

## ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Факультет програмування та комп'ютерних і телекомунікаційних систем**  
**Кафедра будівництва та цивільної безпеки**

Декан ФПКСО **Савенко О.С.**



### СИЛАБУС

Навчальна дисципліна **Безпека життєдіяльності, охорона праці, цивільний захист та екологічна безпека**

Освітньо-професійна програма **Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології**  
 Рівень вищої освіти **перший (бакалаврський)**  
**Загальна інформація**

Позиція	Зміст інформації
Викладач(і)	Романішина Ольга Валеріївна Соколан Юлія Сергіївна
Профайл викладача	<a href="http://op-bzd.khnu.km.ua/vykladachi/">http://op-bzd.khnu.km.ua/vykladachi/</a>
E-mail викладача(ів)	sokolan.julia@gmail.com
Контактний телефон	заповнюється за домовленістю
Сторінка дисципліни в ІСУ	<a href="https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=6896">https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=6896</a>
Навчальний рік	2020-2021
Консультації	<b>Очні:</b> середа, 6-а пара, 4-223; <b>онлайн:</b> за необхідністю та попередньою домовленістю

### Характеристика дисципліни

Статус дисципліни	Форма навчання	Курс	Семестр	Загальний обсяг		Кількість годин						Курсовий проєкт	Курсова робота	Форма семестрового контролю	
				Кредити ЄКТС	Години	Аудиторні заняття				Індивідуальна робота студента	Самостійна робота, в т.ч. ІРС			Залік	Іспит
						Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття						
О	Д	4	8	5	150	54	18	18	18		96				+

### Анотація дисципліни

Дисципліна «Безпека життєдіяльності, охорона праці, цивільний захист та екологічна безпека» є однією зі спеціальних дисциплін і займає провідне місце у підготовці бакалаврів спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», галузі знань «Автоматизація та приладобудування».

Дисципліна викладається для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної форми навчання спеціальностей галузі інформаційних технологій. При викладанні дисципліни використовуються активні і творчі форми проведення занять, зокрема, методи проблемного навчання.

**Пререквізити:** Виробнича практика. **кореквізити:** Переддипломна практика

#### **Мета і завдання дисципліни**

Метою дисципліни є: 1) розвинути у студентів фаховий стиль мислення; 2) сформувати системи теоретичних та прикладних знань із правових, економічних і організаційних питань захисту людини від впливу негативних факторів середовища мешкання і праці; 3) виробити у студентів вміння використовувати набуті знання при оцінці умов праці; 4) ознайомити студентів з методами та засобами перевірки стану охорони праці на робочому місці.

**Завдання дисципліни.** Вивчення негативних факторів середовища, правової та нормативної бази захисту здоров'я і життя людини в умовах негативних факторів середовища мешкання і праці та в надзвичайних ситуаціях; набуття практичних навичок аналізу та оцінювання умов праці, стану охорони праці на підприємстві, застосування індивідуальних і колективних засобів захисту здоров'я і життя людини.

#### **Очікувані результати навчання.**

Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: *знати* предмет курсу, його основні поняття та термінології, *використовувати* методи виявлення потенційних виробничих небезпек та шкідливостей, *підбирати* систему підготовки працюючих безпечним методам праці, її документальне забезпечення, *проекувати* схему освітлення виробничих приміщень, *розраховувати* вентиляцію виробничого приміщення, *виконувати* першу медичну допомогу у разі нещасного випадку, *вміти* надати оцінку умовам праці.

#### **Тематичний і календарний план вивчення дисципліни**

Номер		Тема лекції	Тема лабораторної роботи	Тема практичного заняття	Самостійна робота студента		
гиджн	теми				Зміст	Год.	Літ-ра
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Теоретичні основи безпеки життєдіяльності	Дослідження мікроклімату приміщень	Ергономічні основи робочих місць	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ЛР1, підготовка до ПЗ1, підготовка до ЗЛР1	10	[1] с. 26-32, [3] с. 120-128, [9] 12-29, [6] с. 5-12
3	2	Правила пожежної безпеки	Визначення температури спалаху горючої рідини	Охорона праці в приміщенні, де використовуються ЕОМ	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ЛР2, підготовка до ПЗ2, підготовка до ЗЛР2	10	[12], [9] с. 162-178, [4] с. 81-84
5	3	Освітлення виробничих приміщень	Визначення концентрації шкідливих речовин в розчині	Дослідження стану природного освітлення приміщень	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ЛР3, підготовка до ПЗ3, підготовка до ЗЛР3	10	[7] с. 126-134, [8] с. 73-81
7	4	Ергономіка робочого місця користувача персонального комп'ютера			Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ТК1	10	[3] с. 104-117, [12], [5] с. 62-76
9	5	Правові та організаційні основи охорони праці	Дослідження загазованості повітря за допомогою газоаналізатора УГ-2	Дослідження штучного освітлення приміщень	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ЛР4, підготовка до ПЗ4, підготовка до ЗЛР4	10	[12], [8] с.207-215, [7] с. 135-142
11	6	Захист від виробничого шуму та вібрацій	Дослідження запиленості повітря	Розрахунок виробничого шуму на робочих місцях	Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ЛР5, підготовка до ПЗ5, підготовка до ЗЛР5	10	[4] с. 190-195, [7] с. 115-125
13	7	Поняття радіації та захист від іонізуючого випромінювання			Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до ТК2	10	[10] с. 156-161, [9] с. 327-334, [1] с. 107-112
15	8	Надзвичайні ситуації природного та			Опрацювання лекційного матеріалу	10	[1] с. 250-257, [10] с. 30-47, с.

		антропогенного походження					183-197
17	9	Основи екологічної безпеки			Опрацювання лекційного матеріалу, підготовка до підсумкового контролю	6	[13] 180-193, [14] с. 135-150

**Примітка:** \*Послідовність проведення занять визначається розкладом (може не відповідати нумерованим тижням)

#### **Політика дисципліни.**

Організація освітнього процесу з дисципліни відповідає вимогам положень про організаційне і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу, освітній програмі та навчальному плану. Студент зобов'язаний відвідувати лекції, лабораторні роботи та практичні заняття згідно з розкладом, не запізнюватися на заняття, завдання виконувати відповідно до графіка. Пропущене лабораторну роботу та практичне заняття студент зобов'язаний опрацювати самостійно у повному обсязі і відвідувати перед викладачем не пізніше, ніж за тиждень до чергової атестації. До лабораторних занять студент має підготуватися за відповідною темою і проявляти активність. Набуті особою знання з дисципліни або її окремих розділів у неформальній освіті зараховуються відповідно до Положення про порядок перезарахування результатів навчання у ХНУ (<http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/006.pdf>).

#### **Критерії оцінювання результатів навчання.**

При оцінюванні знань студентів використовуються різні засоби контролю, зокрема: допуск до виконання практичного заняття здійснюється на її початку усним опитуванням кожного студента; якість виконання, набутих теоретичних знань та практичних навичок перевіряється шляхом захисту кожного практичного заняття та індивідуального завдання, згідно з робочим планом.

Оцінка, яка виставляється за лабораторну роботу, складається з таких елементів: звіт з виконання лабораторного заняття, письмове опитування по теоретичному матеріалу з теми лабораторної роботи, своєчасний захист лабораторної роботи.

Оцінка, яка виставляється за практичне заняття, складається з таких елементів: усне опитування студентів перед допуском до виконання практичного заняття, знання теоретичного матеріалу з теми, своєчасна здача практичної роботи, кількість або відсутність помилок при виконання практичної роботи.

Засвоєння студентами теоретичного матеріалу з дисципліни перевіряється двома тематичними контролями.

Кожний вид роботи оцінюється за чотирибальною шкалою. Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється як середньозважена з усіх видів робіт. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни.

Поточний контроль здійснюється під час лабораторних робіт та практичних занять, а також в дні проведення контрольних заходів. При оцінюванні студента враховуються результати поточного контролю. Кожний вид роботи оцінюється за п'ятибальною шкалою. Підсумкова оцінка визначається як середньозважена з усіх видів робіт. Вагові коефіцієнти змінюються залежно від структури дисципліни.

#### **Структурування дисципліни за видами робіт і оцінювання результатів навчання студентів денної форми навчання у семестрі за ваговими коефіцієнтами**

Аудиторна робота										Підсумковий контроль		
Практичні заняття					Лабораторні роботи					Тематичні контролі		Іспит
ПЗ1	ПЗ2	ПЗ3	ПЗ4	ПЗ5	ЗЛР1	ЗЛР2	ЗЛР3	ЗЛР4	ЗЛР5	ТК1	ТК2	
0,2					0,2					0,2		0,4

**Умовні позначення:** ПЗ – практичне заняття; ТК – тестовий контроль; ЗЛР1 – захист лабораторної роботи 1.

**Оцінювання тестових завдань.** Тематичний тест для кожного студента складається з двадцяти тестових завдань, кожне з яких оцінюється одним балом. Максимальна сума балів, яку може набрати студент, складає 20. На тестування відводиться 20 хвилин. Тестування проводиться з використанням модульного середовища для навчання MOODLE.

Оцінювання здійснюється за чотирибальною шкалою.

Відповідність набраних балів за тестове завдання оцінці, що виставляється студенту, представлена у нижченаведеній таблиці.

Сума балів за тестове завдання	1–11	12–14	15–18	19–20
Оцінка	2	3	4	5

**Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС**

Оцінка ЄКТС	Інституційна шкала балів	Інституційна оцінка	Критерії оцінювання	
A	4,75-5,00	5	Зараховано	<b>Відмінно</b> – глибоке і повне опанування навчального матеріалу і виявлення відповідних умінь та навиків.
B	4,25-4,74	4		<b>Добре</b> – повне знання навчального матеріалу з кількома незначними помилками.
C	3,75-4,24	4		<b>Добре</b> – в загальному правильна відповідь з двома-трьома суттєвими помилками.
D	3,25-3,74	3		<b>Задовільно</b> – неповне опанування програмного матеріалу, але достатнє для практичної діяльності за професією.
E	3,00-3,24	3		<b>Задовільно</b> – неповне опанування програмного матеріалу, що задовольняє мінімальні критерії оцінювання
FX	2,00-2,99	2	Незараховано	<b>Незадовільно</b> – безсистемність одержаних знань і неможливість продовжити навчання без додаткових знань з дисципліни
F	0,00-1,99	2		<b>Незадовільно</b> – необхідна серйозна подальша робота і повторне вивчення дисципліни.

**Питання для підсумкового контролю з дисципліни**

1. Поняття безпеки життєдіяльності. Складові частини БЖД. Види факторів небезпеки та різниця між ними (з прикладами). Аксіома про безпеку
2. Поняття таксомонії. Таксомонія небезпечностей (з прикладами)
3. Поняття ризику. Класифікація ризиків (з прикладами)
4. Поняття ергономіки. Види сумісностей в ергономіці (з прикладами)
5. Вимоги до конструкції робочого місця. Зони робочого місця в тривимірному просторі. Зони досяжності рук в горизонтальній площині. Оптимальне розміщення складових частин ПК в зонах
6. Оптимальні розміри стола та простору для ніг. Правильне положення при роботі за ПК
7. Вимоги до робочого крісла
8. Поняття тунельного синдрому та стадії розвитку хвороби. Профілактичні заходи.
9. Професійні захворювання при роботі за ПК (тільки види). Профілактика порушення зору.
10. Профілактика порушення циркуляції крові при роботі за ПК. Синдром неспокійних ніг – причини, наслідки, профілактичні заходи
11. Класифікація горіння за походженням. Класифікація горіння за агрегатним станом
12. Класифікація пожеж. Види вогнегасників
13. Методи гасіння пожежі. Вогнегасні речовини. Переваги, недоліки та область застосування
14. Види пожежної техніки. Переваги, недоліки та область застосування кожного виду пожежної техніки.
15. Соціальні, економічні та еколого-економічні наслідки пожеж.
16. Соціально-економічні та екологічні наслідки пожеж.
17. Охорона праці жінок
18. Види відповідальностей. Тривалість відпустки за Законом. Професійні групи операторів ПК та регламентовані перерви.
19. Основні положення ДСанПІН 3.3.2.007-98
20. Поняття надзвичайної ситуації. Класифікація НС. Стихійне лихо.
21. Атмосферні стихійні лиха – суть, види, причини, наслідки, евакуація
22. Літосферні стихійні лиха – суть, види, причини, наслідки, евакуація
23. Гідросферні стихійні лиха – суть, види, причини, наслідки, евакуація
24. Надзвичайні ситуації антропогенного походження. Причини, види, наслідки.
25. Надзвичайні ситуації космічного походження – суть, види, причини, наслідки, евакуація
26. Класифікація систем та приклади освітлення виробничих приміщень
27. Методи розрахунку штучного освітлення (з формулами)
28. Класифікація штучного освітлення за призначенням. Розряди зорових робіт.
29. Основні світлотехнічні характеристики (сила світла, світловий потік, освітленість, яскравість).
30. Основні світлотехнічні характеристики (коефіцієнт відображення поверхні, фон, контраст об'єкту з фоном, видимість).
31. Основні види ламп для освітлення виробничих приміщень, область їх застосування, технічні характеристики.
32. Поняття іонізуючого випромінювання та його види.

33. Джерела іонізуючого випромінювання та їх кількісний вплив на організм людини
34. Види доз опромінення та одиниці вимірювання
35. Поняття радону, його властивості, причини виникнення та методи зменшення кількості
36. Види захисту від іонізуючого випромінювання
37. Наслідки впливу радіації
38. Поняття шуму. Класифікація шуму. Допустимі рівні шуму
39. Інфразвук. Джерела інфразвуку. Вплив на організм людини.
40. Методи зниження рівню шуму. Інтенсивність звуку. Швидкість звуку
41. Поняття вібрації. Види вібрацій. Вплив на організм людини.
42. Засоби захисту від вібрацій
43. Поняття екологічної безпеки в Україні.
44. Основні джерела забруднення в світі.

#### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Зазулинский В.Д. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / В.Д. Зазулинский. — М.: Экзамен, 2014. — 256 с.
2. Третьяков О.В., Зацарний В.В., Безсонний В.Л. Охорона праці: Навчальний посібник з тестовим комплексом на CD/за ред. К.Н. Ткачука. — К.: Знання, 2010. — 167 с.
3. Основи охорони праці: підручник / М. С. Одарченко., А. М. Одарченко, В. І. Степанов, Я. М. Черненко. — Х. : Стиль-Издат, 2017. — 334 с.
4. Березуцький В.В. Безпека людини у сучасних умовах: Монографія / В.В. Березуцький, Н.Л. Березуцька, А.О. Богодист та ін.; За заг. ред. проф. В.В. Березуцького. — Харків: ФОП Мезіна В.В., 2018. — 208 с.
5. Ергономіка. Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга. Геннідівна. — Умань: видавничо-поліграфічний центр «Візаві», - 2011. — 130с.
6. Охорона праці та безпека життєдіяльності: Лабораторний практикум. Навчальний посібник / В.А. Кирилков, А.А. Нестер, І.І. Ковтун, В.В. Мисліборський. — Хмельницький: ХНУ, 2011. — 137 с.
7. Ткачук К.Н., Зацарний В.В., Зеркалов Д.В. та ін. Основи охорони праці: підручник. — К.: Основа, 2014. — 456 с.
8. Ткачук К.Н., Филипчук В.Л., Каштанов С.Ф., Зацарний В.В., Полукаров О.І. та ін. Виробнича санітарія: Навчальний посібник. — Рівне: 2012. — 443 с.
9. Стищенко Т.Є., Пронюк Г.В., Сердюк Н.М., Хондак І.І. «Безпека життєдіяльності»: навч. посібник / Т.Є. Стищенко, Г.В. Пронюк, Н.М. Сердюк, І.І. Хондак. — Харків: ХНУРЕ, 2018. — 336 с.
10. Васійчук В.О. Основи цивільного захисту: Навч. посібник / В.О. Васійчук, В.С. Гончарук, С.І. Качан, С.М. Мохняк. - Львів, 2010.- 384 с.
11. Зацарний В.В., Праховнік Н.А., Землянська О.В., Зацарна О.В. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник — К.: НТУУ «КПІ» ІЕЕ, 2016. — електронне видання. URL: <http://ela.kpi.ua/kandle/123456789/18263>.
12. Кодекс законів про працю України від 10.12.1971 № 322-VIII (поточна редакція — 05.10.2016) — zakon5.rada.gov.ua.
13. Хилько М.І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник / М.І. Хилько. — К., 2017. — 267 с.
14. Екологічна безпека: навчальний посібник. Краснянський М.Ю. — К.: Видавничий дім «Кондор», 2018. — 180 с.

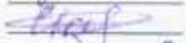
#### ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Модульне середовище для навчання. Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua>.
2. Модульний курс для денної форми навчання Доступ до ресурсу: <https://msn.khnu.km.ua/course/view.php?id=6138>
3. Електронна бібліотека університету . Доступ до ресурсу: [http://lib.khnu.km.ua/asp/php\\_f/page\\_lib.php](http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/page_lib.php).
4. Репозитарій ХНУ. Доступ до ресурсу: <http://elar.khnu.km.ua/jspui/?locale=uk>,

Розробник



к.т.н., доц. Романішина О. В.



к.т.н., Соколан Ю.С.

Погоджено:

Гарант ОП



к.т.н., доц. Форкун Ю.В.

Зав.каф. БЦБ



д.т.н., проф. Калда Г.С.