

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра екології та техногенної безпеки (№ 106)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Керівник проектної групи


(підпис) О.Г.Ніколаєв
(ініціали та прізвище)

« 01 » 09 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА ОБО'В'ЯЗКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Безпека життєдіяльності та охорона праці
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Спеціальність: 124 «Системний аналіз»,

Освітні програми: «Системний аналіз і управління»,

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Харків 2020 рік

Робоча програма: Безпека життєдіяльності та охорона праці
для студентів за спеціальністю: 124 «Системний аналіз»,

За освітньою програмою: «Системний аналіз і управління»,

«31» серпня 2020 р. – 10 с.

Розробник к.т.н., доцент

(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)



П.Г. Кирієнко
(підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри 106 екології та техногенної безпеки

Протокол № 1 від «31» серпня 2020 р.

Завідувач кафедри д.т.н., професор

(науковий ступінь і вчене звання)



О.В. Бетін
(ініціали та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни Денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: <u>12 «Інформаційні технології»</u> Спеціальність: <u>124 «Системний аналіз»</u> Освітні програми: <u>«Системний аналіз і управління»</u> Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	Обов’язкова
Кількість модулів – 2		Навчальний рік
Кількість змістовних модулів - 3		2020/ 2021
Індивідуальне завдання відсутнє		Семестр
Загальна кількість годин денна – 36 / 90*		8-й
		Лекції
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,25 самостійної роботи студента – 3,38		12 годин
		Практичні
		24
		Лабораторні
	Самостійна робота	
	54 годин	
	Вид контролю	
	модульний контроль, залік	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: 36/ 54.

*Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину залежно від розкладу занять.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: надати знання з основ БЖД та охорони праці для використання в майбутній професійній діяльності.

Завдання: вивчити стандарти та сучасні підходи для створення умов працівника з урахуванням вимог БЖД.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми зміст дисципліни направлений на формування наступних **загальних компетентностей:**

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою усно і письмово;

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК9. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації;

ЗК10. Здатність працювати автономно;

ЗК12. Здатність працювати в команді;

ЗК14.Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

ЗК16.Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

фахових компетентностей:

ФК12. Здатність системно аналізувати свою професійну і соціальну діяльність, оцінювати накопичений досвід.

Програмні результати навчання:

ПРН16. Враховувати вплив факторів зовнішнього середовища на результати професійної діяльності.

Міждисциплінарні зв'язки: у структурно-логічній схемі дисципліна «Безпека життєдіяльності та охорона праці» вивчається на етапі підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр і є дисципліною, що використовує досягнення та методи фундаментальних та прикладних наук, та основних дисциплін професійної та практичної підготовки. Це забезпечує можливість викладання дисципліни з урахуванням професійної орієнтації майбутніх фахівців.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль 1. *Безпека життєдіяльності.*

Тема 1. *Теоретичні основи БЖД. Категорійно-понятійний апарат безпеки життєдіяльності. Класифікація небезпек. Джерела небезпек. Шкідливі та небезпечні чинники. Системний аналіз в безпеці життєдіяльності.*

Тема 2. *Вплив негативних факторів на людину і їх нормування. Кількісна оцінка небезпек. Ідентифікація небезпеки. Концепція прийнятного ризику. Управління ризиками. Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності.*

Модульний контроль. Модульна контрольна робота №1.

Змістовний модуль 2. *Охорона праці*

Тема 1. *Система управління охороною праці в організації*

Положення про організацію системи управління охороною праці в галузі. Основні вимоги до побудови і функціонування системи управління охороною праці (СУОП). Забезпечення функціонування та побудова СУОП в організації. Положення про СУОП, структура та зміст його розділів. Галузеві системи управління охороною праці. Мета та принципи функціонування. Організаційна та функціональна структури СУОПГ. Регіональні системи управління охороною праці, мета, принципи та основні функції. Служби охорони праці місцевих державних адміністрацій та органів місцевого самоврядування.

Тема 2. *Спеціальні розділи охорони праці в галузі професійної діяльності*

Аналіз умов праці у галузі за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу. Загальні вимоги безпеки в галузі. Вимоги до санітарного контролю за станом повітря робочої зони. Вимоги до засобів індивідуального захисту. Важкість праці: Динамічні, статичні навантаження. Напруженість праці. Увага, напруженість аналізаторних функцій, емоційна та інтелектуальна напруженість, монотонність праці.

Тема 3. *Безпека виробничих процесів*

Основні травмонезбежні та шкідливі фактори виробничого середовища. Методи та засоби зменшення виробничого травматизму і кількості професійних захворювань. Особливості заходів електробезпеки на підприємствах галузі. Вимоги безпеки до виробничих і

допоміжних приміщень. Санітарно-гігієнічні вимоги до умов праці в галузі. Шкідливі хімічні речовини, біологічні чинники, виробничий пил. Вібрація, шум, інфразвук, ультразвук. Виробничі випромінювання. Мікроклімат робочої зони.

Індивідуальне завдання. Розрахункова робота за вибором студента.

Змістовний модуль 3. Цивільний захист

Тема 1. Моніторинг та сценарний аналіз виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій.

Цивільний захист в Україні. Моніторинг небезпек, що можуть спричинити виникнення надзвичайних ситуацій. Методичні положення ідентифікації та паспортизації об'єктів господарювання щодо визначення їх потенційної небезпеки.

Територіальний моніторинг за об'єктами, ресурсами, процесами і системами захисту та ліквідації надзвичайних ситуацій, стану впровадження превентивних заходів щодо зменшення їхніх масштабів.

Тема 2 . Планування заходів з питань цивільного захисту.

Структурно-функціональна модель протидії НС. Вимоги до складу, змісту та форми плануючої документації. Методика розроблення планів з попередження НС. Особливості планування дій персоналу щодо локалізації і ліквідації аварійних ситуацій і аварій на ПНО та пом'якшення їхніх наслідків. Вимоги до складання та змісту аналітичної і оперативної частини плану локалізації і ліквідації аварійних ситуацій. Плануючі документи з теоретичного і практичного навчання персоналу ОГ до дій у НС, організація і проведення спеціальних об'єктових навчань, тренувань з відпрацювання заходів за планами реагування на НС, локалізації та ліквідації аварій.

Забезпечення техногенної безпеки на підприємствах, в установах та організаціях, як складової частини цивільного захисту. Шляхи і способи підвищення стійкості роботи промислових об'єктів. Забезпечення надійного захисту та життєзабезпечення виробничого персоналу. Організація і проведення досліджень з оцінки стійкості об'єкта в НС (межа стійкості, найбільш уразливі його елементи, характер і ступень руйнувань і ушкоджень, можливі збитки, межа доцільного підвищення стійкості).

Модульний контроль. Модульна контрольна робота №2.

Контрольний захід: залік.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістовних модулів і тем	Кількість годин				
	усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6
Модуль1					
Змістовний модуль1 Безпека життєдіяльності					
Тема 1. Теоретичні основи БЖД. Категорійно-понятійний апарат безпеки життєдіяльності. Класифікація небезпек.	15	2	4		9
Тема 2 Вплив негативних факторів на людину і їх нормування. Екологічні аспекти безпеки життєдіяльності.	14	2	3		9
Модульний контроль	1		1		-
Разом за змістовним модулем 1	30	4	8		18
Змістовний модуль 2 Охорона праці					
Тема 1. Система управління охороною праці в організації	8	2	2		4-

Тема 2. Спеціальні розділи охорони праці в галузі професійної діяльності	10	2	3		5
Тема 3. Безпека виробничих процесів	9	2	3		4
Індивідуальне завдання - розрахункова робота	10	-	-		10
Разом з розрахунковою роботою	37	6	8		23
Змістовний модуль 3 Цивільний захист					
Тема 1. Моніторинг та сценарний аналіз виникнення і розвитку надзвичайних ситуацій	13	1	4		8
Тема 2. Планування заходів у сфері цивільного захисту	9	1	3		5
Модульний контроль	1		1		
Разом за змістовним модулем 3	23	2	8		13
Усього годин	90	12	24		54
Контрольний захід - залік					
Усього годин	90	12	24		54

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Попередній аналіз небезпек	2
2	Визначення величини ризику. Побудова дерева відмов	2
3	Вивчення біологічних ритмів людини	2
4	Властивості нервової системи людини	2
5	Правові аспекти охорони праці. Розслідування нещасних випадків на виробництві	2
6	Вивчення природного освітлення виробничих приміщень	2
7	Параметри мікроклімату виробничих приміщень	2
8	Електробезпека. Розрахунок захисного заземлення	2
9	Ідентифікація потенційно небезпечних об'єктів об'єкта господарювання	2
10	Прогнозування екологічних і соціально-економічних наслідків вибухів.	2
11	Прогнозування екологічних і соціально-економічних наслідків радіаційних аварій.	2
12	Прогнозування екологічних і соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру.	2
	Разом	24

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Системний аналіз в безпеці життєдіяльності	9
2	Ризик-орієнтований підхід до оцінки ймовірних небезпек	9
3	Правові аспекти охорони праці. Види інструктажів.	9
4	Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості виробничого процесу.	10
5	Індивідуальні та колективні засоби захисту від шкідливих та небезпечних чинників	9

6	Надзвичайні ситуації в Україні	10
7	Основні заходи в сфері цивільного захисту	10
8	Індивідуальне завдання	10
9	Модульний контроль	8
	Разом	84

7. Індивідуальні завдання

8.

8. Методи навчання

Проведення аудиторних лекцій (пояснень, розповідей, навчальних дискусій), практичних занять, індивідуальні консультації (при необхідності), самостійна робота студентів (методичні посібники).

9. Методи контролю

Проведення поточного контролю, письмового модульного контролю.

10. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

10.1. Розподіл балів, які отримують студенти (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання і захист практичних робіт	0...4	4	0...16
Модульний контроль	0...20	1	0...20
Змістовний модуль 2			
Виконання і захист практичних робіт	0...7	4	0...28
Змістовний модуль 3			
Виконання і захист практичних робіт	0...4	4	0...16
Модульний контроль	0...20	1	0...20
Усього за семестр			0...100

Семестровий контроль (залік) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до заліку. Під час складання семестрового заліку студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для іспиту/заліку складається з 2 теоретичних (кожне по 25 балів) та 2 практичних запитань (кожне по 25 балів). Сума – 100 балів.

10.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:

Методи та інструментарій моніторингу НС, побудови моделей (сценаріїв) їх розвитку та оцінки їх соціально-економічних наслідків; проведення ідентифікації, дослідження умов виникнення і розвитку НС та забезпечення скоординованих дій щодо їх попередження на ОГ відповідно до своїх професійних обов'язків; основні законодавчі акти про охорону праці; міжгалузеві і галузеві нормативні акти про охорону праці; їх кодування; відповідальність за невиконання вимог з охорони праці; особливості системи управління охорони праці в галузі та функціонування цієї системи; функції служби охорони праці на підприємстві; вимоги безпеки праці щодо технологічних процесів та обладнання у аерокосмічній галузі; вимоги щодо організації робочих місць в аерокосмічній галузі; вимоги щодо підготовки персоналу в аерокосмічній галузі; умови праці в галузі та проаналізувати їх за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища; сучасні заходи та засоби щодо колективного та індивідуального захисту працюючих від дій характерних для галузі шкідливих та небезпечних факторів виробничого середовища; заходи та засоби підвищення безпеки

технологічних процесів і обладнання характерних для галузі виробництва; потенційно небезпечні об'єкти галузі; організацію контролю роботи небезпечних виробництв, заходи і засоби контролю та протиаварійного захисту

Необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки:

Визначати коло своїх обов'язків за напрямом професійної діяльності з урахуванням завдань з ЦЗ; приймати рішення з питань ЦЗ в межах своїх повноважень; обирати і застосовувати методики з прогнозування та оцінки обстановки в зоні НС, розрахунку параметрів уражальних чинників джерел НС, що контролюються і використовуються для прогнозування, визначення складу сил, засобів і ресурсів для подолання наслідків НС; оцінити відповідність санітарно-гігієнічних умов праці нормам; обґрунтувати раціональні методи нормалізації умов праці в конкретній виробничій ситуації; проаналізувати умови праці за шкідливими факторами; вибрати заходи обмеження надходження шкідливих речовин у повітря робочої зони ; контролювати дотримання вимог з виробничої санітарії; провести інструктажі на робочому місці з питань захисту від шкідливих факторів; оцінити безпечність технологічного обладнання за окремими чинниками; оцінити безпечність виробничих процесів за окремими чинниками; сформулювати вимоги до системи управління охороною праці щодо окремого підприємства в галузі чи його підрозділу; визначити методи, заходи і засоби покращення стану виробничого середовища підприємств галузі; розробити технічні рішення щодо покращення умов праці при визначенні окремих виробничих шкідливих чинників .

10.3. Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Задовільно (60-74). Мати мінімум знань та умінь. Відпрацювати та захистити всі практичні роботи. Вміти самостійно визначати небезпечні фактори та методи протистояння ним. Знати наявні засоби індивідуального та колективного захисту та вміти їх застосовувати. Знати можливі види надзвичайних ситуацій та основні методи з їх подолання та запобігання

Добре (75 - 89). Твердо знати мінімум знань, виконати усі завдання. Показати вміння виконувати та захищати всі практичні роботи в обумовлений викладачем строк з обґрунтуванням рішень та заходів, які запропоновано у роботах. Вміти самостійно розраховувати ступінь небезпечності об'єкта та надавати рекомендації щодо зменшення показника небезпеки, вміти розраховувати основні засоби захисту від шкідливих виробничих факторів, вміти проводити розроблення карт очікуваної обстановки в різних надзвичайних ситуаціях.

Відмінно (90 - 100). Здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та вміти застосовувати їх.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
		Залік
90 – 100		Зараховано
75 – 89		
60 – 74		
0 – 59		Не зараховано

11. Методичне забезпечення

1. Кузнецова Н. В., В. В. Кручина, Г. В. Мигаль, В. Л. Клеєвська, – Безпека життєдіяльності [Текст]: навч. посіб. до лаб. практикуму/ Н. В. Кузнецова, В. В. Кручина, Г. В. Мигаль, В. Л. Клеєвська. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т », 2020. – 56 с.
2. Протасенко, О.Ф. Безпека життєдіяльності: конспект лекцій / О.Ф. Протасенко, Ю.В. Буц. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2013. – 148 с.
3. Клеєвська В.Л., В. М. Кобрін, В.Л., Л. Б. Яковлев – Екологічна безпека: навч. посіб – Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харьк. авіац. ін-т», 2006. – 180 с.
4. Картки очікуваної обстановки.

5. Робоча програма НМКД (2020 р.) дисципліни «Безпека життєдіяльності, охорона праці та цивільний захист».

Додаткові складові НМКД

1. http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/_AABezpeka_Zhittyediyalnosti.pdf
2. http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/_AA_Ekologichn_Bezpeka.pdf
 - ілюстративні матеріали (плакати, таблиці тощо).
 - тематики індивідуальних завдань;
 - питання для контрольних заходів.
 -

14. Рекомендована література

Базова

1. Кузнецова Н. В., В. В. Кручина, Г. В. Мигаль, В. Л. Клеєвська, – Безпека життєдіяльності [Текст]: навч. посіб. до лаб. практикуму/ Н. В. Кузнецова, В. В. Кручина, Г. В. Мигаль, В. Л. Клеєвська. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т », 2020. – 56 с.
2. Протасенко, О.Ф. Безпека життєдіяльності: конспект лекцій / О.Ф. Протасенко, Ю.В. Буц. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2013. – 148 с.
3. Клеєвська В.Л., В. М. Кобрин, В.Л., Л. Б. Яковлев – Екологічна безпека: навч. посіб – Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харьк. авіац. ін-т», 2006. – 180 с.
5. Зацарний, В. В. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник/ В.В. Зацарний, О.В. Зацарна, О.В. Землянська, Н.А. Праховнік.– К.: НТУУ «КПІ», 2016.– 230 с.
6. Закон України “Про охорону праці”. К., 1998.
7. Ковжого С. О. Цивільний захист і охорона праці в галузі : навч. посіб. /С. О. Ковжого, С. А. Тузіков, Є. В. Карманний, А. П. Зенін. –Х. : Нац. ун-т «Юрид. акад. України імені Ярослава Мудрого», 2012. – 192 с.
8. Зеркалов Д.В. Охорона праці в галузі : Загальні вимоги. Навч. посібник. — Київ «Основа». 2011. — 551 с.

Допоміжна

1. Цивільний захист: підручник для студентів вищих навчальних закладів IV рівня акредитації / П.В. Олійник, С.Т. Омельчук, В.В. Чаплик [та ін.]. – Вінниця: Нова книга, 2013, - 328 с.
2. Кобрин В.Н., Кузнецова Н.В., Кириенко П.Г. Охрана труда в отрасли. Учебное пособие. – Х., ХАИ, 2003.

15. Інформаційні ресурси

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України <http://www.president.gov.ua/>.
2. Верховна Рада України <http://www.rada.kiev.ua> .
3. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.
4. Міністерство освіти і науки України <http://www.mon.gov.ua>, www.osvita.com.
5. Державна служба України з надзвичайних ситуацій <http://www.mns.gov.ua/>.
6. Рада національної безпеки і оборони України <http://www.rainbow.gov.ua/>.