметри систем та її характеристики, цільові функції системи, види моделювання в системі управління охороною праці
- кількісні оцінки ідентифікованої потенційної небезпеки (показники безпеки виробничого персоналу, населення регіону; екологічні показники)
- імовірності виникнення потенційної небезпеки на робочих місцях
- витрати енергії працюючого на робочому місці
- ергономічні допустимі зусилля регулювання та керування
- нормативно-правове забезпечення у сфері державного нагляду і контролю за охороною праці та промисловою безпекою
- діючі нормативно-правові акти з атестації та санітарно-гігієнічна паспортизація робочих місць
- систему впровадження нормативно-правових актів з охорони праці у нормативно-правових актах підприємства
- відповідності машин, механізмів, устаткування, транспортних та інших засобів виробництва вимогам чинних нормативних документів з охорони праці
- загрози для працюючих та профілактичні заходи щодо їх запобігання
- метод оцінки загроз
- встановлювати існуючі загрози, що діють на робочих місцях або ланках виробництва
- відповідності технології вимогам нормативних правових актів з охорони праці
- атестацію та санітарно-гігієнічну паспортизацію робочих місць
- перевірити наявність необхідних документів, що стосуються безпечності обладнання

- заходи безпеки при введенні об'єкта в експлуатацію
- методи і обладнання для проведення атестації та санітарно-гігієнічної паспортизації робочих місць
- процедури та інструкції, що стосуються поточної експлуатації обладнання підвищеної небезпеки на відповідність вимогам нормативно-правових актів
- порушення встановленого технологічного процесу
- перелік тих професій, працівники яких повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту
- перелік необхідних засобів індивідуального захисту

вміти:

- аналізувати вимоги до безпеки праці в нафтогазовидобувній та нафтопереробній галузі, на хімічних та енергетичних об'єктах
- оцінювати імовірності виникнення потенційно небезпечних та шкідливих факторів на робочих місцях
- визначати небезпеки кумулятивного розладу людини, пов'язані з робочим місцем
- орієнтуватися на проведення запобіжних дій, що унеможливають виникнення небезпечних ситуацій
- збирати та опрацювати дані щодо проведення ідентифікації та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки
- формулювати завдання систем управління; основні параметри систем та її характеристики, цільові функції системи, види моделювання в системі управління охороною праці
- визначати кількісні оцінки ідентифікованої потенційної небезпеки (показники безпеки виробничого персоналу, населення регіону; екологічні показники)
- оцінювати імовірності виникнення потенційної небезпеки на робочих місцях
- забезпечувати мінімізацію витрати енергії працюючого на робочому місці
- визначати ергономічні допустимі зусилля регулювання та керування
- аналізувати нормативно-правове забезпечення у сфері державного нагляду і контролю за охороною праці та промисловою безпекою
- контролювати виконання діючих нормативно-правових актів з атестації та санітарно-гігієнічна паспортизація робочих місць
- впровадження нормативно-правових актів з охорони праці у нормативно-правових актах підприємства
- оцінювати відповідності машин, механізмів, устаткування, транспортних та інших засобів виробництва вимогам чинних нормативних документів з охорони праці
- визначати загрози для працюючих та профілактичні заходи щодо їх запобігання
- обґрунтовувати метод оцінки загроз

- встановлювати існуючі загрози, що діють на робочих місцях або ланках виробництва
- визначати відповідності технології вимогам нормативних правових актів з охорони праці
- аналізувати результати проведення атестації та санітарно-гігієнічна паспортизація робочих місць
- оцінювати відповідності машин, механізмів, устаткування, транспортних та інших засобів виробництва вимогам чинних нормативних документів з охорони праці
- перевірити наявність необхідних документів, що стосуються безпечності обладнання
- врахувати заходи безпеки при введенні об'єкта в експлуатацію
- володіти методами і обладнанням для проведення атестації та санітарно-гігієнічної паспортизації робочих місць
- перевірити процедури та інструкції, що стосуються поточної експлуатації обладнання підвищеної небезпеки на відповідність вимогам нормативно-правових актів
- аналізувати порушення встановленого технологічного процесу
- визначати перелік тих професій, працівники яких повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту
- визначати перелік необхідних засобів індивідуального захисту.

2.2. Теми самостійних занять.

Відповідно до таблиці 8 РПНД «Організаційно-технічне забезпечення атестації та паспортизації робочих місць» на самостійну роботу визначено наступні теми самостійних занять:

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Законодавство в галузі атестації та паспортизації робочих місць і ергономіки	4
2	Паспортизація робочих місць. Державні соціальні гарантії працюючих в Україні. Атестація та санітарно-гігієнічна паспортизація робочих місць в Україні. Відповідальність та контролюючі служби	4
3	Класифікація системи стандартів умов праці та їх кодування. Система стандартів безпеки праці, що встановлюють вимоги до засобів колективного та індивідуального захисту. Зв'язок системи стандартів безпеки праці з міжнародними стандартами OHSAS 18000 «Система менеджменту у галузі охорони праці і запобігання професійним захворюванням»	6
4	Шкідливі та небезпечні фактори трудового процесу. Характеристика факторів небезпек на робочому місці	6

5	Принципи та основи гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу	4
6	Методи та обладнання для проведення контролю параметрів мікроклімату, рівня вібрації, шуму, на робочих місця	12
7	Методи і обладнання для проведення контролю концентрацій небезпечних хімічних речовин на робочих місцях	6
8	Методи біологічного аналізу об'єктів довкілля, біоіндикація та біомоніторинг. Методи і обладнання для виявлення патогенних мікроорганізмів, грибків та вірусів в робочій зон. Методологічні принципи і методи дослідження у фізіології та психології праці	6
9	Виникнення та становлення ергономіки як науки. Розділи ергономіки та підходи до її вивчення. Поняття механіки тіла людини та параметри її опис	6
10	Поняття ергономічного рівняння та його складові. Методи профілактики втомленості людини у системі "людина-машина-середовище"	4
11	Підходи до визначення нейтральної пози для робочих місць різного типу. Робоче місце: класифікація, ергономічні вимоги. Розрахунок параметрів робочого місця та його елементів. Критерії вибору оптимальної робочої пози	10
12	Методи та засоби визначення та вимірювання показників ергономічності робочого місця. Принципи проектування робочих місць з оптимальними ергономічними параметрами. Оцінка ергономічності засобів індивідуального захисту.	6
13	Методи аналізу відповідності технологічних процесів, будівель, споруд, обладнання нормативно-технічній документації, проектам, характеру та обсягу виконаних робіт, оптимальності технологічних режимів.	6
14	Оцінка організаційного рівня робочого місця: раціональність планування, відповідність його системі стандартів безпеки праці, санітарним нормам і правилам, організація роботи захисних споруд, пристроїв, контрольних приладів	6
15	Проведення атестації робочих місць. Порядок складання карти умов праці окремих робочих місць	4
	Разом	90

2.3. Перелік типових питань та тестових завдань за модулями навчання (змістовими модулями)

Тема. Законодавство в галузі атестації та паспортизації робочих місць і ергономіки. – Тестування в OpenTEST2. Режим доступу

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=190

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=231

Тема. Паспортизація робочих місць. Державні соціальні гарантії працюючих в Україні. Атестація та санітарно-гігієнічна паспортизація робочих місць в Україні. Відповідальність та контролюючі служби. – Тестування в OpenTEST2. Режим доступу

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=191

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=231

Тема. Класифікація системи стандартів умов праці та їх кодування. Система стандартів безпеки праці, що встановлюють вимоги до засобів колективного та індивідуального захисту. Зв'язок системи стандартів безпеки праці з міжнародними стандартами OHSAS 18000 «Система менеджменту у галузі охорони праці і запобігання професійним захворюванням». – Тестування в OpenTEST2. Режим доступу

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=197

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=199

Тема. Шкідливі та небезпечні фактори трудового процесу. Характеристика факторів небезпек на робочому місці. – Тестування в OpenTEST2. Режим доступу

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=169

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=168

Тема. Принципи та основи гігієнічної класифікації праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу. – Тестування в OpenTEST2. Режим доступу

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=206

Тема. Методи та обладнання для проведення контролю параметрів мікроклімату, рівня вібрації, шуму, на робочих місцях. – Тестування в OpenTEST2. Режим доступу

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=265

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=204

Підготовка до захисту та захист лабораторної роботи.

Контрольні питання:

- види освітлення приміщення, в якому розташоване конкретне робоче місце;
- яким чином визначаються розряд і підрозряд зорової роботи, що виконується;
- навіщо розраховувалось нормативне значення коефіцієнта природної освітленості;
- яким чином визначається нормоване значення КПО;
- основні кількісні показники світла;
- у яких одиницях вимірюються світловий потік, сила світла, освітленість, яскравість;
- що уявляє собою 1 люкс;
- що уявляє собою 1 кандел;
- виходячи з чого нормується освітленість;
- навіщо виконуються світлотехнічні розрахунки при природньому освітленні;
- навіщо виконуються світлотехнічні розрахунки при штучному освітленні;
- що розраховується при природному бічному освітленні;
- що розраховується при природному верхньому освітленні;
- чому під час лабораторної роботи виконувались розрахунки як за СНиП II-4-79, так і за ДБН В.2.5-28-2006;
- недоліки та переваги різних методів розрахунку штучного освітлення;
- що значить поняття «виробниче освітлення»;
- які прилади застосовуються для вимірювання світлотехнічних величин;
- який принцип роботи люксометру;
- який принцип роботи фотометру.

Тема. Методи і обладнання для проведення контролю концентрацій небезпечних хімічних речовин на робочих місцях. – Тестування в OpenTEST2. Режим доступу

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=264

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=265

Тема. Методи біологічного аналізу об'єктів довкілля, біоіндикація та біомоніторинг. Методи і обладнання для виявлення патогенних мікроорганізмів, грибків та вірусів в робочій зоні. Методологічні принципи і методи дослідження у фізіології та психології праці. – Тестування в OpenTEST2. Режим доступу

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&letter=&keyword=&test_id=122&page_num=1&status_code=1&status_num=topic_renamed

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=265

Тема. Виникнення та становлення ергономіки як науки. Розділи ергономіки та підходи до її вивчення. Поняття механіки тіла людини та параметри її опис. – Підготовка до захисту лабораторної роботи «Дослідження того, як зміщення центру маси засобу захисту людини впливає на ефективність її роботи».

Контрольні питання:

- Чим пояснюється різниця результатів між АСВ-2М та АУЕР-ВД96?
- Чим пояснюється різниця результатів між АСВ-2М та АСВ-2М зі зміщеним центром маси?
- Як вони особисто оцінюють виконання ергономічних вимог до органів управління засобами захисту?
- Як вони оцінюють особисто вплив маси на ефективність роботи в ізолюючому апараті?
- Які обмеження у функціонуванні системи «рятувальник – засіб захисту – навколишнє середовище» пов'язані з людиною? Чи мають вони кількісний характер?
- Які обмеження у функціонуванні системи «рятувальник – засіб захисту – навколишнє середовище» пов'язані з технікою? Чи мають вони кількісний характер?
- Які обмеження у функціонуванні системи «рятувальник – засіб захисту – навколишнє середовище» пов'язані з середовищем? Чи мають вони кількісний характер?
- На що б вони звернули увагу під час цільового інструктажу з охорони праці рятувальників, які працюють в автономних ізолюючих апаратах?

Тема. Поняття ергономічного рівняння та його складові. Принципи складання ергономічного рівняння робочого місця. – Тестування в OpenTEST2. Режим доступу

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=128

Методи профілактики втомленості людини у системі «людина – машина – середовище». – Тестування в OpenTEST2. Режим доступу

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=271

Тема. Підходи до визначення нейтральної пози для робочих місць різного типу. Робоче місце: класифікація, ергономічні вимоги. Розрахунок параметрів робочого місця та його елементів. Критерії вибору оптимальної робочої пози. – Тестування в OpenTEST2. Режим доступу

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=category&action=view_category&test_category_id=15

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=139

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=270

Тема. Методи та засоби визначення та вимірювання показників ергономічності робочого місця. Принципи проектування робочих місць з оптимальними ергономічними параметрами. Оцінка ергономічності засобів індивідуального захисту. – Підготовка до захисту лабораторної роботи «Дослідження ергономічності засобів індивідуального захисту».

Контрольні питання:

- Які фактори враховує ергономічна оцінка?
- Основні задачі ергономіки, які вимагають кількісної оцінки
- Методи ергономічної оцінки
- Яким чином оцінюється показник *Зручності відкриття*?
- Яким чином оцінюється показник *Герметичності*?
- Яким чином оцінюється показник *Рухомості*?
- Яким чином оцінюється показник *Функціонального стану*?
- Яким чином оцінюється показник *Працездатності*?
- Яким чином оцінюється показник *Видимості*?
- Яким чином оцінюється показник комплексної ергономічної оцінки засобу захисту?
- Які обмеження у функціонуванні системи «рятувальник – засіб захисту – навколишнє середовище» пов'язані з середовищем? Чи мають вони кількісний характер?
- На що б вони звернули увагу під час цільового інструктажу з охорони праці рятувальників, які працюють у фільтрувальних засобах індивідуального захисту?

Тема. Методи аналізу відповідності технологічних процесів, будівель, споруд, обладнання нормативно-технічній документації, проектам, характеру та обсягу виконаних робіт, оптимальності технологічних режимів. – Аналіз відповідності технологічних процесів, будівель, споруд, обладнання нормативно-технічній документації, проектам, характеру та обсягу виконаних робіт, оптимальності технологічних режимів робочого місця, яке розглядалось в бакалаврській роботі.

Тема. Оцінка організаційного рівня робочого місця: раціональність планування, відповідність його системі стандартів безпеки праці, санітарним нормам і правилам, організація роботи захисних споруд, пристроїв, контрольних приладів. – Елмері-оцінка робочого місця, яке розглядалось в бакалаврській роботі.

Тема. Проведення атестації робочих місць. Порядок складання карти умов праці окремих робочих місць. – Тестування в OpenTEST2. Режим доступу http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=264
http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=248

http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=topic&action=view_topic&topic_id=456
http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=test&action=view_test&test_id=264
http://192.168.1.1/opentest2/index.php?module=tests&page=topic&action=view_topic&topic_id=473

3. Література

Базова

1. НПАОП 0.05-8.04-92. Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці. Затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.1992р. № 442.
2. Закон України про метрологію і метрологічну діяльність.
3. Закон України про охорону праці.
4. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник. – Львів: Афіша, 2005. – 320 с.
5. Постанова Міністерства праці України від 01.09.1992 р. № 41 «Методичні рекомендації для проведення атестації робочих місць за умовами праці».
6. Іванчук Д.П., Дегтяренко Г.Є., Шевченко В.І., Нестріляй О.Г., Муравіцький С.В. Атестація робочих місць за умовами праці. – К.: ННДІОП, 1998.
7. ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»
8. Мунипов В.М., Зинченко В.И. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: Учебник. - М.: Логос, 2001.- 356 с.
9. Ергономіка робочих місць: курс лекцій / Укладачі В.М. Стрілець, М.І. Адаменко. – Х.: НУЦЗУ, 2013. – 168 с.

Допоміжна

1. НПАОП 0.00-1.31-99. Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин. Затверджені наказом Держнаглядохоронпраці України від 10.02.1999р. № 21.
2. НПАОП 0.00-8.05-94. Єдина державна система показників обліку умов і безпеки праці. Затверджена наказом Держнаглядохоронпраці України від 31.03.1994р. № 27.
3. Форма статистичної звітності №1-ПВ (Звіт про стан умов праці, пільги та компенсації за роботу зі шкідливими умовами праці). Затверджена наказом Держкомстату України від 14.08.2002 р. № 307.
4. Галузева форма № 1-УБ (Звіт про стан умов і безпеки праці). Затверджена наказом Держнаглядохоронпраці України від 31.03.1994 р. № 27.
5. Законодавство України про працю. Збірник нормативно-правових актів. – Х.: ТОВ “Одісей”, 2004. – 848 с.

6. Супрінович В.І Аналітична хімія в аналізі технологічних та природних процесів. – Дніпропетровськ: УДХТУ, 2003. – 152 с.
7. Алемасов А.С., Рокун А.М., Шевчук І.О. Аналітична атомно-абсорбційна спектроскопія. Навч. посібник. – Севастополь: Вебер, 2003. – 308 с.
8. Глухов О.З., Машталер О.В. Біоіндикація техногенних забруднень навколишнього середовища. – Донецьк: Вебер, 2007. – 153 с.
9. Охорона праці. Довідник державного службовця / за ред. В.Д. Зеркалова — К.: Основа, 2004. – 741 с.
10. Беликов А.С., Кожушко А.П., Сафонов В.В и др. Охрана труда на предприятиях строительной индустрии. (под. ред. д.т.н., проф. Беликова А.С.). – Днепропетровск: «Федорченко А.А.», 2010. – 528 с.
11. Третьяков О.В., Зацарний В.В., Безсонний В.Л. Охорона праці: Навчальний посібник. Для самостійної роботи студентів. – Х.: УЦЗУ, 2009. – 436 с.
12. Прокопенко В. І. Трудове право України: Підручник. — Х.: Фірма «Консум», 1998. - 480 с.
13. Грибан В. Г., Негодченко О. В. Охорона праці: навч. посібник. [для студ. вищ. навч. закл.] / В. Г. Грибан, О. В. Негодченко — К.: Центр учбової літератури, 2009. — 280 с.
14. Державний комітет України з нагляду за охороною праці, Наказ від 08.06.2004 № 151, зареєстрований в міністерстві юстиції України 23 червня 2004 р. за N 778/9377 «Про затвердження Положення про Державний реєстр нормативно-правових актів з питань охорони праці»
15. Основи охорони праці: Підручник. 2-ге видання, доповнене та перероблене. / К. Н. Ткачук, М. О. Халімовський, В. В. Зацарний, Д. В. Зеркалов, Р. В. Сабарно, О. І. Полукаров, В. С. Коз'яков, Л. О. Мітюк. За ред. К. Н. Ткачука і М. О. Халімовського. — К.: Основа, 2006 — 448 с.
16. Гогіташвілі Г.Г. Системи управління охороною праці. Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2002. – 320 с.
17. Керб Л. П. Основи охорони праці: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2003. — 215 с.

Розробник:

доцент кафедри ОП та ТЕБ

к.т.н. В.М. Стрілець