

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Оперативно-рятувальних сил
(назва факультету/підрозділу)

Інженерної та аварійно-рятувальної техніки
(назва кафедри)

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Метрологія, сертифікація та патентознавство
назва навчальної дисципліни

загальний обов'язковий компонент
обов'язкова загальна або обов'язкова професійна або вибіркова

за освітньо-професійною програмою
Радіаційний та хімічний захист
назва освітньої програми

підготовки магістра
найменування освітнього ступеня

у галузі знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія»
код та найменування галузі знань

за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія»
код та найменування спеціальності

Рекомендовано кафедрою
інженерної та аварійно-рятувальної техніки
(назва кафедри)
на 2023-2024 навчальний рік.
Протокол від «23» червня 2023 року № 1

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми освітнього компонента «Метрологія, сертифікація та патентознавство»

2023 рік

Загальна інформація про освітній компонент

Анотація освітнього компонента

Мета освітнього компонента. Сформувані знання студентів про метрологію, стандартизацію, сертифікацію та патентознавство, ознайомити їх з нормативно-правовими і методологічними основами метрології, органами стандартизації та організацією робіт зі стандартизації, сертифікації та акредитації, системою сертифікації та стандартами, атестацією виробництва та порядком акредитації об'єктів, міжнародною діяльністю в цих галузях. Підготувати студентів до подальшого вивчення дисциплін, пов'язаних з використанням отриманих знань та до виробничої діяльності у народному господарстві.

Отримання цих знань є важливим етапом підготовки магістра за ОПП «Радіаційний та хімічний захист».

Інформація про науково-педагогічного працівника

Загальна інформація	КАЛИНОВСЬКИЙ Андрій, начальник кафедри інженерної та аварійно-рятувальної техніки, кандидат технічних наук, доцент
Контактна інформація	м. Харків, вул. Баварська, 7, кабінет № 604
E-mail	ugzu.iart@gmail.com
Наукові інтереси	Пожежогасіння, аварійно-рятувальні роботи, конструювання протипожежної техніки
Професійні здібності	Керівництво ад'юнктами, які навчаються за спеціальністю «Пожежна безпека», «Цивільний захист»
Наукова діяльність за освітнім компонентом	ORCID: 0000-0002-1021-5799

Час та місце проведення занять з освітнього компонента

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/time-table/group>).

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щочетверга з 15.00 до 16.00 в кабінеті № 604 або он-лайн. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

Мета вивчення освітнього компонента: набуття здобувачами компетентності «Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв», «Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій».

У результаті вивчення освітнього компонента здобувач вищої освіти повинен отримати:

уміння/навички:

- Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.

Опис освітнього компонента

Найменування показників	Форма здобуття освіти
	заочна (дистанційна)
Статус освітнього компонента	обов'язковий професійний
Навчальний рік	2023-204
Семестр	1-й
Обсяг дисципліни:	
- в кредитах ЄКТС	3
- кількість модулів	2
- загальна кількість годин	90
Розподіл часу за навчальним планом:	
- лекції (годин)	8
- практичні заняття (годин)	2
- семінарські заняття (годин)	-
- лабораторні заняття (годин)	-
- курсовий проект (робота) (годин)	-
- інші види занять (годин)	-
- самостійна робота (годин)	80
- індивідуальні завдання (науково-дослідне) (годин)	-
- підсумковий контроль (диференційний залік, екзамен)	диференційний залік

Передумови для вивчення освітнього компонента

Постреквізити вивчення дисципліни є знання та уміння набуті здобувачами під час вивчення дисциплін: ОК 2 Методологія та організація наукових досліджень, ОК 11 Промислова безпека сучасних виробничих технологій.

Результати навчання та компетентності з освітнього компонента

Відповідно до освітньої програми Пожежогасіння та аварійно-рятувальні роботи, вивчення освітнього компонента повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання:

Програмні результати навчання	ПРН
Критично осмислювати наукові концепції та сучасні теорії хімічних процесів та хімічної інженерії, застосовувати їх при проведенні наукових досліджень та створенні інновацій.	ПР01

Дисциплінарні результати навчання	

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, ПК
Здатність досліджувати, класифікувати і аналізувати показники якості хімічної продукції, технологічних процесів і обладнання хімічних виробництв	К04
Очікувані компетентності з дисципліни	

Програма освітнього компонента

Теми освітнього компонента:

МОДУЛЬ 1. Метрологія та сертифікація.

Тема 1.1. Основи метрології.

Основні визначення метрології. Метрологічна служба і метрологічна система України. Фізичні величини Міжнародної системи одиниць.

Вимірювання і метрологічні характеристики. Забезпечення єдності вимірів. Міжнародне співробітництво в галузі метрологічної діяльності.

Тема 1.2. Операції вимірювання та засоби їх реалізації.

Засоби вимірювань та їхні характеристики. Класифікація засобів вимірювань. Похибки вимірів і засобів вимірювальної техніки.

Обробка результатів вимірювання. Складові невизначеності результатів вимірювань.

Тема 1.3. Основи стандартизації та сертифікації.

Основи сертифікації. Сутність та завдання сертифікації. Знаки відповідності і маркування товару. Міжнародні знаки відповідності продукції. Екологічна сертифікація та екологічне маркування.

Міжнародні, європейські та міждержавні стандарти. Національні системи стандартів. Техніко-економічна ефективність стандартизації.

Теоретичні і правові основи стандартизації. Єдина система допусків і посадок. Взаємозамінність, методи та засоби контролю гладких циліндричних з'єднань.

МОДУЛЬ 2. Основи інтелектуальної власності

Тема 2.1 Система інтелектуальної власності в Україні

Структура державного управління системою інтелектуальної власності. Законодавча діяльність в системі інтелектуальної власності.

Тема 2.2 Міжнародне співробітництво у сфері інтелектуальної власності

Міжнародні угоди по охороні промислової власності. Міжнародні угоди по охороні авторського права і суміжних прав

Євразійська патентна конвенція (САПК). Нові світові тенденції у сфері інтелектуальної власності.

Тема 2.3. Методологічні основи створення об'єктів прав промислової власності

Рівні творчої діяльності і винахідницьких задач. Етапи розробки винаходу. Методи розв'язання винахідницьких задач

Тема 2.4. Патентна інформація та документація
Державна система патентної інформації.

Національні і міжнародна класифікації об'єктів промислової власності. Пошук патентної інформації

Тема 2.5. Патентні дослідження

Зміст і порядок патентних досліджень за ДСТУ 3575-97. Патентний формуляр (ДСТУ 3574-97).

Тема 2.6. Оформлення винаходу (корисної моделі)

Формула винаходу (призначення, структура, складання, особливості).

Оформлення документів заявки.

Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять:

Назви модулів і тем	Заочна (дистанційна) форма					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
лекції		практичні (семінарські) заняття	лабораторні заняття (інші види занять)	самостійна робота	модульна контрольна робота	
1- й семестр						
Модуль 1. Метрологія та сертифікація						
Тема 1.1. Основи метрології	12	2			10	
Тема 1.2. Операції вимірювання та засоби їх реалізації	12				12	
Тема 1.3. Основи стандартизації та сертифікації	12	2			10	
Разом за модулем 1	36	4			32	
Модуль 2. Основи інтелектуальної власності						
Тема 2.1. Система інтелектуальної власності в Україні	8	2			6	
Тема 2.2. Міжнародне співробітництво	10				10	

у сфері інтелектуальної власності						
Тема 2.3. Методологічні основи створення об'єктів прав промислової власності	8	2			6	
Тема 2.4. Патентна інформація та документація	10		2		8	
Тема 2.5. Патентні дослідження	8				8	
Тема 2.6. Оформлення винаходу (корисної моделі)	10				10	
Разом за модулем 2	54	4	2		50	
Разом	90	8	2		80	

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань

Тематику індивідуальних завдань розробляє викладач індивідуально. Загальна тема: «Скласти пакет документів для подавання заявки на корисну модель».

Форми та методи навчання і викладання

Вивчення навчальної дисципліни реалізується в таких формах: навчальні заняття за видами, виконання індивідуальних завдань (якщо є), консультації, контрольні заходи, самостійна робота.

В навчальній дисципліні використовуються такі методи навчання і викладання:

– пояснення (під час викладання навчального матеріалу керівником заняття здійснюється глибоке пояснення відповідного навчального матеріалу з наголосом на його подальше практичне застосування під час виконання службових обов'язків);

– обговорення (є складовою частиною будь-якого виду навчального заняття, особлива увага звертається на практичні питання, пов'язані з вивченням керівних документів з питань охорони навколишнього природного середовища від промислових забруднень та на питання проведення практичних розрахунків);

– повторення (тренування) – спрямований на якісний кінцевий результат виконання відповідного завдання під час проведення практичних (семінарських) занять;

- показу (застосовується під час проведення усіх видів навчальних занять на прикладах розгляду документів);
- творчого підходу (викликає у здобувачів вищої освіти почуття зацікавленості та необхідності в якісному відпрацюванні сформульованого керівником заняття відповідного завдання на заняття, розуміння ними, що саме якісне вирішення вказаного завдання допоможе кожному з них в подальшому натхненно вирішувати подібні завдання під час службової діяльності);
- контролю (спрямований на те, що кожний здобувач вищої освіти повинен в кінцевому результаті з високим ступенем якості виконати кожний елемент завдання, яке йому ставилося).

Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є: тестові завдання, модульні контрольні роботи, диференційний залік.

Критерії оцінювання

Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів з навчальної дисципліни здійснюється за 100-бальною шкалою.

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль проводиться у формі фронтального та індивідуального опитування, а також виконання модульних контрольних робіт.

Підсумковий контроль проводиться у формі диференційного заліку.

Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни

- для заочної форми навчання:

Поточний контроль та самостійна робота						
Модуль 1			Модуль 2			
Т 1.1, 1.2	Т 1.3	Модульна контрольна робота 1	Т 2.1, 2.2, 2.3	Т 2.4, 2.5, 2.6	Індивідуальна робота	Модульна контрольна робота 2
		20			30	20
Диференційний залік			Сума балів за дисципліну			
30			100			

Поточний контроль.

Для оцінювання рівня відповідей здобувачів під час написання модульної контрольної роботи використовуються наступні критерії оцінювання:

- при повній відповіді на два питання – 20 балів;
- при неповній відповіді на перше питання і повній відповіді на друге

питання – 16 балів;

при неповній відповіді на два питання – 12 балів;

при неповній відповіді на одне питання – 8 балів;

при неповній відповіді на одне питання – 4 бали.

Для оцінювання якості індивідуального завдання використовуються наступні критерії оцінювання:

1. Цілісність, систематичність, логічна послідовність викладу матеріалу - максимально 5 бали.

2. Повнота розкриття питання - максимально 5 бали.

3. Уміння формулювати власне ставлення до проблеми, робити аргументовані висновки - максимально 3 бали.

4. Опрацювання сучасних наукових інформаційних джерел - 2 бал.

5. Правильність оформлення роботи - максимально 2 бали.

6. Захист виконаного індивідуального завдання - максимально 8 бали:

8 бали – відповідь бездоганна за змістом, студент вільно володіє матеріалом, чітко і повно відповідає на запитання викладача; 6 бали – відповідь розкрита, студент вільно володіє матеріалом, але містить деякі неточності та помилки; 4 бали – відповідь повна, студент допускає помилки в основних питаннях; 2 бал – студент у загальній формі орієнтується в матеріалі, відповідь неповна, поверхова.

7. Виконання роботи на електронному носії максимально 5 бали:

5 балів – презентація роботи; 3 бали – електронний варіант тексту з рисунками та таблицями; 2 бали – рукописний варіант роботи.

Підсумковий контроль.

Підсумок за диф. залік здобувачам денної форми навчання виставляється за результатами модульних контрольних робіт, індивідуального завдання та відповідей на теоретичні питання.

Перелік теоретичних питань для підготовки до диференційованого заліку:

1. Які функції виконує державна метрологічна служба України?
2. Де можуть створюватися метрологічні служби?
3. Яка мета державного метрологічного контролю і нагляду?
4. Що належить до державного метрологічного контролю та нагляду?
5. Дайте визначення поняттю «метрологія».
6. Які задачі вирішує метрологія?
7. Що таке законодавча метрологія?
8. Дайте визначення наступним термінам: вимірювання, фізична величина, дійсне значення фізичної величини, засіб вимірювань, вимірювальний прилад, ціна розподілу шкали, еталон, робочий еталон, зразковий засіб вимірювань, повірка засобів вимірювальної техніки, межі показань приладів, постійна приладу, поправка, клас точності приладу.
9. Які ознаки входять до поняття «вимірювання»?

10. Що називають одиницею фізичної величини?
11. Коли була прийнята Міжнародна система СІ?
12. Перерахуйте сім основних одиниць, які увійшли у Міжнародну систему.
13. Дайте характеристику позасистемним одиницям.
14. Наведіть визначення методу і принципу вимірювання.
15. Наведіть і охарактеризуйте класифікацію вимірювань.
16. Які існують види вимірювань?
17. Як розділяють прямі методи вимірювань? Поясніть фізичну суть усіх різновидів прямого методу вимірювань.
18. Дайте визначення наступним термінам: засоби вимірювальної техніки, міра, вимірювальний прилад та система.
19. На які поділяються прилади за формою вимірювальної інформації?
20. Які прилади називаються аналоговими?
21. Які прилади називаються цифровими?
22. Які прилади називаються інтегруючими, підсумовуючими та електровимірювальними?
23. Що представляє собою «еталон»?
24. Яке основне призначення еталонів?
25. Які види еталонів ви знаєте?
26. Які показники якості встановлені для засобів вимірювання?
27. Дайте характеристику показникам призначення, показникам надійності, ергономічним, естетичним, екологічним показникам та показникам безпеки.
28. Як визначається абсолютна, відносна та приведена похибки?
29. Приведіть класифікацію похибок вимірювань?
30. Дайте визначення систематичним похибкам.
31. Приведіть класифікацію систематичних похибок.
32. Які існують способи вилучення систематичних похибок? Дайте характеристику кожному способу.
33. Коли виникають випадкові похибки?
34. Що є причиною появи випадкових похибок?
35. Які закони розподілу випадкових похибок ви знаєте?
36. Як визначити середню арифметичну похибку?
37. Як визначається середня квадратична похибка окремого вимірювання та середня квадратична похибка середнього арифметичного?
38. Як визначити довірчий інтервал похибки результату вимірювання?
39. Завдання та функції державної метрологічної системи.
40. Склад і завдання метрологічної служби України.

41. Мета та об'єкти державного метрологічного контролю і нагляду.
42. Мета та об'єкти метрологічного нагляду і метрологічного контролю.
43. Визначення і завдання метрологічної атестації.
44. Визначення, об'єкти і види повірок ЗВТ.
45. Визначення і об'єкти калібрування ЗВТ.
46. Мета і порядок проведення акредитації на право здійснення різних видів метрологічної діяльності.
47. Законодавчі вимоги до застосування ЗВТ, вимірювань і результатів вимірювань.
48. Мета, завдання і зміст метрологічного забезпечення технічних об'єктів.
49. Які бувають методи контролю виробничого середовища? Які переваги мають різні методи?
50. В чому сутність фотометричного методу аналізу?
51. В чому сутність газохроматографічного методу аналізу?
52. В чому сутність полярографічного методу аналізу?
53. Що називають класом точності приладу?
54. На які групи поділяються прилади по класу точності?
55. Як визначити припустиму абсолютну та відносну похибки?
56. Що називають варіацією показань приладу та чутливістю засобу вимірювання?
57. Як визначити похибку вимірювальної системи?
58. У чому полягає підготовка до вимірювального процесу?
59. З якою метою перед вимірюваннями розробляють постановку вимірювальної задачі?
60. Які треба створити умови для одержання точних результатів вимірювань?
61. Як вибрати засіб та метод вимірювання?
62. Які методи вимірювання ви знаєте?
63. Що розуміють під метрологічними характеристиками?
64. На які групи класифікуються метрологічні характеристики засобів вимірювання?
65. Як нормуються межі абсолютної, основної допустимої та додаткової похибок?
66. Завдання та функції державної метрологічної системи.
67. Склад і завдання метрологічної служби України.
68. Мета та об'єкти державного метрологічного контролю і нагляду.
69. Мета та об'єкти метрологічного нагляду і метрологічного контролю.
70. Визначення, мета, завдання і види державних випробувань ЗВТ.
71. Визначення і завдання метрологічної атестації.

72. Визначення, об'єкти і види повірок ЗВТ.
73. Визначення і об'єкти калібрування ЗВТ.
74. Мета і порядок проведення акредитації на право здійснення різних видів метрологічної діяльності.
75. Законодавчі вимоги до застосування ЗВТ, вимірювань і результатів вимірювань.
76. Мета, завдання і зміст метрологічного забезпечення технічних об'єктів.
77. Що визначає термін «стандартизація»?
78. Що є метою стандартизації в Україні?
79. Охарактеризуйте принципи та методи стандартизації.
80. Основні форми стандартизації та їх характеристика.
81. Які законодавчі документи поклали початок розвитку стандартизації в незалежній Україні?
82. Дайте визначення терміна «нормативний документ». Види нормативних документів.
83. Дайте визначення терміна «стандарт» та характеристику основних видів стандартів. Які вимоги містять стандарти?
84. Визначення терміна «кодекс усталеної практики» та його тлумачення.
85. Що таке технічні умови? Які нормативні документи регламентують відносини між постачальниками і споживачами продукції?
86. Охарактеризуйте основні вимоги до органів з сертифікації продукції.
87. Назвіть права та обов'язки органу з сертифікації
88. Охарактеризуйте основні вимоги до випробувальних лабораторій.
89. Права та обов'язки випробувальних лабораторій.
90. Характеристика загальних принципів сертифікації продукції?
91. Назвіть відмінні ознаки обов'язкової та добровільної сертифікації?
92. З якою метою проводиться сертифікація продукції?
93. Назвіть вимоги до нормативних документів на продукцію яка сертифікується.
94. Охарактеризуйте загальні правила та порядок проведення робіт з сертифікації продукції.
95. Дайте характеристику схем сертифікації продукції.
96. Як проводиться ідентифікація та випробовування продукції?
97. Як здійснюється технічний нагляд за сертифікованою продукцією?
98. Охарактеризуйте основні етапи процедури визнання результатів сертифікації продукції, що імпортується.
99. Як здійснюється сертифікація однорідної продукції?
100. Поняття інтелектуальної власності.
101. Об'єкти права інтелектуальної власності.

102. Поняття авторського права і знак захисту.
103. Поняття суміжних прав і знак захисту.
104. Поняття промислової власності.
105. Що таке патент, для чого і ким видається в Україні?
106. На які види промислової власності видається патент і на який термін?
107. На які види промислової власності видається свідоцтво і на який термін?
108. Рівні винахідницьких задач. Дати приклади (бажано по своїй спеціальності).
109. Стадії рішення винахідницьких задач.
110. Етапи розробки винаходу й умова успішного переходу до наступного етапу.
111. Що визнається винаходом, який охоронний документ видається в Україні і на який термін?
112. Джерела інформації для визначення рівня техніки.
113. Вимога єдності винаходу.
114. Як установлюється пріоритет винаходу?
115. Які пропозиції не визнаються винаходами?
116. Що таке корисна модель і умови її патентоспроможності?
117. Об'єкти винаходів.
118. Основні ознаки винаходу на пристрій.
119. Основні ознаки винаходу на спосіб.
120. Основні ознаки винаходу на речовину.
121. Що таке штами мікроорганізмів?
122. Автори і власники охоронних документів на винаходи.
123. Авторська винагорода від застосування винаходу (розміри і терміни одержання).
124. Авторська винагорода від застосування промислового зразка (розміри і терміни одержання).
125. Авторська винагорода від застосування раціоналізаторської пропозиції (розміри і терміни одержання).
126. Види патентної документації.
127. Які основні бібліографічні дані на винахід по стандарті ВОІВ?
128. Що таке аналог і прототип? Способи вибору прототипу.
129. Національні класифікації винаходів (НКВ).
130. Міжнародна патентна класифікація (МПК). Розділи і структура МПК.
131. Мети патентного пошуку.
132. Джерела патентної інформації.
133. Патентні дослідження: мета і задачі.

134. Для чого використовуються дані звітів про патентні дослідження.
135. Державна система патентної інформації.
136. Використання патентної інформації при створенні й освоєнні нової техніки.
137. Об'єкт патентного дослідження.
138. Патентний формуляр, його зміст.
139. Види патентного пошуку.
140. Критерії і методи оцінки винаходів при впровадженні нової техніки.
141. Структура формули винаходу на пристрій. Навести приклад.
142. Структура формули винаходу на спосіб. Навести приклад.
143. Структура формули винаходу на речовину. Навести приклад.
144. Одноланкові і багатоланкові формули винаходів. Навести приклад.
145. Структура формули винаходу на застосування пристрою, способу, речовини, штаму по іншому призначенню.
146. Особливості формули винаходу на пристрій.
147. Особливості формули винаходу на спосіб.
148. Особливості формули винаходу на речовину.
149. Особливості формули винаходу на штамп мікроорганізму.
150. Що заповнюється в заяві автором (заявником) для відправлення матеріалів заявки на об'єкт промислової власності в Укрпатенті?
151. Перелік матеріалів при подачі заявки на винахід (корисну модель).
152. Як формулюється задача в розділі опису "Сутність винаходу"?
153. Алгоритм (послідовність) опису винаходу на пристрій.
154. Алгоритм (послідовність) опису винаходу на спосіб.
155. Алгоритм (послідовність) опису винаходу на речовину.
156. Структура реферату на винахід.
157. Основні вимоги до ілюстративних матеріалів на винахід.
158. Порядок розгляду заявки на винахід. Експертиза власне кажучи.
159. Перелік матеріалів при подачі заявки на промисловий зразок.
160. Міжнародна класифікація промислових зразків (МКПЗ).
161. Алгоритм (послідовність) опису промислового зразка.
162. Основні вимоги до ілюстративних матеріалів на промисловий зразок.
163. Порядок розгляду й експертизи заявки на промисловий зразок.
164. Перелік матеріалів при подачі заявки на товарний знак.
165. Міжнародна класифікація товарів та послуг (МКТП).
166. Графічне оформлення товарного знаку

Політика викладання освітнього компонента

1. Активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня

підготовка до занять за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання завдань.

2. Сумлінне виконання розкладу занять з навчальної дисципліни (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).

3. З навчальною метою під час заняття мобільними пристроями дозволяється користуватися тільки з дозволу викладача.

4. Здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни та вести власний облік цих балів.

5. За порушення академічної доброчесності до здобувача можуть бути застосовані заходи впливу, які полягають у отриманні незадовільної оцінки за результатами контрольного заходу та/або повторного проходження оцінювання.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Література

1. Пожежна та аварійно-рятувальна техніка. Частина 2. Основи проектування пожежно-технічних засобів: Навчальний посібник / О.М. Ларін, Г.О. Чернобай, Ю.М. Сенчихін, Є.М. Грінченко, А.Я. Калиновський – Харків: УЦЗУ, 2008. – 572 с.

2. Інтелектуальна власність : Конспект лекцій / Ю.М. Сенчихін, О.А. Стельмах, О.О. Островерх . – Х. : УЦЗУ, 2008 . – 130 с.

3. Застосування права інтелектуальної власності в діяльності органів і підрозділів цивільного захисту : Навч. посіб. : Для курсантів, студентів та слухачів НУЦЗУ / О.О. Островерх, С.М. Домбровська, О.В. Савченко . – Х. : НУЦЗУ, 2014 . – 104 с.

4. Кузнецов Ю.М. Патентознавство та авторське право: Підручник/ Ю.М. Кузнецов – К.: ТОВ «Кондор», 2005. – 428 с., 2-е видання, перероблене і доповнене, 2009. – 446 с.

5. Кузнецов Ю.М. Практикум з дисципліни «Патентознавство та авторське право». Навчальний посібник/ Ю.М. Кузнецов, О.В. Самойленко. – К.: ТОВ «ГНОЗІС», 2010. – 306 с.

6. Андрощук Г.О. Патентне право: правова охорона винаходів: Навчальний посібник/ Г.О. Андрощук, Л.І. Работягова– К.: МАУП, 1999. – 216 с.

7. Бондаренко С.В. Авторське право і суміжні права: Навчальний посібник/С.В. Бондаренко. – К.: ІВП, 2004.-260 с.

8. Верба І.І. Основи інтелектуальної власності [Електронний ресурс] : навчальний посібник / І. І. Верба, В. О. Коваль ; за ред. С. В. Чікіна ; НТУУ «КПІ». – 2-ге вид., перероб. і доп. – Електронні текстові дані (1 файл: 2,20 Кбайт). – Київ: НТУУ «КПІ», 2013. – 262 с.: 23 іл. – Режим доступу <http://library.kpi.ua:8080/handle/123456789/2387>

9. Виявлення порушення прав власників чинних охоронних документів та заявників на об'єкти промислової власності. Порядок складання та

оформлення патентного формуляра. За ред. В.Л. Петрова, К: Нора-прінт, 2000.

10. Гаркавий А.Д. Інтелектуальна власність в аграрному виробництві. Навчальний посібник/ А.Д. Гаркавий, Л.П. Серета, Ю.М. Кузнецов–Вінниця: Тірас, 2004. – 216 с.

11.Добриніна Г.П. Патентна інформація та документація. Патентні дослідження: Конспект лекцій/ Г.П. Добриніна, В.Д. Пархоменко–К.: ЗАТ «ПВП», 2000.–84с.

12. Збірник тестових питань з дисципліни «Патентознавство та авторське право» для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» [Електронний ресурс] / НТУУ «КПІ» ; уклад. А. С. Ромашко. – К.: НТУУ «КПІ», 2013. – 34 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ela.kpi.ua/handle/123456789/2663>.

13.Каміл Ідріс. Інтелектуальна власність – потужний інструмент економічного зростання. Всесвітня організація інтелектуальної власності. Переклад з англ. Укрпатент, 2006. – 371 с.

14.Кузнецов Ю.М. Інтелектуальна власність. Навчальний посібник / Ю.М. Кузнецов, Г.В. Косенюк, М.Г. Данильченко; за заг. ред.проф. Ю.М. Кузнецова. – Тернопіль: Економічна думка, 2006. – 419 с.

Інформаційні ресурси

1.Web-site Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій - <https://ukrpatent.org>

2.Web-site Управління патентно-інформаційних послуг Державного підприємства «Український інститут інтелектуальної власності» - <http://www.iii.ua>

3.Web-site Громадська організація «Українська агенція з авторських та суміжних прав» - <http://uacr.org.ua/>

4.Web-site Всесвітньої організації інтелектуальної власності - <http://www.wipo.int/portal/index.html.ru>

5.Web-site НТУУ «КПІ» - <http://www.patentoznavstvo.narod.ru>

Розробник:
Начальник кафедри інженерної та аварійно-рятувальної техніки
к.т.н., доцент



Андрій КАЛИНОВСЬКИЙ
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)