

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ
УКРАЇНИ**

Кафедра пожежної профілактики в населених пунктах

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ
ДО СЕМІНАРСЬКИХ (ПРАКТИЧНИХ) ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти

Харків 2024

Рекомендовано до друку
кафедрою пожежної
профілактики в населених
пунктах НУЦЗ України
(протокол № 19 від 18.06.2024 р.)

Укладачі: Н.В. Рашкевич

Методичні вказівки для самостійної підготовки до семінарських (практичних) занять з дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти / Укладачі: Н.В. Рашкевич. Х.: НУЦЗУ, 2024. 94 с.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 1. ТЕМА: «СУТНІСТЬ НАУКИ ЯК СИСТЕМИ ЗНАНЬ»	5
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1. ТЕМА: «ОЦІНКА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ. ІНДИВІДУАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ НАУКОВЦЯ»	24
СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 2. ТЕМА: «ВИБІР ТА ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ СКЛАДОВИХ НАУКОВОГО АПАРАТУ ДОСЛІДЖЕННЯ»	53
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2. ТЕМА: «ТЕХНОЛОГІЯ РОБОТИ З НАУКОВОЮ ЛІТЕРАТУРОЮ»	56
СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 3. ТЕМА: «ЕМПІРИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ. ПЛАНУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТУ ТА АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ»	59
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3. ТЕМА: «АПРОБАЦІЯ МАТЕРІАЛІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. НАПИСАННЯ ТЕЗИ ДОПОВІДІ»	62
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 4. ТЕМА: «АПРОБАЦІЯ МАТЕРІАЛІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ. НАПИСАННЯ НАУКОВОЇ СТАТТІ»	64
СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 4. ТЕМА: «ВИСТУП. НАОЧНЕ ПРЕДСТАВЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»	66
СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 5. ТЕМА: «АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ СУЧАСНОГО НАУКОВЦЯ»	68
ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5. ТЕМА: «ОБ'ЄКТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ. ПОРЯДОК РЕЄСТРАЦІЇ ОХОРОННИХ ДОКУМЕНТІВ»	70
СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 6. ТЕМА: «ТЕХНОЛОГІЯ РОБОТИ НАД КВАЛІФІКАЦІЙНОЮ РОБОТОЮ. ЗАХИСТ РУКОПІСУ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»	74
ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ	77
ЛІТЕРАТУРА	82

ВСТУП

Метою викладання навчальної дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень» є підготовка фахівців, які можуть самостійно і творчо вирішувати завдання щодо забезпечення пожежної безпеки за рахунок застосування існуючих методів та форм проведення наукових досліджень.

Вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень», що направлено на формування цілісного уявлення стосовно науки, як системи знань, та методології наукових досліджень, як її інструментарію, ґрунтується на положеннях таких дисциплін: «Філософія», «Основи інформаційних технологій», «Вища математика», «Матеріалознавство та технологія матеріалів», «Теорія розвитку та припинення горіння», «Стійкість будівель та споруд при пожежі», «Пожежна безпека територій, будівель та споруд», «Пожежна безпека технологічних процесів», «Основи ризик-орієнтованого підходу в пожежній безпеці», «Дослідження пожеж».

У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

- знати:

- методологічні основи сучасної науки, основні поняття та визначення;

- технології організації наукового дослідження;

- рівні та методи наукових досліджень;

- особливості впровадження результатів наукових досліджень у практику та оцінки їхньої ефективності;

- особливості розробки інтелектуального продукту та порядок оформлювати пакету документів на отримання правоохоронного документа;

- вимоги до оформлення результатів наукових досліджень.

- уміти/отримати навички:

- розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері пожежної безпеки;

- формувати проблему дослідження;

- розробляти, обґрунтовувати та доводити наукові гіпотези;

- формулювати мету і завдання, об'єкт і предмет дослідження;

- логічно будувати наукове дослідження відповідно до його мети і завдань;

- відшуковувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію;

- аналізувати результати наукових досліджень та надавати пропозиції по їх результатам;

- оформлювати та наочно представляти результати наукових досліджень.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 1

ТЕМА: «СУТНІСТЬ НАУКИ ЯК СИСТЕМИ ЗНАНЬ»

Мета заняття:

1. Навчальна – полягає в ознайомленні з основними поняттями, законодавчою базою в науковій діяльності; сформулювати у майбутніх фахівців системи бази знань і навичок для організації та проведення наукових досліджень.

2. Розвиваюча – подати вагомість дисципліни для вирішувати завдання у сфері пожежної безпеки за рахунок застосування існуючих методів та форм проведення наукових досліджень.

3. Виховна – виховувати у здобувачів вищої освіти самостійність і творчість у вирішенні завдань з питань пожежної безпеки.

Питання для обговорення:

1. Основні положення Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність».

2. Основні положення Закону України «Про вищу освіту» у сфері наукової та науково-технічної діяльності.

3. Основні положення Постанови Кабінету Міністрів України від 23.03.2016р. № 261 (із змінами) «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)».

4. Основні положення наказу Міністерство внутрішніх справ України від 02.04.2018 р. № 265 «Про затвердження Положення про організацію наукової і науково-технічної діяльності в Державній службі України з надзвичайних ситуацій».

5. Вплив війни на науку та наукову діяльність.

6. Роль науки у військових конфліктах (Які галузі науки найбільше використовуються у військових цілях? Як новітні технології та наукові відкриття змінюють характер військових конфліктів? Яку роль відіграють наукові дослідження у розробці нової військової техніки та зброї? Як наукові досягнення впливають на стратегії та тактики військових дій? Які є приклади успішного застосування наукових розробок у військових конфліктах?)

7. Перспективи післявоєнної наукової діяльності (Як війна може вплинути на майбутні напрями наукових досліджень? Які є стратегії відновлення наукової інфраструктури після війни? Які уроки можуть бути винесені з досвіду воєнних часів для розвитку науки? Як післявоєнні наукові дослідження можуть сприяти відновленню та розвитку суспільства? Які міжнародні програми і ініціативи можуть підтримати відновлення наукової діяльності у поствоєнний період?)

Завдання:

1. Пройти тестовий контроль знань за посиланням <https://forms.gle/1WLV4TtkDvfPcwge8> (Рашкевич Н.В., Отрош Ю.А. Методологія та організація наукових досліджень: методичні вказівки до тестового контролю знань для здобувачів, які навчаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Х.: НУЦЗУ, 2021. С. 6–26).
2. Підібрати та проаналізувати 7–10 варіантів висловлень терміну «знання», що надані науковцями (наприклад, Платоном, Сократом, І. Кантом, Д. Аддісоном та ін.).
3. Підібрати та проаналізувати 7–10 варіантів висловлень терміну «наука», що надані науковцями (наприклад, А. Ейнштейном, Л. Пастером, М. Фарадеєм, О. Герценом та ін.).
4. Підготувати глосарій термінів: наука, наукова діяльність, науковий працівник, науково-педагогічний працівник, аспірант, ад'юнкт, докторант, вчений, молодий вчений, наукознавство, грант, науковий результат, дисертація, офіційний опонент, рецензент, молодший бакалавр, бакалавр, магістр, доктор філософії/доктор мистецтва, атестація.
5. Скласти структурно-логічну схему отримання знань.

Теоретична частина щодо питань для обговорення:

1. Основні положення Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>

Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» визначає правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку наукової і науково-технічної сфери, створює умови для наукової і науково-технічної діяльності, забезпечення потреб суспільства і держави у технологічному розвитку на базі гармонізації взаємодії освіти, науки, бізнесу та влади.

Розвиток науки і техніки є визначальним фактором прогресу суспільства, підвищення добробуту його членів, їх духовного та інтелектуального зростання. Цим зумовлена необхідність пріоритетної державної підтримки розвитку науки як джерела економічного зростання і невід'ємної складової національної культури та освіти, створення умов для реалізації інтелектуального потенціалу громадян у сфері наукової і науково-технічної діяльності, цілеспрямованої політики у забезпеченні використання досягнень вітчизняної та світової науки і техніки для задоволення соціальних, економічних, культурних та інших потреб.

Метою цього Закону є врегулювання відносин, пов'язаних з науковою і науково-технічною діяльністю, та створення умов для підвищення ефективності наукових досліджень і використання їх результатів для забезпечення розвитку усіх сфер суспільного життя.

Складається:

Розділ I ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Розділ II ПРАВОВИЙ СТАТУС СУБ'ЄКТІВ НАУКОВОЇ І НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Розділ III ДЕРЖАВНІ ГАРАНТІЇ СОЦІАЛЬНО-ПРАВОВОГО СТАТУСУ ВЧЕНИХ, НАУКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ

Розділ IV ПОВНОВАЖЕННЯ СУБ'ЄКТІВ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ У СФЕРІ НАУКОВОЇ І НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Розділ V ФОРМИ І МЕТОДИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ У НАУКОВІЙ І НАУКОВО-ТЕХНІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Розділ VI ПРИКІНЦЕВІ ТА ПЕРЕХІДНІ ПОЛОЖЕННЯ

2. Основні положення Закону України «Про вищу освіту» у сфері наукової та науково-технічної діяльності. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>

Закон України «Про вищу освіту» містить низку положень, які стосуються наукової та науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах. Ці положення спрямовані на забезпечення розвитку наукових досліджень, інтеграції науки і освіти, підтримки інноваційної діяльності, підготовки наукових кадрів та захисту інтелектуальної власності.

Розділ XI НАУКОВА, НАУКОВО-ТЕХНІЧНА, МИСТЕЦЬКА ТА ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Стаття 65. Мета і завдання наукової, науково-технічної, мистецької та інноваційної діяльності у закладах вищої освіти

1. Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність у закладах вищої освіти є невід'ємною складовою освітньої діяльності і провадиться з метою інтеграції наукової, освітньої і виробничої діяльності в системі вищої освіти. Провадження наукової і науково-технічної діяльності університетами, академіями, інститутами є обов'язковим.

2. Суб'єктами наукової, науково-технічної, мистецької та інноваційної діяльності є наукові, науково-педагогічні працівники, особи, які навчаються у закладах вищої освіти, інші працівники закладів вищої освіти, а також працівники підприємств, які спільно з закладами вищої освіти провадять наукову, науково-технічну, мистецьку та інноваційну діяльність.

3. Основною метою наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності є здобуття нових наукових знань шляхом проведення наукових досліджень і розробок та їх спрямування на створення і впровадження нових конкурентоспроможних технологій, видів техніки, матеріалів тощо для забезпечення інноваційного розвитку суспільства, підготовки фахівців інноваційного типу.

4. Основними завданнями наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності закладів вищої освіти є:

1) одержання конкурентоспроможних наукових і науково-прикладних результатів;

2) застосування нових наукових, науково-технічних знань під час підготовки фахівців з вищою освітою;

3) формування сучасного наукового кадрового потенціалу, здатного забезпечити розробку та впровадження інноваційних наукових розробок.

Стаття 66. Інтеграція наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності закладів вищої освіти і наукових установ Національної академії наук України, національних галузевих академій наук

1. Інтеграція наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності закладів вищої освіти і наукових установ Національної академії наук України, національних галузевих академій наук здійснюється з метою розроблення та виконання пріоритетних наукових програм, проведення наукових досліджень, експериментальних розробок тощо на засадах поєднання кадрових, фінансових, технічних та організаційних ресурсів відповідно до законодавства.

2. Основними напрямками інтеграції наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності закладів вищої освіти і наукових установ Національної академії наук України, національних галузевих академій наук є:

1) участь у розробленні та виконання державних цільових програм економічного і соціального розвитку;

2) проведення спільних наукових досліджень, експериментальних та інноваційних розробок тощо, у тому числі за рахунок державного бюджету та власних надходжень;

3) участь у створенні науково-навчальних, науково-дослідних об'єднань, інноваційних структур та інших організаційних форм кооперації;

4) впровадження спільно створених інноваційних продуктів у виробництво, інші галузі економіки тощо;

5) забезпечення набуття, охорони та захисту прав інтелектуальної власності на результати наукової та науково-технічної діяльності;

6) провадження спільної видавничої та інформаційно-ресурсної діяльності;

7) залучення закладами вищої освіти наукових працівників з наукових установ і організацій Національної академії наук України, національних галузевих академій наук та науковими установами і організаціями академій науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти на основі трудового договору (контракту) для провадження освітньої і наукової діяльності, зокрема до підготовки аспірантів і докторантів, підготовки та експертизи підручників, навчальних посібників, освітніх програм та стандартів вищої освіти для забезпечення навчального процесу у вищій школі;

8) організація на базі наукових установ і організацій Національної академії наук України, національних галузевих академій наук наукових досліджень молодих вчених, докторантів та аспірантів, систематичної виробничої практики студентів закладів вищої освіти із забезпеченням їх безпосередньої участі у проведенні наукових досліджень.

Стаття 67. Організація наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності

1. Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність у закладах вищої освіти провадиться відповідно до законодавства про освітню, наукову, науково-технічну та інноваційну діяльність. Державні органи, до сфери управління яких належать заклади вищої освіти, формують політику наукової і інноваційної діяльності, яка здійснюється безпосередньо закладами вищої освіти на засадах автономії.

2. Центральний орган виконавчої влади у сфері освіти і науки:

1) розробляє відповідно до законодавства пропозиції щодо обсягу бюджетного фінансування наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності закладів вищої освіти, інших підприємств, установ та організацій, що діють у системі вищої освіти, а також щодо обсягу капітального будівництва зазначених підприємств, установ та організацій з урахуванням їхніх запитів;

2) погоджує рішення про утворення науково-навчальних і науково-дослідних об'єднань, що провадять наукову, науково-технічну та інноваційну діяльність спільно з науковими установами і організаціями Національної академії наук України, національних галузевих академій, наукових і науково-технологічних парків, бізнес-інкубаторів, мистецьких творчих майстерень тощо;

3) розробляє державні цільові програми, спрямовані на обладнання закладів вищої освіти сучасними приладами, науковим обладнанням, навчальними лабораторіями, електронними комунікаційними мережами тощо, з урахуванням їхніх запитів.

3. Наукові дослідження, що проводяться за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів, фінансуються державними органами та органами місцевого самоврядування, до сфери управління яких належать заклади вищої освіти, незалежно від фінансування освітньої діяльності. У першочерговому порядку фінансуються фундаментальні дослідження, а також прикладні науково-дослідні роботи, що виконуються в межах основних напрямів розвитку науки і техніки. Державні органи та органи місцевого самоврядування, до сфери управління яких належать заклади вищої освіти, за результатами наукової діяльності закладів вищої освіти визначають для них обсяг фінансування наукової діяльності за окремими бюджетними програмами. Заклади вищої освіти на конкурсних засадах формують тематику науково-дослідних робіт і самостійно затверджують тематичні плани наукової діяльності.

4. Держава економічно заохочує підприємства різних форм власності до співпраці з закладами вищої освіти щодо виконання науково-інноваційних проектів, підготовки і перепідготовки фахівців з вищою освітою, проведення практики студентів.

5. Заклад вищої освіти, який провадить наукову діяльність, що має важливе значення для науки, економіки та виробництва, і хоче отримати відповідну державну підтримку, має право пройти державну атестацію відповідно до Закону України "Про наукову і науково-технічну діяльність".

Стаття 68. Організаційні форми провадження наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності

1. Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність може провадитись закладами вищої освіти, у тому числі через створені ними юридичні особи, предметом діяльності яких є доведення результатів наукової і науково-технічної діяльності закладу вищої освіти до стану інноваційного продукту та його подальша комерціалізація.

2. До виконання наукових і науково-технічних робіт у закладі вищої освіти можуть залучатися науково-педагогічні, наукові і педагогічні працівники, інші працівники закладів вищої освіти, особи, які навчаються у закладі вищої освіти, а також працівники інших організацій.

3. Заклади вищої освіти, зокрема які є засновниками інноваційних структур різних типів (наукові та технологічні парки, бізнес-інкубатори тощо), мають право проводити спільні наукові дослідження, демонстраційні досліди тощо, у тому числі з використанням земельних ділянок, які знаходяться в постійному користуванні закладів вищої освіти.

Стаття 69. Права інтелектуальної власності та їх захист

1. Набуття, охорона та захист прав закладів вищої освіти та учасників освітнього процесу щодо результатів наукової, науково-технічної та інших видів діяльності забезпечуються відповідно до закону.

2. Заклади вищої освіти мають право розпоряджатися майновими правами інтелектуальної власності на об'єкти права інтелектуальної власності.

3. Витрати державних і комунальних закладів вищої освіти, понесені у зв'язку із забезпеченням правової охорони на об'єкти права інтелектуальної власності, майнові права на які набуті в установленому законом порядку, здійснюються за рахунок власних надходжень закладу вищої освіти.

4. Об'єкти права інтелектуальної власності підлягають оцінці. За результатом оцінки їх вартість відображається у бухгалтерському обліку закладу вищої освіти у порядку, передбаченому законом.

5. Заклади вищої освіти здійснюють заходи з впровадження, включаючи трансфер технологій, об'єктів права інтелектуальної власності, майнові права на які вони набули.

6. Заклади вищої освіти та наукові установи здійснюють заходи із запобігання академічному плагиату - оприлюдненню (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворенню опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства.

7. Договір про створення об'єкта права інтелектуальної власності за замовленням має визначати способи, умови та порядок здійснення відповідних майнових прав інтелектуальної власності.

3. Основні положення Постанови Кабінету Міністрів України від 23.03.2016р. № 261 (із змінами) «Про затвердження Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)».
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>

Постанова Кабінету Міністрів України № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» встановлює чіткий порядок організації та проведення підготовки здобувачів вищої освіти цих ступенів, забезпечуючи необхідні умови для розвитку науки і підготовки висококваліфікованих наукових кадрів в Україні.

Складається: Загальна частина

Права та обов'язки здобувачів

Процедура та умови вступу до аспірантури (ад'юнктури)

Підготовка здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії в аспірантурі (ад'юнктурі)

Підготовка здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії поза аспірантурою (ад'юнктурою)

Відкриття докторантури. Вступ до докторантури. Підготовка здобувачів наукового ступеня доктора наук у докторантурі

Підготовка здобувачів наукового ступеня доктора наук шляхом самостійної підготовки їх наукових досягнень до захисту

Підготовка здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук є частиною третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та наукового рівня.

Вищі навчальні заклади та наукові установи розробляють та затверджують освітньо-наукові програми для підготовки докторів філософії.

Вступ на програми підготовки докторів філософії здійснюється на конкурсній основі, відповідно до правил прийому до закладу вищої освіти.

Підготовка докторів філософії включає виконання освітньої та наукової складових.

Строк підготовки докторів філософії складає чотири роки.

Здобувачі ступеня доктора філософії проходять державну атестацію, яка включає публічний захист дисертації.

Здобувачі мають право на:

- використання науково-технічної бази закладу.
- консультації з науковими керівниками.
- участь у наукових конференціях, семінарах та інших заходах.

Здобувачі зобов'язані:

- виконувати індивідуальний план наукової роботи.
- дотримуватися правил внутрішнього розпорядку закладу.
- захищати дисертацію у встановлені терміни.

4. Основні положення наказу Міністерство внутрішніх справ України від 02.04.2018 р. № 265 «Про затвердження Положення про організацію наукової і науково-технічної діяльності в Державній службі України з надзвичайних ситуацій».
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0506-18#Text>

Складається:

I. Загальні положення

II. Система наукової і науково-технічної діяльності в ДСНС

III. Замовники і виконавці наукових досліджень

IV. Планування наукової і науково-технічної діяльності

V. Виконання наукових (науково-технічних) робіт

VII. Забезпечення наукової і науково-технічної діяльності

Наукова і науково-технічна діяльність (далі - НіНТД) у ДСНС спрямована на одержання і використання нових знань для розв'язання проблем, пов'язаних із реалізацією державної політики у сфері цивільного захисту, захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, запобігання їх виникненню, ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, рятувальної справи, гасіння пожеж, пожежної та техногенної безпеки, діяльності аварійно-рятувальних служб, а також гідрометеорологічної діяльності.

Основними видами НіНТД у ДСНС є фундаментальні, прикладні наукові дослідження та науково-технічні (експериментальні) розробки з найважливіших проблем у сфері цивільного захисту.

Основними видами наукової (науково-технічної) роботи є науково-дослідні, дослідно-конструкторські, проектно-конструкторські, дослідно-технологічні, технологічні, пошукові та проектно-пошукові роботи, виготовлення дослідних зразків або партій наукової (науково-технічної) продукції, а також інші роботи, пов'язані з доведенням нових наукових і науково-технічних знань до стадії практичного використання.

Суб'єктами НіНТД у ДСНС є наукові та науково-педагогічні працівники, ад'юнкти і докторанти, інші вчені, наукові установи та заклади вищої освіти із специфічними умовами навчання, які належить до сфери управління центрального органу виконавчої влади, що реалізує

державну політику у сфері цивільного захисту, інші установи (організації), що мають відповідні наукові підрозділи, та здійснюють прикладні, фундаментальні, пошукові наукові дослідження з метою розв'язання проблем пов'язаних з функціонуванням цивільного захисту.

На наукові установи та заклади вищої освіти із специфічними умовами навчання, які належать до сфери управління центрального органу виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері цивільного захисту, (далі - НУ та ЗВО) з урахуванням їх профілю покладаються завдання щодо планування, організації і безпосереднього здійснення наукових досліджень та науково-технічних (експериментальних) розробок з визначеної проблематики цивільного захисту за замовленням структурних підрозділів апарату ДСНС

Наукові дослідження та науково-технічні (експериментальні) розробки, спрямовані на розв'язання найважливіших проблем у сфері цивільного захисту, виконуються НУ та ЗВО, що належать до сфери управління ДСНС (далі - Виконавці).

Впровадження результатів Н(НТ)Р здійснюється шляхом:

1) затвердження стандартів та інших нормативних актів (вважається впровадженням з дати реєстрації відповідного нормативного документа);

2) видання технічної, навчально-методичної, аналітичної, інформаційної та іншої літератури (вважається впровадженням із введенням в дію відповідного рішення керівника установи стосовно використання наукової (науково-технічної) продукції у практичній діяльності (навчальному процесі) та подальшим його виданням і передачею для використання);

3) створення електронних (програмних) ресурсів (вважається впровадженням з дати реєстрації наказу відповідного керівника установи стосовно використання наукової (науково-технічної) продукції у практичній діяльності органів і підрозділів ДСНС та введення в експлуатацію на визначених вебресурсах, або розповсюдження для застосування у встановленому порядку);

4) розроблення наукової (науково-технічної) продукції для її застосування і поставлення на виробництво, використання результатів досліджень для вдосконалення або модернізації продукції, що існує, без проведення дослідно-конструкторської роботи (вважається впровадженням з дати реєстрації відповідного наказу Голови ДСНС стосовно використання наукової (науково-технічної) продукції у практичній діяльності органів і підрозділів ДСНС з подальшою передачею виробникові результатів досліджень (технічної документації, дослідного зразка тощо) для поставлення на виробництво (використання, застосування);

5) видання техніко-економічного обґрунтування на створення нової наукової (науково-технічної) продукції, розроблення ТЗ на дослідно-конструкторську роботу (вважається впровадженням після схвалення НТР

ДСНС техніко-економічних обґрунтувань щодо створення нової наукової (науково-технічної) продукції, внесення нової наукової роботи до плану НіНТД ДСНС);

6) продовження досліджень шляхом виконання нових Н(НТ)Р, якщо під час виконання науково-дослідної роботи визначилися нові наукові проблеми, які потребують окремого вирішення з огляду на поставлені завдання (вважається впровадженням із внесенням нової наукової роботи до плану НіНТД ДСНС на наступний рік);

7) затвердження розроблених програм і методик випробувань нових (модернізованих) зразків продукції (вважається впровадженням із затвердженням керівником установи головного Виконавця розроблених програм і методик випробувань нових (модернізованих) зразків продукції);

8) прийняття рішень щодо докорінної зміни напрямів окремих Н(НТ)Р (вважається впровадженням із внесенням нової наукової роботи до Плану НіНТД ДСНС на наступний рік).

5. Вплив війни на науку та наукову діяльність

Війна має значний вплив на науку та наукову діяльність, і цей вплив може бути як негативним, так і позитивним. Негативні наслідки війни включають руйнування наукової інфраструктури, втрату людських ресурсів, переривання наукових досліджень і зменшення фінансування мирних наукових проектів. Зокрема, бомбардування та інші військові дії можуть знищити лабораторії, дослідницькі центри та університети, що веде до втрати цінного обладнання та матеріалів. Крім того, багато науковців змушені залишати свої робочі місця або навіть країни, рятуючись від війни, що призводить до «витоку мізків» та зменшення наукового потенціалу держави.

Наукові проекти часто припиняються або відкладаються через брак фінансування, оскільки уряди перенаправляють ресурси на військові потреби. Це стосується не лише фундаментальних досліджень, але й прикладних, які могли б мати безпосередній позитивний вплив на суспільство. В умовах війни фінансування науки зазвичай зменшується, і це впливає на довгострокову стійкість наукових програм.

Однак війна може мати і певні позитивні наслідки для науки. Вона часто стимулює розвиток технологій і нових наукових відкриттів, особливо у військовій сфері. Наприклад, під час Другої світової війни було зроблено значні досягнення у галузях ракетної техніки, радіолокації та медицини. Розробка нових матеріалів, ліків і методів лікування під час війни часто призводить до інновацій, які потім знаходять застосування в мирний час.

Крім того, війна може сприяти міжнародній науковій співпраці. Після завершення бойових дій країни часто об'єднують зусилля для відновлення зруйнованої наукової інфраструктури та спільного вирішення глобальних

проблем. Такі ініціативи можуть сприяти розвитку науки на міжнародному рівні та прискорювати прогрес у різних галузях знань.

У підсумку, вплив війни на науку та наукову діяльність є комплексним і багатогранним. Хоча війна може призводити до значних втрат і уповільнення наукового прогресу, вона також може стимулювати інновації та міжнародну співпрацю, які мають довгострокові позитивні наслідки.

6. Роль науки у військових конфліктах.

Наука відіграє ключову роль у військових конфліктах, надаючи критичні технології та знання для розвитку обороноздатності, підтримки військових операцій та вирішення гуманітарних і соціальних проблем, що виникають внаслідок війни. Основні аспекти цієї ролі включають:

1. Розробка військових технологій

Розробка нових видів зброї, таких як високоточні ракети, дрони, лазерні системи та інші передові технології, що підвищують ефективність військових операцій.

Поліпшення боєприпасів, їх потужності та точності, що забезпечує перевагу на полі бою.

Розробка нових матеріалів для бронежилетів, шоломів та іншого захисного спорядження.

Створення систем для захисту від дронів та інших безпілотних літальних апаратів.

2. Інформаційні та комунікаційні технології

Використання супутників і безпілотників для збору розвідувальних даних, спостереження за рухом противника та моніторингу бойової обстановки.

Збір та аналіз інформації через кіберпростір для виявлення та нейтралізації загроз.

Розробка технологій для захисту інформаційних систем від кібернападів, збереження конфіденційності та цілісності даних.

Використання кіберзброї для атак на інфраструктуру противника, що включає системи зв'язку, електропостачання, транспорт та інші важливі об'єкти.

3. Медичні та біологічні дослідження

Створення нових ліків, антибіотиків та вакцин для лікування поранених і захисту військових від хвороб.

Вивчення методів надання медичної допомоги при бойових травмах, а також методів реабілітації поранених солдат.

Дослідження в області біотехнологій для створення засобів захисту від біологічних атак.

Використання генетичних технологій для покращення здоров'я та витривалості військовослужбовців.

4. Логістика та управління

Розробка систем для оптимізації логістичних процесів, включаючи постачання продовольства, палива, боєприпасів та інших ресурсів.

Використання автоматизованих систем для управління запасами та транспортування.

Створення комплексних систем управління, що дозволяють ефективно планувати та координувати військові операції.

Розробка інформаційних систем для збору, обробки та аналізу даних у реальному часі.

5. Гуманітарні та соціальні аспекти

Дослідження в області психології для надання підтримки військовим і цивільним особам, що постраждали від війни.

Розробка програм для підтримки ветеранів, переселенців та інших постраждалих груп.

Дослідження в області відновлення інфраструктури та економіки після завершення конфлікту.

Використання наукових досягнень для надання гуманітарної допомоги, включаючи доставку медичних засобів, продовольства та інших необхідних ресурсів.

Висновок. Наука відіграє ключову роль у військових конфліктах, забезпечуючи технологічні інновації, підвищуючи ефективність військових операцій та забезпечуючи захист та підтримку як військових, так і цивільних осіб. Застосування наукових знань і технологій дозволяє країнам адаптуватися до нових викликів та зберігати перевагу у конфліктах різного характеру.

7. Перспективи післявоєнної наукової діяльності.

Перспективи післявоєнної наукової діяльності включають різні аспекти, що враховують як відновлення, так і нові можливості для наукових досліджень після завершення воєнного конфлікту. Ось деякі ключові аспекти перспектив:

1. Відновлення інфраструктури та ресурсів

Після завершення конфлікту важливо відновити наукові інститути, лабораторії, бібліотеки та інфраструктуру, яка може бути пошкоджена в результаті бойових дій. Це включає відновлення будівель, закупівлю обладнання та матеріалів для наукових досліджень.

2. Гуманітарні дослідження та медична допомога

Після війни може збільшитися потреба у наукових дослідженнях з медичних питань, таких як психологічна підтримка, реабілітація постраждалих та розробка нових методів лікування військових травм.

3. Технологічні інновації

Після воєнного конфлікту може з'явитися новий потенціал для розвитку та впровадження технологічних інновацій, зокрема в області безпеки, комунікацій, енергетики та інших сфер, де наука має вирішальне значення.

4. Міжнародне співробітництво

Після війни наукова спільнота може активізувати міжнародні зв'язки та співпрацю для обміну досвідом, ресурсами та технологіями з метою відновлення та розвитку.

5. Екологічні дослідження

Воєнні конфлікти часто залишають значний екологічний слід через вибухи, забруднення та інші види знищення природних ресурсів. Після війни важливо проводити наукові дослідження для оцінки та відновлення екологічного стану територій.

6. Етичні аспекти

Після війни виникає потреба в розгляді етичних аспектів військових досліджень, особливо тих, які стосуються захисту прав людини, міжнародного гуманітарного права та використання наукових досягнень у військових цілях.

Висновок. Перспективи післявоєнної наукової діяльності визначаються потребами відновлення і розвитку, новими технологічними викликами та соціально-гуманітарними аспектами. Важливо забезпечити наукову підтримку для післявоєнних процесів, що сприяє мирному відновленню та стабільності після воєнного конфлікту.

Теоретична частина щодо виконання завдання

Висловлення до терміну «знання»:

Знання – це пригадування (анамнез) того, що колись душа знала, а потім забула (Платон)

Знання – це джерело морального удосконалення (Сократ)

Знання – є судженнями, тобто поєднанням уявлень та понять у свідомості і через свідомість (Кант)

Знання – єдина влада, яку можна набути, якщо не володієш нею, влада є сила, а сила – це все (І. Рахель)

Знання – не інертний, пасивний відвідувач, який приходить до нас, хочемо ми цього чи ні; його треба шукати, перш ніж воно буде нашим; воно – результат великої роботи і тому – великої жертви (Г. Бокль)

Знання – це абсолютна цінність нашого часу (М. Горький)

Знання – єдина влада, яку можна набути, якщо не володієш нею, влада є сила, а сила – це все (І. Рахель)

Знання – це те, що найбільш істотно підносить одну людину над іншою (Д. Аддісон)

Знання – це пам'ять. І що більше вона зберігає знань, то більше проблем вирішується простим їх вилученням з пам'яті (В. Зубков)

«Знання – сила» – Френсіс Бекон

Знання — гостра зброя, яка тільки обтяжує і може поранити свого господаря, якщо рука, яка тримає її, слабка і погано вміє ним користуватися... М. Монтень

3. Висловлення до терміну «наука»:

Наука не являється і ніколи не буде являтися закінченою книгою (А. Ейнштейн)

Наука – це систематичне розширення області людського незнання (Р. Гутовський)

Наука – це організовані знання (Г. Спенсер)

Наука – це організовані знання, мудрість – це організоване життя (І. Кант)

Справжня наука – це те, що я роблю, коли не знаю, що роблю (Вернер фон Браун)

Наука – це те, що ми знаємо, а філософія – те, чого не знаємо (Б. Рассел)

4. Наука – соціально значуща сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення і систематизація об'єктивних знань про навколишній світ.

Наукова діяльність – інтелектуальна творча діяльність, спрямована на одержання нових знань та (або) пошук шляхів їх застосування, основними видами якої є фундаментальні та прикладні наукові дослідження.

Наукознавство – це галузь досліджень, що вивчає закономірності функціонування і розвитку науки, структуру і динаміку наукової діяльності, взаємодію науки з іншими соціальними інститутами і сферами матеріального і духовного життя суспільства.

Науковий працівник - вчений, який має вищу освіту не нижче другого (магістерського) рівня, відповідно до трудового договору (контракту) професійно провадить наукову, науково-технічну, науково-організаційну, науково-педагогічну діяльність та має відповідну кваліфікацію незалежно від наявності наукового ступеня або вченого звання, підтверджену результатами атестації у випадках, визначених законодавством.

Науково-педагогічний працівник - вчений, який має вищу освіту не нижче другого (магістерського) рівня, відповідно до трудового договору (контракту) в університеті, академії, інституті професійно провадить педагогічну та наукову або науково-педагогічну діяльність та має відповідну кваліфікацію незалежно від наявності наукового ступеня або вченого звання, підтверджену результатами атестації у випадках, визначених законодавством.

Аспірант - вчений, який проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження у рамках підготовки в аспірантурі у закладі вищої освіти/науковій установі для здобуття ступеня доктора філософії.

Ад'юнкт - вчений, який проводить наукові дослідження у рамках підготовки в ад'юнктурі вищого військового навчального закладу (закладу

вищої освіти із специфічними умовами навчання) для здобуття ступеня доктора філософії.

Докторант - вчений, який проходить підготовку в докторантурі наукової установи (закладу вищої освіти) для здобуття наукового ступеня доктора наук.

Вчений - фізична особа, яка проводить фундаментальні та (або) прикладні наукові дослідження і отримує наукові та (або) науково-технічні (прикладні) результати;

Молодий вчений - вчений віком до 35 років включно, який має вищу освіту не нижче другого (магістерського) рівня, або вчений віком до 40 років включно, який має науковий ступінь доктора наук.

Грант - фінансові чи інші ресурси, надані на безоплатній і безповоротній основі державою, юридичними, фізичними особами, у тому числі іноземними, та (або) міжнародними організаціями для розвитку матеріально-технічної бази для провадження наукової і науково-технічної діяльності, проведення конкретних фундаментальних та (або) прикладних наукових досліджень, науково-технічних (експериментальних) розробок, зокрема на оплату праці наукових (науково-педагогічних) працівників у рамках їх виконання, за напрямками і на умовах, визначених надавачами гранту;

Науковий результат - нове наукове знання, одержане в процесі фундаментальних або прикладних наукових досліджень та зафіксоване на носіях інформації. Науковий результат може бути у формі звіту, опублікованої наукової статті, наукової доповіді, наукового повідомлення про науково-дослідну роботу, монографічного дослідження, наукового відкриття, проекту нормативно-правового акта, нормативного документа або науково-методичних документів, підготовка яких потребує проведення відповідних наукових досліджень або містить наукову складову, тощо.

Дисертація здобувача ступеня доктора філософії (далі - дисертація) - кваліфікаційна наукова робота, яка виконана здобувачем ступеня доктора філософії особисто, містить наукові результати проведених ним досліджень та подана з метою присудження йому ступеня доктора філософії;

Офіційний опонент - особа, яка є науково-педагогічним або науковим працівником і не працює у закладі, в якому утворена разова спеціалізована вчена рада, має науковий ступінь та є компетентним вченим за тематикою дослідження здобувача;

Рецензент - особа, яка за основним місцем роботи працює науково-педагогічним або науковим працівником закладу, в якому утворена разова рада, має науковий ступінь та є компетентним вченим за тематикою дослідження здобувача;

Молодший бакалавр - це освітній або освітньо-професійний ступінь, що здобувається на початковому рівні (короткому циклі) вищої освіти і присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання

здобувачем вищої освіти освітньої програми, обсяг якої становить 120 кредитів ЄКТС. Для здобуття освітнього ступеня молодшого бакалавра на основі фахової передвищої освіти заклад вищої освіти має право визнати та перерахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначається стандартом вищої освіти.

Бакалавр - це освітній ступінь, що здобувається на першому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 180-240 кредитів ЄКТС. Для здобуття освітнього ступеня бакалавра на основі освітнього ступеня молодшого бакалавра або на основі фахової передвищої освіти заклад вищої освіти має право визнати та перерахувати кредити ЄКТС, максимальний обсяг яких визначається стандартом вищої освіти.

Магістр - це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується закладом вищої освіти (науковою установою) у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми - 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків.

Доктор філософії - це освітній і водночас науковий ступінь, що здобувається на третьому рівні вищої освіти на основі ступеня магістра. Ступінь доктора філософії присуджується разовою спеціалізованою вченою радою закладу вищої освіти або наукової установи за результатами успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-наукової програми та публічного захисту дисертації у разовій спеціалізованій вченій раді.

Атестація - це встановлення відповідності результатів навчання (наукової або творчої роботи) здобувачів вищої освіти вимогам освітньої програми та/або вимогам програми єдиного державного кваліфікаційного іспиту.

5. Структурно-логічна схема отримання знань може бути представлена у вигляді етапів, які послідовно ведуть від формулювання проблеми до набуття нових знань та їх верифікації. Нижче наведено основні етапи такої схеми з коротким описом кожного з них.

Структурно-логічна схема отримання знань

1. Ідентифікація проблеми та формулювання питання

Виявлення проблеми. Визначення актуальної проблеми або запитання, яке потребує відповіді.

Формулювання гіпотези. Висунення припущення або гіпотези, яка пояснює проблему і яку можна перевірити.

2. Планування та організація дослідження

Літературний огляд: Аналіз наявних знань, теорій та попередніх досліджень з обраної теми.

Вибір методології: Визначення методів та інструментів дослідження, які будуть використані для збору даних.

Розробка плану дослідження: Створення детального плану, що включає етапи, ресурси і часові рамки.

3. Збір даних

Проведення експериментів, спостережень, опитувань тощо для отримання нових даних.

Математичні моделювання, симуляції, аналіз теоретичних моделей.

4. Аналіз та інтерпретація даних

5. Верифікація та валідація

Оцінка надійності та повторюваності отриманих результатів.

Порівняння результатів з даними інших досліджень для підтвердження або спростування гіпотези.

6. Узагальнення та висновки

Узагальнення основних результатів та формулювання висновків на основі проведеного дослідження.

Розробка рекомендацій для подальших досліджень або практичного застосування отриманих знань.

7. Публікація та розповсюдження знань

Написання наукового звіту, статті або дисертації з детальним описом дослідження та його результатів.

Публікація результатів у наукових журналах, участь у конференціях, семінарах тощо.

Розповсюдження знань через освітні програми, наукові мережі та засоби масової інформації.

Ця схема надає чіткий та логічний підхід до процесу отримання знань, забезпечуючи послідовність і системність наукового дослідження. Кожен етап є важливим і взаємопов'язаним, що дозволяє дослідникам отримувати достовірні і цінні знання.

Питання для перевірки знань

1. Визначення понять наука, наукова діяльність.
2. Основні аспекти науки.
3. Критерії науковості.
4. Функції науки.
5. Поділ наук на види за предметом та методом пізнання.
6. Особливості природничих наук.
7. Особливості технічних наук.
8. Особливості суспільних наук.
9. Поділ наук на види за співвідношенням із практикою.
10. Що представляють собою фундаментальні дослідження?

11. Що представляють собою прикладні дослідження?
12. Що представляють собою науково-технічні розробки?
13. Передумови виникнення науки.
14. Визначення поняття наукознавство.
15. Історичні етапи розвитку науки.
16. Періоди розвитку науки.
17. Основні закономірності розвитку науки.
18. Основні моделі розвитку наукового знання.
19. Науково-технічні революції та їх наслідки.
20. Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки.
21. Визначення понять науковий працівник, науково-педагогічний працівник, аспірант, ад'юнкт, докторант, вчений, молодий вчений.
22. Види наукових ступенів, що присуджуються в Україні.
23. Підготовка в ад'юнктурі (аспірантурі).
24. Підготовка в докторантурі.
25. Види вчених звань, що присвоюються в Україні.
26. Національна академія наук України.
27. Національні галузеві академії наук.
28. Наукова і науково-технічна діяльність у системі вищої освіти.
29. Національна рада України з питань розвитку науки і технологій.
30. Ідентифікаційний комітет з питань науки.
31. Громадські наукові організації.
32. Рада молодих вчених.
33. Регіональні наукові центри.
34. Цілі та напрями державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності.
35. Основні принципи державного управління та регулювання у сфері наукової і науково-технічної діяльності.

Питання для самостійної підготовки

1. Повноваження суб'єктів державного регулювання та управління у сфері наукової і науково-технічної діяльності: Верховної Ради та Президента України, Кабінету Міністрів України, центральних органів виконавчої влади.
2. Фінансове забезпечення наукової і науково-технічної діяльності.
3. Основні творчі та ділові якості науковця.
4. Свобода наукового пошуку та соціальна відповідальність науковця.
5. Посади наукових працівників. Посади науково-педагогічних працівників.
6. Права та обов'язки наукових, науково-педагогічних працівників.
7. Права та обов'язки ад'юнктів (аспірантів) і докторантів.
8. Прийом в ад'юнктуру (аспірантуру) для здобуття ступеня вищої освіти доктора філософії.

9. Освітня (навчальна) складова підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії.
10. Наукова складова підготовки ад'юнктів (аспірантів). Атестація ад'юнктів (аспірантів).
11. Підготовка здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії поза ад'юнктурою (аспірантурою).
12. Наукове відрядження. Наукове стажування.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 1
ТЕМА: «ОЦІНКА НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ. ІНДИВІДУАЛЬНІ
ОСОБЛИВОСТІ НАУКОВЦЯ»

Мета заняття:

1. Навчальна – полягає в ознайомленні з особливостями умов наукової діяльності; ознайомленні з критеріями оцінювання наукової діяльності.
2. Розвиваюча – подати вагомість дисципліни для вирішувати завдання у сфері пожежної безпеки за рахунок застосування існуючих методів та форм проведення наукових досліджень.
3. Виховна – виховувати у здобувачів вищої освіти самостійність і творчість у вирішенні завдань з питань пожежної безпеки.

Питання для обговорення:

1. Етичні питання наукової діяльності у військовий час (Які етичні дилеми постають перед науковцями, що працюють у військовій сфері? Як науковці можуть збалансувати свою професійну діяльність з етичними зобов'язаннями під час війни? Які етичні стандарти повинні дотримуватися у військових дослідженнях? Як війна впливає на свободу наукової думки і досліджень? Яка роль наукових спільнот у запобіганні зловживанням науковими відкриттями у військових цілях?)
2. Інституційні аспекти наукової діяльності під час війни (Як організована взаємодія між науковими установами та військовими структурами під час війни? Які є приклади адаптації наукових інститутів до умов воєнного стану? Як державні політики впливають на наукові дослідження у воєнний час? Які механізми забезпечують безпеку наукових об'єктів та персоналу під час військових дій? Які є стратегії збереження та відновлення наукового потенціалу після завершення воєнних дій?)
3. Як війна та воєнний стан впливають на фінансування наукових досліджень? Які наукові установи зазнають найбільших труднощів під час воєнного стану?
4. Підготовка наукових кадрів. Питання підвищення рівня кваліфікації працівників та кар'єрне зростання молодих науковців в загальній оцінці наукової діяльності вищих навчальних закладів (установ).
5. Критерії оцінювання наукової діяльності. Індивідуальні особливості науковця.
6. Провідні міжнародні реферативні бази даних та наукометричні платформи.
7. Індекс Гірша (Хірша) або h-індекс.
8. Імпакт-фактор в системі оцінки ефективності наукової діяльності установ.
9. Основні положення наказу Міністерства освіти і науки України від 14.01.2016 року № 13 «Про Порядок присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам».

Завдання:

1. Пройти тестовий контроль знань за посиланням <https://forms.gle/S7oLeht7g4UvE9s47> (Рашкевич Н.В., Отрош Ю.А. Методологія та організація наукових досліджень: методичні вказівки до тестового контролю знань для здобувачів, які навчаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Х.: НУЦЗУ, 2021. С. 6-26).

2. Ознайомитись з пріоритетними напрямками наукової діяльності Установи. Ознайомитись зі стратегією розвитку Установи (<https://nuczu.edu.ua/ukr/nutszu/strategiiu-rozvytku-nutsz-ukrainy-na-2020-2030-roky>), методикою оцінювання ефективності діяльності Установи та її підрозділів.

3. Встановити індекс Гірша (Хірша) або h-індекс науково-педагогічного працівника Вашого навчального закладу.

4. Встановити можливості наукометричних баз даних і пошукових систем з метою набуття практичних навичок відстеження цитованості статей Scopus, Web of Science, Google Scholar. Проаналізувати відмінності.

5. Ознайомитись з ResearchGate – соціальною мережею і засобом співпраці вчених.

6. Надати характеристику творчим та діловим якостям науковця: професійна підготовка, допитливість, спостережливість, цілеспрямованість, ініціативність, почуття новизни, працелюбність, зацікавленість у результатах дослідження, пунктуальність, ретельність, обов'язковість, відповідальність і надійність, організаторські здібності, комунікабельність, доброзичливість, здорове честолюбство.

7. Скласти глосарій термінів: «імпакт-фактор», «індекс Гірша (Хірша)», «Web of Science», «Google Scholar», «Scopus», «ResearchGate».

Теоретична частина щодо питань для обговорення:

1. Етичні питання наукової діяльності у військовий час.

Етичні питання наукової діяльності у військовий час є надзвичайно важливими, оскільки наука може як сприяти захисту та порятунку життя, так і використовуватись для завдання шкоди. Ось основні аспекти цих етичних питань:

1. Використання наукових знань для розробки зброї

Етичні дилеми. Розробка зброї масового знищення, такої як ядерна, хімічна або біологічна зброя, ставить серйозні етичні питання щодо правомірності використання таких технологій.

Моральна відповідальність. Науковці можуть стикатися з моральною дилемою щодо участі в розробках, які можуть призвести до масових втрат серед цивільного населення.

Розробка нових, більш ефективних видів зброї, таких як автономні бойові дрони або кіберзброя, викликає питання щодо їхнього застосування та контролю.

Застосування нових технологій без належного суспільного обговорення та згоди може призвести до непередбачуваних наслідків.

2. Етика досліджень на людях

Добровільна згода. Проведення медичних експериментів на військових має базуватися на принципі добровільної згоди та повної поінформованості учасників.

Ризики для учасників. Військові дослідження можуть включати ризики для учасників, що потребує особливої уваги до їхніх прав та безпеки.

Моральні стандарти. Використання полонених у наукових дослідженнях є серйозним порушенням етичних норм та міжнародного права.

Гуманність. Усі дослідження на людях мають проводитися з дотриманням принципів гуманності та етичних стандартів.

3. Вплив на цивільне населення

Двоцільові технології. Розробка технологій, які можуть мати як військове, так і цивільне застосування, викликає питання щодо контролю та обмеження їх використання у шкідливих цілях.

Захист прав людини. Забезпечення того, щоб військові дослідження не порушували права цивільних осіб та не спричиняли непередбачених наслідків.

4. Збереження наукової незалежності

Автономія науки. Науковці можуть відчувати тиск з боку урядів або військових структур щодо напрямків досліджень, що може суперечити принципам незалежності та об'єктивності науки.

Етичні стандарти. Під час війни важливо зберігати етичні стандарти наукових досліджень, незалежно від зовнішніх умов та вимог.

Фальсифікація даних. У військовий час може зрости спокуса фальсифікувати дані або адаптувати результати досліджень під військові потреби, що суперечить принципам наукової чесності.

Прозорість досліджень. Забезпечення прозорості та відкритості результатів досліджень, що допоможе зберегти довіру до наукової спільноти.

5. Гуманітарна відповідальність науки

Відновлення після конфліктів. Наука може відігравати ключову роль у відновленні постраждалих регіонів, включаючи реконструкцію інфраструктури, охорону здоров'я та забезпечення продовольством.

Гуманітарні технології. Розробка технологій для вирішення гуманітарних проблем, таких як медична допомога, очищення води, забезпечення житлом.

Підтримка суспільства. Науковці мають усвідомлювати свою соціальну відповідальність та спрямовувати свої зусилля на підтримку та розвиток суспільства, особливо в кризові часи.

Етичні рамки. Дотримання етичних рамок у всіх аспектах наукової діяльності, особливо у військовий час, є ключовим для збереження довіри до науки.

Висновок. Наукова діяльність у військовий час супроводжується численними етичними питаннями, що потребують уважного розгляду та дотримання високих стандартів етичної поведінки. Збереження моральних принципів, прозорості та відповідальності перед суспільством є критично важливими для забезпечення того, щоб наукові дослідження та розробки служили на благо людства, а не для його знищення.

2. Інституційні аспекти наукової діяльності під час війни.

Інституційні аспекти наукової діяльності під час війни є складним та важливим аспектом, оскільки вони визначають організацію, функціонування та розвиток наукових установ у воєнний період. Основні аспекти включають взаємодію між науковими установами та військовими структурами, адаптацію наукових інститутів до умов воєнного стану, вплив державних політик на наукові дослідження, механізми забезпечення безпеки наукових об'єктів та персоналу під час військових дій, а також стратегії збереження та відновлення наукового потенціалу після завершення воєнних дій.

В першу чергу, важливо зазначити, що під час війни наукові установи зазвичай займаються дослідженнями, спрямованими на підтримку обороноздатності та забезпечення безпеки держави. Взаємодія між цивільними науковими інститутами та військовими структурами може здійснюватися через спільні проекти, програми фінансування та обмін науковими знаннями. Наприклад, в деяких країнах наукові дослідження у сфері технологій для оборони можуть здійснюватися за участю військових експертів або під їхнім керівництвом.

Адаптація наукових інститутів до умов воєнного стану включає в себе підвищення готовності до екстремальних умов, зміцнення безпеки наукових об'єктів, зокрема лабораторій, архівів та дослідницьких центрів. Державні політики, у свою чергу, визначають фінансування наукових програм у воєнний час, спрямовують ресурси на пріоритетні напрямки досліджень та встановлюють правила щодо використання наукових досягнень у військових цілях.

Для забезпечення безпеки наукових об'єктів та персоналу під час військових дій застосовуються спеціальні заходи безпеки, включаючи захист будівель від потенційних атак, резервні копії даних і матеріалів, а також евакуаційні плани.

Стратегії збереження та відновлення наукового потенціалу після завершення воєнних дій включають відновлення інфраструктури, розробку програм підтримки для наукових працівників, що постраждали від конфлікту, та стимулювання наукових досліджень у напрямках, спрямованих на мирний розвиток та відновлення економіки.

Усі ці аспекти взаємодії та організації наукової діяльності під час війни сприяють збереженню і розвитку наукового потенціалу країни та відповідної підтримці національної безпеки і обороноздатності.

3. Під час воєнного стану наукові установи стикаються труднощами, залежно від їх розташування, специфіки роботи та доступних ресурсів. Найбільших труднощів зазнають:

1. Установи, розташовані в зонах бойових дій

Фізичні пошкодження. Лабораторії, університети та науково-дослідні центри можуть бути зруйновані або пошкоджені через бойові дії.

Загроза життю і здоров'ю персоналу. Наукові працівники та студенти можуть опинитися під загрозою через обстріли та інші військові дії, що змушує їх залишати робочі місця.

Відключення комунікацій. Відсутність електрики, водопостачання, інтернет-зв'язку та інших комунальних послуг може унеможливити проведення досліджень.

Порушення логістики. Доставка обладнання, матеріалів та інших необхідних ресурсів може бути ускладнена або неможлива.

2. Установи, що займаються цивільними дослідженнями

Зменшення бюджетного фінансування.

Відсутність грантів.

Економічні труднощі. Приватні компанії можуть скорочувати витрати на наукові дослідження через економічну нестабільність, викликану війною.

Відсутність замовлень. Зниження попиту на наукові послуги та продукти з боку бізнесу.

3. Установи, що займаються фундаментальними дослідженнями

Фундаментальні дослідження зазвичай мають довготривалий цикл і не приносять негайних результатів, що робить їх менш пріоритетними під час кризи.

Фінансові труднощі. Зниження фінансування може призвести до скорочення дослідницьких програм та зупинки проектів.

Потреба у спеціалізованому обладнанні. Високоспеціалізоване обладнання може стати недоступним через руйнування інфраструктури або логістичні проблеми.

Потреба у стабільних умовах. Фундаментальні дослідження часто вимагають стабільних умов, які можуть бути порушені під час війни.

4. Медичні та біологічні наукові установи

Потреба у медичних дослідженнях. Війна може збільшити попит на дослідження у сфері медицини та біології, але одночасно обмежити доступ до ресурсів та фінансування.

Виклики у проведенні клінічних досліджень. Неможливість проведення клінічних випробувань через загрозу безпеці пацієнтів та медичного персоналу.

Обмеження на обмін даними. Санкції та інші обмеження можуть ускладнити міжнародну співпрацю та обмін науковою інформацією.

Втрата партнерств. Іноземні партнери можуть призупинити співпрацю через ризики, пов'язані з війною.

5. Освітні наукові установи

Переривання навчання. Університети та інші навчальні заклади можуть бути закриті, що впливає на проведення науково-дослідницької роботи студентів та аспірантів.

Міграція студентів та науково-педагогічного персоналу в інші регіони або країни.

Обмеження доступу до ресурсів. Втрата доступу до бібліотек, архівів та інших інформаційних ресурсів може ускладнити проведення досліджень.

Неможливість проведення лабораторних робіт через закриття установ або руйнування інфраструктури.

Висновок: Війна та воєнний стан найбільше впливають на наукові установи, розташовані в зонах бойових дій, ті, що займаються цивільними та фундаментальними дослідженнями, а також медичні, біологічні та освітні наукові установи. Всі вони стикаються з різними викликами, такими як фізичне руйнування інфраструктури, зменшення фінансування, логістичні труднощі, втрати кадрів та порушення міжнародної співпраці.

Війна та воєнний стан мають значний вплив на фінансування наукових досліджень. Цей вплив можна розглянути з кількох аспектів:

1. Перерозподіл державного бюджету

Внаслідок пріоритетного фінансування військових потреб уряд може знизити витрати на наукові дослідження, які не мають безпосереднього впливу на обороноздатність країни.

Одночасно з цим можуть збільшуватися витрати на дослідження, пов'язані з військовою технікою, оборонними технологіями, кібербезпекою тощо.

Наукові установи можуть залучатися до виконання державних замовлень, пов'язаних з розробкою нових технологій для армії.

2. Вплив на міжнародне фінансування

Зменшення міжнародної підтримки. Під час війни міжнародні партнери можуть зменшити або припинити фінансування наукових проектів через ризики, пов'язані з нестабільністю та безпекою.

Умови грантів. Умови отримання міжнародних грантів можуть бути переглянуті, зокрема вимоги щодо безпеки дослідників і захисту інтелектуальної власності.

Економічні санкції. Військові конфлікти часто супроводжуються санкціями, які можуть обмежити доступ до міжнародного фінансування, матеріалів та обладнання, необхідних для проведення досліджень.

3. Вплив на внутрішнє фінансування

Перерозподіл внутрішніх ресурсів. Внутрішні науково-дослідні інститути можуть відчувати нестачу фінансування через перерозподіл ресурсів на потреби оборони.

Перегляд пріоритетів досліджень. Наукові установи можуть бути змушені переглядати свої дослідницькі пріоритети на користь тих, які мають безпосереднє значення для національної безпеки та оборони.

Зменшення фінансування від приватного сектору. Війна може призвести до економічної нестабільності, що впливає на здатність приватного сектору інвестувати в наукові дослідження.

4. Логістичні та інфраструктурні виклики

Пошкодження наукових установ. Військові дії можуть призвести до пошкодження або знищення наукових установ, лабораторій та іншої інфраструктури, що ускладнює проведення досліджень.

Міграція науковців. Війна змушує багатьох науковців залишати країну або переміщуватися в безпечніші регіони, що впливає на науковий потенціал країни.

Порушення ланцюгів постачання. Можуть призводити до дефіциту необхідних матеріалів та обладнання для проведення досліджень.

Затримки у доставках. Затримки у доставках можуть ускладнювати реалізацію наукових проектів у заплановані терміни.

5. Соціальні та психологічні фактори

Психологічний тиск. Військовий стан та пов'язані з ним стресові фактори можуть негативно впливати на мотивацію та продуктивність науковців.

Соціальна відповідальність. Науковці можуть зосереджувати свої зусилля на проектах, які безпосередньо допомагають суспільству під час кризи.

Висновок: Війна та воєнний стан суттєво впливають на фінансування наукових досліджень, змінюючи пріоритети державного фінансування, обмежуючи доступ до міжнародних ресурсів, ускладнюючи логістику та негативно впливаючи на соціально-психологічний стан науковців. У таких умовах наукові установи змушені адаптуватися, знаходити нові джерела фінансування та змінювати свої дослідницькі пріоритети відповідно до актуальних потреб країни.

4. Підготовка наукових кадрів. Питання підвищення рівня кваліфікації працівників та кар'єрне зростання молодих науковців в загальній оцінці наукової діяльності вищих навчальних закладів (установ).

Підготовка наукових кадрів, підвищення рівня кваліфікації працівників та кар'єрне зростання молодих науковців є ключовими аспектами загальної оцінки наукової діяльності закладів вищої освіти та наукових установ. Ці компоненти забезпечують розвиток наукового потенціалу країни та сприяють підвищенню якості наукових досліджень.

Підготовка наукових кадрів включає навчання і розвиток ад'юнктів (аспірантів) та докторантів, що становлять основний резерв майбутніх науковців. Важливими елементами є:

- **Якість наукових програм:** високий рівень освітніх програм та досліджень, які проводяться під керівництвом досвідчених науковців.

- **Фінансова підтримка:** стипендії, гранти та інші форми фінансової підтримки.

- **Наукове наставництво:** керівництво дослідженнями, допомога у публікаціях та представленні результатів на конференціях.

Підвищення кваліфікації наукових співробітників, науково-педагогічних працівників є важливим для підтримання високого рівня викладання та наукових досліджень. Це може включати:

- **Постійне навчання:** курси, семінари, тренінги та інші форми безперервного професійного розвитку.

- **Стажування та обміни:** можливості для стажування в провідних наукових установах як в Україні, так і за кордоном.

- **Публікаційна активність:** заохочення до публікації результатів досліджень у високорейтингових журналах, участі в наукових конференціях.

Кар'єрне зростання молодих науковців є важливим для залучення та утримання талановитих дослідників у науковій сфері. Це включає:

Загальна оцінка наукової діяльності ЗВО та наукових установ значною мірою залежить від рівня підготовки кадрів, підвищення кваліфікації та кар'єрного зростання молодих науковців. Ключовими критеріями є:

- **Якість наукових досліджень:** вплив результатів досліджень на розвиток науки та інновацій.

- **Публікаційна активність:** кількість та якість публікацій у міжнародних журналах.

- **Міжнародна співпраця:** участь у міжнародних проектах та співпраця з іноземними науковими установами.

- **Працевлаштування випускників:** успішність кар'єрного зростання випускників наукових програм.

Висновки. Підготовка наукових кадрів, підвищення рівня кваліфікації працівників та кар'єрне зростання молодих науковців є взаємопов'язаними елементами, які значною мірою визначають успішність наукової діяльності ЗВО та наукових установ. Інвестиції у ці сфери сприяють розвитку науки, підвищують конкурентоспроможність національної освіти і науки на міжнародній арені та забезпечують сталий розвиток наукового потенціалу країни.

5. Критерії оцінювання наукової діяльності. Індивідуальні особливості науковця.

Оцінювання наукової діяльності є важливим інструментом для визначення ефективності роботи наукових установ та окремих науковців.

ЗВО і наукові установи використовують різні критерії для оцінки наукової діяльності.

Основні критерії можна згрупувати за декількома напрямками:

1. Якість та кількість публікацій

- **Індекс Хірша (h-індекс):** показник, що відображає продуктивність науковця і його вплив на наукову спільноту через кількість цитувань його робіт.
- **Імпакт-фактор:** відображає середню кількість цитувань статей, опублікованих у певному науковому журналі. Високий імпакт-фактор свідчить про впливовість журналу.

Кількість публікацій

- **Статті у рецензованих журналах:** кількість статей, опублікованих у журналах з високим імпакт-фактором.
- **Книги і монографії:** видання наукових монографій та книг, що відображають глибокі дослідження в певній науковій області.
- **Конференційні матеріали:** публікації у збірниках конференцій, що показують активну участь у наукових зібраннях.

2. Наукові проекти та гранти

- **Отримані гранти:** кількість та сума грантів, отриманих науковцем або науковою установою від національних та міжнародних організацій.
- **Участь у проектах:** активна участь у наукових проектах, включаючи міжнародні колаборації та дослідницькі консорціуми.

3. Міжнародна співпраця

- **Спільні публікації:** кількість публікацій, написаних у співавторстві з іноземними науковцями.
- **Участь у міжнародних конференціях:** доповіді на міжнародних конференціях, симпозіумах та воркшопах.
- **Стажування та обміни:** участь у програмах академічного обміну та стажування за кордоном.

4. Інноваційна діяльність

- **Патенти і ліцензії:** кількість отриманих патентів та ліцензій, що свідчать про інноваційну активність науковця або установи.
- **Комерціалізація досліджень:** розробка комерційних продуктів та технологій на основі наукових досліджень.

5. Вплив наукової діяльності

- **Соціальний вплив:** вплив наукових досліджень на суспільство, включаючи впровадження результатів у практику, внесок у розв'язання соціальних проблем.
- **Політичний та економічний вплив:** вплив на політику та економіку, включаючи участь у розробці державних політик, рекомендації для бізнесу та промисловості.

6. Освітня діяльність

- **Підготовка кадрів:** кількість підготовлених аспірантів та докторантів, їх успіхи та кар'єрний розвиток.

- **Викладання:** якість викладання наукових дисциплін, включаючи розробку нових курсів та навчальних програм.

7. Визнання та нагороди

- **Нагороди і премії:** наукові нагороди, премії та визнання від національних та міжнародних організацій.

- **Членство у наукових товариствах:** вибори до наукових товариств та академій наук, що свідчать про високий авторитет науковця у науковій спільноті.



Рис. 1. Загальні показники ефективності наукових досліджень та її види.

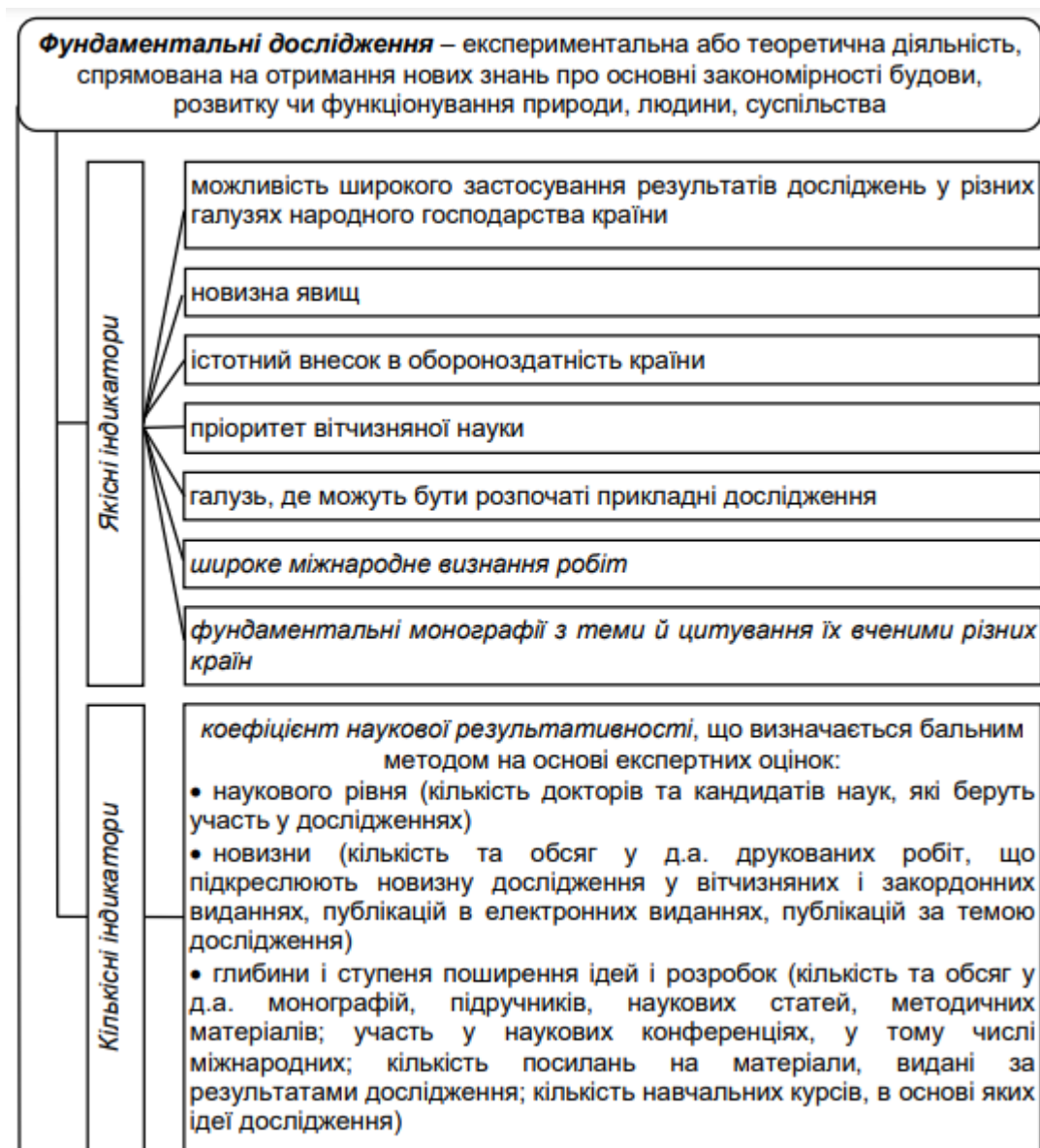


Рис. 2. Оцінювання ефективності фундаментальних наукових досліджень.

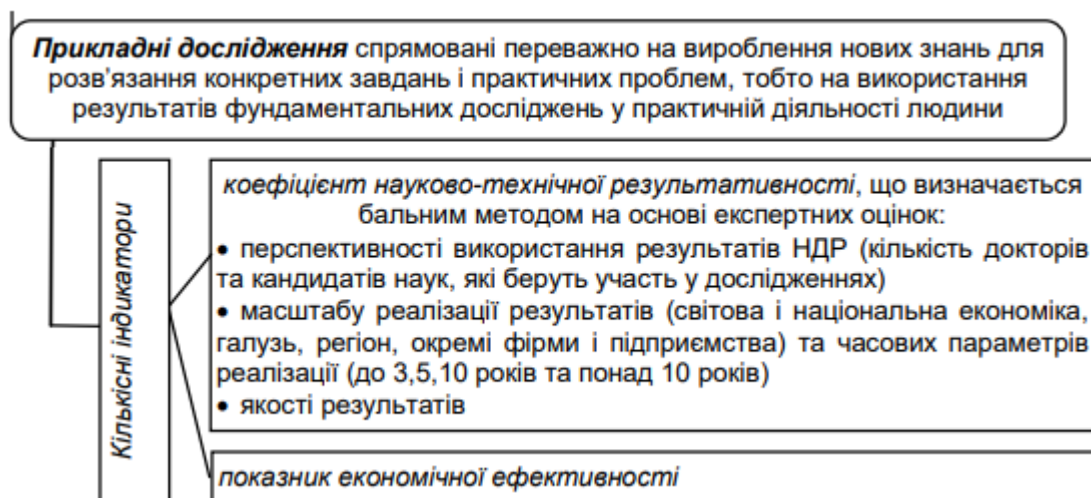


Рис. 3. Оцінювання ефективності прикладних наукових досліджень.

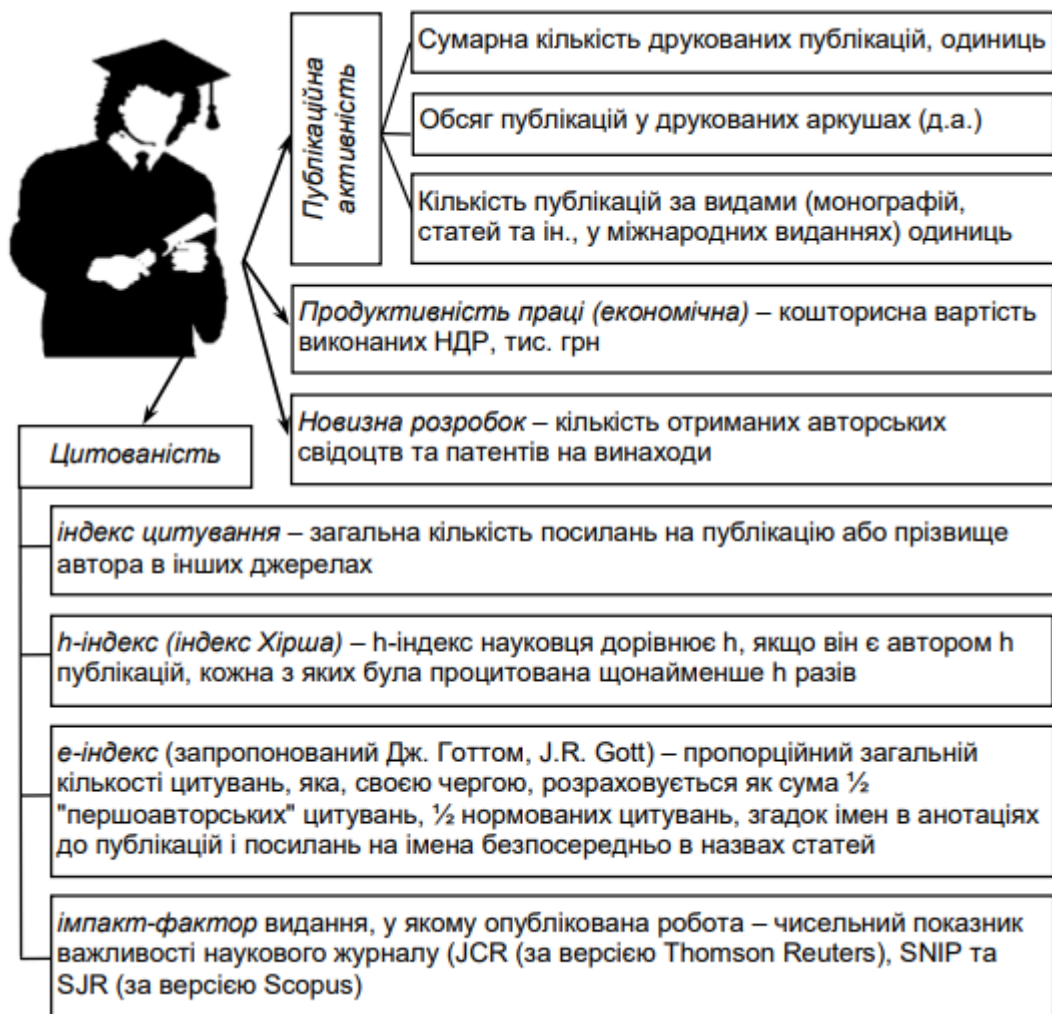


Рис. 4. Вимірювання ефективності роботи вченого.



Рис. 5. Вимірювання ефективності роботи наукового колективу.

Висновки. Оцінювання наукової діяльності вимагає комплексного підходу, який враховує різні аспекти наукової роботи. Використання цих критеріїв дозволяє об'єктивно оцінити внесок науковців та установ у розвиток науки, стимулювати підвищення якості досліджень і сприяти сталому розвитку наукового потенціалу.

Індивідуальні особливості науковця відіграють важливу роль у їхній науковій діяльності, визначаючи як їхній підхід до досліджень, так і здатність досягати високих результатів. Розглянемо основні індивідуальні особливості, які впливають на ефективність і продуктивність науковців.

1. Інтелектуальні здібності

- **Здатність до аналізу:** вміння детально розглядати проблеми, розбивати їх на складові частини та знаходити причинно-наслідкові зв'язки.

- **Синтез інформації:** вміння об'єднувати різномірну інформацію для формулювання нових ідей та концепцій.

- **Оцінка доказів:** вміння критично оцінювати докази та робити обґрунтовані висновки.

- **Скептицизм:** здатність ставити під сумнів загальноприйняті твердження та шукати нові підходи до вирішення проблем.

2. Творчі здібності

- **Генерація ідей:** здатність продукувати нові та оригінальні ідеї.

- **Гнучкість мислення:** вміння адаптуватися до нових умов та підходити до вирішення проблем з різних кутів зору.

- **Проблемоорієнтоване мислення:** вміння знаходити нестандартні рішення для складних завдань.

- **Імпровізація:** здатність швидко реагувати на нові виклики та знаходити рішення в обмежених умовах.

3. Особистісні риси

- **Стійкість до невдач:** здатність продовжувати працювати над проблемою, незважаючи на труднощі та невдачі.

- **Мотивація до досягнень:** висока внутрішня мотивація до досягнення високих результатів та успіху в науковій діяльності.

- **Жага до знань:** постійне прагнення дізнаватися нове, досліджувати невідоме.

- **Відкритість до нового досвіду:** готовність експериментувати з новими методами та підходами.

4. Комунікативні навички

- **Написання наукових статей:** вміння чітко і логічно викладати результати досліджень у письмовій формі.

- **Презентація досліджень:** здатність створювати зрозумілі та переконливі наукові презентації.

- **Доповіді на конференціях:** вміння ефективно представляти результати досліджень перед аудиторією.

- **Обговорення ідей:** здатність вести наукові дискусії, аргументувати свою точку зору та слухати інших.

5. Організаційні здібності

- **Планування:** вміння планувати свою роботу, встановлювати пріоритети та дотримуватися дедлайнів.

- **Самоорганізація:** здатність організовувати власний робочий процес ефективно.

- **Координація роботи команди:** здатність керувати науковою групою, розподіляти завдання та контролювати їх виконання.

- **Адаптація до змін:** вміння гнучко реагувати на зміни у ході виконання проекту.

6. Етичні якості

- **Дотримання етичних норм:** Дотримання етичних стандартів у проведенні досліджень, уникання плагіату та фальсифікації даних.

- **Прозорість:** відкритість і чесність у представленні результатів досліджень.

- **Відповідальність за результати:** прийняття відповідальності за результати своєї роботи та їх вплив на наукову спільноту та суспільство.

- **Професійна етика:** дотримання професійної етики у взаємодії з колегами, студентами та партнерами.

Висновки. Індивідуальні особливості науковця суттєво впливають на його ефективність та успіх у науковій діяльності. Комбінація інтелектуальних здібностей, творчих навичок, особистісних рис, комунікативних здібностей, організаційних навичок та етичних якостей

визначає здатність науковця проводити високоякісні дослідження, ефективно співпрацювати з іншими та робити значний внесок у розвиток науки.

6. Провідні міжнародні реферативні бази даних та наукометричні платформи.



Google Scholar - <https://scholar.google.com.ua/>

Пошукова система по науковій літературі. Включає статті великих наукових видавництв, архіви препринтів, публікації на сайтах університетів, наукових суспільств і інших наукових організацій. Шукає статті, що не маловажливо, розраховує індекс цитування публікацій і дозволяє знаходити статті, що містять посилання на ті, що вже знайдено.



Science Research - <http://scienceresearch.com/scienceresearch/>

Наукова пошукова система, що здійснює повнотекстовий пошук у журналах багатьох великих наукових видавництв, таких як Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor & Francis і ін. Шукає статті й документи у відкритих наукових базах даних: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog, Science.gov і Scientific News.



WolframAlpha

Wolframalpha - <http://www.wolframalpha.com/>

Система відрізняється від звичайних пошукових тим що орієнтована на наукове використання, в її базі даних знаходиться величезна кількість довідників і енциклопедій з різноманітних наук. Результати пошуку видаються в дуже зручній довідковій формі.



Windows Live Academic - <http://academic.live.com/>

Бета-версія наукової пошукової системи від Microsoft. Призначена для пошуку наукових статей як у відкритих джерелах, так і в архівах видань із платним доступом. У даний момент у систему уведені тільки статті по фізиці, комп'ютерним технологіям, електротехніці й суміжним дисциплінам.



SciNet - <http://www.scinet.cc/>

Рекламує себе як перша з наукових пошукових систем. Сполучена з каталогом наукових ресурсів.



SiteSeer.IST - <https://citeseer.ist.psu.edu/myciteseer/login>

SiteSeer допоможе знайти в Інтернеті ресурси, схожі з тими, що занесені в ваш особистий список. Просто відправте їм копію своїх закладок (вони дають інструкції, як це зробити), і на підставі вашого списку SiteSeer створить новий список ресурсів, які можуть представляти для вас інтерес.



WorldWideScience.org - <http://worldwidescience.org/>

Глобальна наукова пошукова система, яка здійснює пошук інформації по національних та міжнародних наукових базах даних та порталах.



OAster - <http://oaister.worldcat.org/>

зведений каталог мільйонів записів, представляє відкритий доступ до цифрових ресурсів. OAster «збирає» описову інформацію (метадані) з колекції відкритого доступу по всьому світу, використовуючи OAI-PMH (the Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting). Сьогодні OAster включає в себе більше 25 мільйонів записів, представляє цифрові ресурси від більш ніж 1157 учасників.



ResearchIndex - <http://citeseerx.ist.psu.edu/index>

Наукова пошукова система, що індексує статті в Postscript і PDF форматі з наукових веб-сайтів. Багато статей (за бажанням авторів) доступні для безкоштовного завантажування. Окрім повнотекстового пошуку по статтях система також здійснює пошук посилань на дану публікацію або автора.



RefSeek - <http://www.refseek.com/>

RefSeek – пошукова система для здобувачів вищої освіти та дослідників, проводить пошук серед веб-сторінок, книг, енциклопедій, журналів і газет.



Science.gov - <http://www.science.gov/>

Science.gov - онлайн пошукова система, що охоплює більш ніж 60 баз даних та понад 2200 окремих сайтів з 15 федеральних агентств, які пропонують 200 мільйонів сторінок інформації авторитетних наукових установ США, зокрема результати досліджень і розробок.



Scopus

Scopus <https://www.scopus.com>

Це бібліографічна і реферативна база даних та інструмент для відстеження цитованості статей, опублікованих у наукових виданнях. Є однією зі складових інтегрованого науково-інформаційного середовища SciVerse. Містить понад 50 млн. реферативних записів. Рубрикатор Scopus (ASJK) має 27 базових тематичних розділів, поділених на 335 підрозділів. Індексує 18,000 назв наукових видань з технічних, медичних та гуманітарних наук 5000 видавців.



Web of Science - <https://clarivate.com/>

Web of Science найбільш достовірне джерело наукового цитування, яке містить більше 1 млрд бібліографічних посилань, які отримані завдяки ретельному аналізу рецензованих видань, книг, матеріалів конференцій.

Охоплює матеріали з природничих, технічних, біологічних, суспільних, гуманітарних наук і мистецтва.

ORCID (Open Researcher and Contributor ID) є унікальним ідентифікатором для науковців, що дозволяє однозначно ідентифікувати авторів та їхні публікації.

Особливості: Допомогає об'єднати всі наукові праці одного автора, навіть якщо вони опубліковані під різними іменами або в різних місцях.

Використовується для забезпечення точності та надійності наукометричних даних.

Висновки. Використання провідних міжнародних реферативних баз даних та наукометричних платформ є важливим для підвищення якості наукових досліджень, оцінки наукового впливу та підвищення видимості наукових праць. Вибір конкретної бази даних або платформи залежить від спеціалізації науковця, типу досліджень та мети аналізу.

7. Індекс Гірша (Хірша) або h-індекс.

У світі наукових досліджень та академічних публікацій одним з ключових показників успішності є індекс Гірша (h-індекс). Цей індекс став своєрідним барометром наукового впливу, дозволяючи оцінити не тільки кількість, але і якість робіт дослідника. Для багатьох науковців індекс Гірша є не просто цифрою – він визначає їхній статус у науковому товаристві, впливає на можливості отримання грантів та просування по кар'єрній драбині.

Але що саме стоїть за цими числами? Як розраховується індекс Гірша і чому він має таке велике значення?

У цій статті ми розглянемо основи індексу Гірша, його значення для наукової кар'єри та надамо практичні поради щодо підвищення цього показника.

Індекс Гірша (h-індекс) — це показник, який вимірює наукову продуктивність та вплив дослідника на основі кількості його публікацій та кількості цитувань цих публікацій.

Індекс Гірша був запропонований фізиком Хорхе Е. Гіршем (Jorge E. Hirsch) у 2005 році. Історія виникнення індексу пов'язана з прагненням знайти простий і ефективний спосіб оцінки наукової продуктивності дослідників, що поєднує кількісні та якісні аспекти їх роботи. Хорхе Е. Гірш, професор фізики з Каліфорнійського університету в Сан-Дієго, прагнув створити метрику, яка б одночасно враховувала як кількість, так і якість публікацій. У своїй статті "An index to quantify an individual's scientific research output", опублікованій в журналі *Proceedings of the National Academy of Sciences* у 2005 році, він запропонував новий показник, який отримав назву індекс Гірша або h-індекс.

Переваги індекса Гірша

1. Збалансованість між кількістю та якістю: Індекс Гірша поєднує в собі два важливих аспекти наукової діяльності: кількість публікацій та їхній вплив (кількість цитувань). Це дозволяє уникнути ситуацій, коли дослідник має багато робіт з невеликим числом цитувань або кілька дуже цитованих робіт серед великої кількості малоцитованих.

2. Стійкість до екстремальних значень: Індекс менш чутливий до екстремальних значень, ніж загальна кількість цитувань. Наприклад, одна дуже цитована робота не зможе суттєво вплинути на h-індекс, як це може статися із загальною кількістю цитувань.

3. Простота розрахунку та інтерпретації: розрахунок h-індексу є відносно простим, що робить його зручним для використання. Інтерпретація теж є зрозумілою: якщо дослідник має h-індекс 20, це означає, що у нього є 20 робіт, кожна з яких процитована принаймні 20 разів.

4. Широке застосування: H-індекс використовується в багатьох наукових дисциплінах і визнаний як надійний індикатор наукової продуктивності у всьому світі. Його використовують університети, науково-дослідні інститути, агентства, що надають гранти, для оцінки кандидатів при наймі або присудженні грантів.

5. Мотивує до якісних публікацій: оскільки, h-індекс враховує цитування, він мотивує дослідників не тільки збільшувати кількість своїх публікацій, але й працювати над тим, щоб їх роботи були високої якості та цитувалися іншими науковцями.

6. Універсальність: індекс Гірша можна застосовувати до різних рівнів наукової діяльності: він може бути розрахований як для окремого дослідника, так і для групи дослідників, лабораторії, установи або навіть для журналу.

7. Врахування довгострокового впливу: на відміну від інших метрик, які можуть бути більш зосереджені на короткострокових показниках, h-індекс враховує накопичуваний вплив наукових робіт, що дозволяє оцінити довгостроковий вклад дослідника в науку.

8. Гнучкість в адаптації: H-індекс може бути модифікований для вирішення специфічних потреб або контекстів, таких як g-індекс, m-індекс або інші модифікації, які можуть допомогти краще врахувати специфіку окремих наукових дисциплін або кар'єрних етапів.

Кроки для розрахунку індексу Гірша

Індекс Гірша (h-індекс) розраховується на основі кількості публікацій дослідника та кількості цитувань, які ці публікації отримали. Процес розрахунку h-індексу можна описати наступним чином.

Приклад розрахунку:

Припустимо, дослідник має наступні публікації і кількість цитувань:

1. Публікація А — 50 цитувань
2. Публікація В — 40 цитувань
3. Публікація С — 30 цитувань
4. Публікація D — 20 цитувань
5. Публікація E — 10 цитувань

Відсортуємо їх у порядку зменшення цитувань та знайдемо h-індекс:

- Публікація 1 (А) має 50 цитувань — $1 \leq 50$
- Публікація 2 (В) має 40 цитувань — $2 \leq 40$
- Публікація 3 (С) має 30 цитувань — $3 \leq 30$
- Публікація 4 (D) має 20 цитувань — $4 \leq 20$
- Публікація 5 (E) має 10 цитувань — $5 \leq 10$

У цьому випадку індекс Хірша $h = 5$, тому що є 5 публікацій, кожна з яких процитована принаймні 5 разів.

Основні недоліки показника

1. **Не враховує різні темпи цитування у різних дисциплінах:** у різних наукових галузях кількість публікацій та темпи цитування можуть значно відрізнятись. Наприклад, у гуманітарних науках цитування відбувається швидше і частіше, ніж у природничих чи математичних науках, що може створити нерівні умови для порівняння.

2. **Ігнорує контекст цитувань:** індекс не враховує контекст цитувань. Наприклад, цитування можуть бути позитивними або негативними, а також можуть включати самоцитування. Н-індекс не робить відмінності між цими типами цитувань.

3. **Недооцінює нових дослідників:** молоді дослідники або ті, хто тільки починає свою наукову кар'єру, можуть мати низький h -індекс через малу кількість публікацій, навіть якщо їх роботи високої якості і потенційно можуть бути високоцитованими в майбутньому.

4. **Вплив "старих" публікацій:** дослідники з довгою кар'єрою можуть мати високий h -індекс завдяки великій кількості публікацій, що накопичували цитування протягом багатьох років, навіть якщо їх недавні роботи не мають значного впливу.

5. **Може бути викривлений самоцитуванням:** дослідники можуть штучно збільшувати свій h -індекс за рахунок самоцитування, що не відображає реальний вплив їх робіт на наукову спільноту.

6. **Нерівномірне охоплення в базах даних:** Індекс Гірша може відрізнятись в залежності від бази даних, яка використовується для підрахунку цитувань (наприклад, Google Scholar, Scopus, Web of Science). Деякі бази даних можуть не охоплювати всі публікації дослідника, що може призвести до некоректних результатів.

Високий рівень цитування відкриває ширші обрії для вченого. З його допомогою вчений може побудувати успішну кар'єру в будь-якому науковому напрямку. Високий h -index відкриває двері для більш глобальних досліджень і публікацій у високореєтингових виданнях.

На цьому тлі актуальним питанням для кожного наукового діяча є потреба підвищити індекс Хірша та утримувати його на високому рівні. Існує чимало способів для вирішення цього питання, але ми зупинимось на основних і найбільш ефективних порадах.

Топ-7 порад як підвищити індекс Гірша

1. **Результати робіт мають бути актуальними для широкого кола вчених.** Підтримуйте зв'язок з колегами, які займаються дослідженнями у вашій області, обмінюйтеся даними, актуальною інформацією та, звичайно, посиланнями. **Аналізуйте цитування вже опублікованих ваших робіт.** Це дозволить оцінити актуальність теми та напрями досліджень.

2. **Вибирайте відповідний журнал для публікації.** Віддавайте перевагу публікаціям у журналах авторитетних видань, таких як Scopus та Web of Science. По можливості вибирайте журнали, віднесені до першого чи другого кварталу, оскільки інтерес до таких видань значно вищий, відповідно і рівень цитування.

3. При подачі заявки обов'язково **перевіряйте правильність зазначених метаданих**. До них відносяться назва, анотація, ключові слова та інформація про автора. Використовуйте завжди те саме написання прізвища та імені або ініціалів іноземною мовою.

4. На старті кар'єри намагайтеся більше писати матеріали у **співавторстві з відомими авторами**, які мають високі наукові показники. Такий підхід позитивно впливатиме на ваш авторитет і сприятиме стрімкому просуванню в науковій спільноті.

5. **Самоциткування** є також методом, що дозволяє поліпшити h-index. Проте не зловживайте цією можливістю, адже згідно з публікаційною етикою, кількість самоцитвань у роботі має становити не більше 12-13% від загальної кількості джерел. Крім того, деякі наукометричні БД не враховують посилання авторів на власні статті для розрахунку індексу Хірша, оскільки такий підхід дозволяє отримати більш об'єктивні результати.

6. **Використовуйте соціальні мережі** підвищення наукометричних показників. Не бійтеся рекламувати свої роботи на широку аудиторію, адже більшість людей у сучасному світі є активними користувачами різних соціальних мереж. Найкраще охоплення спостерігається в LinkedIn, Twitter та Facebook, проте деякі вчені знаходять свою аудиторію навіть на таких платформах, як Instagram та TikTok. Багато іноземних журналів мають свої сторінки у Twitter, де активно відображають інформацію про публікації та наукові новини, тому місця для натхнення ведення сторінки знайти буде неважко.

7. Підвищенню рівня цитування також сприяє **реєстрація у ResearchGate**. Це спеціальна світова соціальна мережа для вчених, тут ви знайдете корисні знайомства та зможете просунути свої роботи у науковому світі. На Ресерчі кожен користувач може опублікувати свою роботу, отримати цінні коментарі, взяти участь в обговоренні інших робіт. Це чудовий спосіб суттєво розширити коло ваших наукових контактів, що у майбутній перспективі сприятиме підвищенню рівня цитування.

8. Імпакт-фактор в системі оцінки ефективності наукової діяльності установ.

Імпакт-фактор - це числовий показник, який відображає середню кількість цитувань наукових статей, опублікованих у журналі протягом певного періоду.

Спочатку введений в 1955 році Eugene Garfield, цей показник став одним із ключових критеріїв для оцінки впливу наукових

публікацій. Garfield запропонував цей показник як спосіб оцінки впливу наукових журналів. Він створив компанію, яка стала відома як Institute for Scientific Information (ISI), а потім Thomson Reuters, і розробив перший журнальний вплив-фактор для журналу "Science" у 1961 році. З того часу імпаکت-фактор став широко використовуваним інструментом для оцінки впливу наукових журналів та їхньої важливості в науковій спільноті. Він також став предметом обговорення та критики з боку деяких науковців, які вказують на його обмеженості та недоліки у вимірюванні наукового впливу.

Імпакт-фактор здатний не тільки визначити, наскільки впливовою може бути стаття, але й суттєво впливає на кар'єрні можливості вчених. Від нього часто залежить отримання наукових грантів, можливість публікації у престижних наукових журналах та рішення про прийняття на роботу в академічних установах. Таким чином, імпакт-фактор стає не тільки показником якості наукової роботи, але й ключовим елементом наукової інфраструктури, який визначає шлях до успіху у науковій галузі.

Розрахунок імпакт-фактора

Web of Science - це одна з найбільш впливових та авторитетних наукометричних баз даних, яка містить інформацію про наукові публікації з різних галузей знань. Проте показник імпакт-фактору не присвоюється всім журналам, що входять до бази даних Web of Science, а лише тим, які включені до Web of Science Core Collection та належать до Science Citation Index Expanded (SCIE) або Social Sciences Citation Index (SSCI).

Science Citation Index Expanded (SCIE) та Social Sciences Citation Index (SSCI) - це частини Web of Science Core Collection, які складаються з підбірок наукових журналів, які пройшли строгий відбір і визнані високоякісними та авторитетними у своїх галузях.

Журнали, які входять до SCIE або SSCI, проходять ретельний відбір за рядом критеріїв, включаючи якість публікацій, підтримку міжнародних стандартів та інші. Тому імпакт-фактор, який обчислюється лише для цих журналів, вважається важливим показником для визначення впливу та авторитетності наукових видань у світі науки.

Отже, імпакт-фактор надає оцінку впливу конкретних журналів, які входять до SCIE або SSCI, та є важливим інструментом для оцінки наукової продуктивності та авторитету дослідників у їхніх галузях.

Формула для розрахунку імпакт-фактора виглядає наступним чином:

Impact Factor = Кількість цитувань усіх статей за останні 2 роки / Кількість статей, опублікованих у журналі протягом цих 2 років

У цій формулі:

- "Кількість цитувань усіх статей за останні 2 роки" - це загальна кількість цитувань, які отримали всі статті, що були опубліковані у даному журналі протягом останніх двох років.

- "Кількість статей, опублікованих у журналі протягом цих 2 років" - це загальна кількість статей, які були опубліковані у цьому журналі протягом цього ж дворічного періоду

Ця формула використовується для обчислення імпаکت-фактора наукового журналу за певний період часу, який зазвичай складається з двох останніх років.

Імпакт-фактор оприлюднюється і доступний для перегляду через спеціалізовані наукометричні бази даних та сервіси. Одним з найвідоміших джерел є Journal Citation Reports (JCR), який є частиною Web of Science від компанії Clarivate Analytics. Цей сервіс надає інформацію про імпакт-фактори наукових журналів, які входять до Web of Science Core Collection та належать до Science Citation Index Expanded (SCIE) або Social Sciences Citation Index (SSCI).

Щорічно компанія Clarivate Analytics оприлюднює нову версію Journal Citation Reports, в якій зазначається інформація про імпакт-фактори журналів за попередній рік. Ви зможете знайти імпакт-фактори окремих журналів, а також додаткові показники та аналітичні дані, які можуть бути корисними для оцінки наукової продуктивності та авторитету.

Крім того, імпакт-фактор можна знайти на веб-сайтах видавництва або журналів, а також через деякі інші наукометричні сервіси, які спеціалізуються на аналізі наукової продуктивності та впливу.

Переваги та недоліки імпакт-фактор

Переваги:

1. **Об'єктивність:** імпакт-фактор базується на кількості цитувань статей в журналі, що робить його відносно об'єктивним показником впливу наукових видань.

2. **Стандартизація:** він надає стандартизований показник для порівняння різних наукових журналів між собою.

3. **Визначення авторитету:** журнали з високим імпакт-фактором часто вважаються авторитетними та бажаними для публікації наукових досліджень

Недоліки:

1. **Не враховує індивідуальних відмінностей:** не всі наукові галузі або спеціальності однаково оцінюються імпакт-фактором. Деякі області можуть мати більше цитувань, ніж інші.

2. **Зміщеність в бік великих журналів:** журнали з великою кількістю статей можуть мати штучно високий імпакт-фактор.

3. **Орієнтованість на кількість:** імпакт-фактор не враховує якість цитувань або контекст цитування, а лише їх кількість.

9. Основні положення Наказ Міністерства освіти і науки України від 14.01.2016р. № 13 (із змінами) «Про затвердження Порядку присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним

працівникам».

https://zakononline.com.ua/documents/show/364545__674437

1. Цей Порядок визначає механізм присвоєння науковим і науково-педагогічним працівникам вчених звань вченими радами закладів вищої освіти або вченими (науково-технічними) радами наукових установ (далі – вчені ради), основні критерії оцінки їх науково-педагогічної або наукової діяльності, а також порядок позбавлення вчених звань.

2. Рішення про присвоєння вчених звань професора, доцента та старшого дослідника (далі – вчені звання) науковим і науково-педагогічним працівникам закладів вищої освіти та наукових установ приймаються вченими радами.

Складається:

I. Загальні положення

II. Основні критерії оцінки науково-педагогічної або наукової діяльності здобувачів вчених звань

III. Розгляд атестаційних матеріалів

IV. Оформлення атестаційної справи

V. Оформлення та видача атестатів

VI. Позбавлення вчених звань

1. Вчене звання професора присвоюють працівникам закладів вищої освіти, у тому числі закладів післядипломної освіти, які здійснюють освітню діяльність за відповідною спеціальністю на відповідному рівні вищої освіти, та вищих духовних навчальних закладів:

1) яким присуджено науковий ступінь доктора наук;

2) яким присвоєно вчене звання доцента або старшого дослідника (старшого наукового співробітника);

3) період роботи яких на посадах асистента, викладача, старшого викладача, доцента, професора, завідувача (начальника або його заступника) кафедри становить не менш як 10 років, у тому числі останній навчальний рік на одній кафедрі (одного закладу вищої освіти) на посаді доцента, професора, завідувача (начальника або його заступника) кафедри, зокрема за сумісництвом або за трудовим договором (контрактом) з погодинною оплатою. Для наукових працівників, які займаються науково-педагогічною діяльністю, період роботи становить не менше п'ятнадцяти років на посадах наукових (відповідно до підпункту 1 пункту 2 цього розділу) та науково-педагогічних (відповідно до цього підпункту) працівників. Для науково-педагогічних працівників закладів вищої духовної освіти враховується період педагогічної роботи у закладах вищої духовної освіти, статuti (положення) яких зареєстровані у встановленому законодавством порядку;

4) які мають сертифікат відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти (на рівні не нижче B2) з мов країн Європейського Союзу, або кваліфікаційні документи (диплом про вищу

освіту, науковий ступінь), пов'язані з використанням іноземної мови, або не менш як 10 праць, які опубліковані англійською мовою у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань (крім осіб з інвалідністю I групи);

5) які підтверджують свій міжнародний досвід документами (сертифікатами, свідоцтвами, дипломами, іншими документами), зокрема про навчання, стажування або роботу у закладі вищої освіти, науковій (або науково-технічній) установі в країні, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку (далі - ОЕСР) та/або Європейського Союзу (далі - ЄС), або участь (керівниками/виконавцями) у проєктах, які фінансуються (фінансувалися) зазначеними країнами (крім осіб з інвалідністю I групи);

б) які опублікували після захисту докторської дисертації навчально-методичні та наукові праці у вітчизняних та/або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях, з яких не менше двох публікацій у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань;

7) які викладають навчальні дисципліни державною мовою та/або мовою країни, яка входить до ОЕСР, на високому науково-методичному рівні, що підтверджено висновком кафедри закладу вищої освіти.

2. Вчене звання професора присвоюється працівникам наукових установ:

1) які працюють у наукових установах Національної академії наук та національних галузевих академіях наук, іншого підпорядкування, наукових організаціях, наукових підрозділах закладів вищої освіти на посаді завідуючого (начальника) науковим відділом (відділенням, сектором, лабораторією), головного наукового співробітника, провідного наукового співробітника, старшого наукового співробітника або директора, заступника директора, вченого секретаря;

2) яким присуджено науковий ступінь доктора наук;

3) яким присвоєно вчене звання доцента або старшого дослідника (старшого наукового співробітника);

4) період наукової та науково-педагогічної роботи яких становить не менш як 10 років, у тому числі останній календарний рік на одній із зазначених вище посад;

5) які мають сертифікат відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти (на рівні не нижче B2) з мов країн ЄС або кваліфікаційні документи (диплом про вищу освіту, науковий ступінь), пов'язані з використанням іноземної мови, або не менш як 10 праць, які опубліковані англійською мовою у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-

номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань (крім осіб з інвалідністю I групи);

6) які підтверджують свій міжнародний досвід документами (сертифікатами, свідоцтвами, дипломами, іншими документами), зокрема про навчання, стажування або роботу у закладі вищої освіти, науковій (або науково-технічній) установі в країні, яка входить до ОЕСР та/або ЄС, або участь (керівниками/виконавцями) у проєктах, які фінансуються (фінансувалися) зазначеними країнами (крім осіб з інвалідністю I групи);

7) які опублікували після захисту докторської дисертації навчально-методичні та наукові праці у вітчизняних та/або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях, з яких не менше трьох публікацій у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань;

8) які підготували не менше ніж трьох докторів філософії (кандидатів наук).

5. Вчене звання доцента присвоюється працівникам закладів вищої освіти, у тому числі закладів післядипломної освіти, які здійснюють освітню діяльність за відповідною спеціальністю на відповідному рівні вищої освіти, та вищих духовних навчальних закладів, які здійснюють науково-педагогічну діяльність, та:

1) яким присуджено науковий ступінь доктора філософії (кандидата наук), доктора наук;

2) період роботи яких на посадах асистента, викладача, старшого викладача, доцента, професора, завідувача (начальника або його заступника) кафедри становить не менше ніж п'ять навчальних років, у тому числі останній календарний рік на одній кафедрі (в одному вищому навчальному закладі), зокрема за сумісництвом або за трудовим договором (контрактом) з погодинною оплатою. Для науково-педагогічних працівників закладів вищої духовної освіти враховується стаж педагогічної роботи у закладах вищої духовної освіти, статuti (положення) яких зареєстровані у встановленому законодавством порядку;

3) які мають сертифікат відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти (на рівні не нижче B2) з мов країн ЄС або кваліфікаційні документи (диплом про вищу освіту, науковий ступінь), пов'язані з використанням іноземної мови, або не менш як 10 праць, які опубліковані англійською мовою у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань (крім осіб з інвалідністю I групи);

4) які підтверджують свій міжнародний досвід документами (сертифікатами, свідоцтвами, дипломами, іншими документами), зокрема про навчання, стажування або роботу у закладі вищої освіти, науковій (або науково-технічній) установі в країні, яка входить до ОЕСР та/або ЄС, або

участь (керівниками/виконавцями) у проєктах, які фінансуються (фінансувалися) зазначеними країнами (крім осіб з інвалідністю I групи);

5) які опублікували після захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії (кандидата наук) навчально-методичні та наукові праці у вітчизняних та/або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях, з яких не менше однієї публікації у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань;

6) які викладають навчальні дисципліни державною мовою та/або мовою країни, яка входить до ОЕСР, на високому науково-методичному рівні, що підтверджено висновком кафедри закладу вищої освіти.

7. Вчене звання старшого дослідника присвоюється працівникам закладів вищої освіти або наукових установ, зарахованих на посади після обрання за конкурсом чи в порядку атестації, зокрема за сумісництвом:

1) яким присуджено науковий ступінь доктора філософії (кандидата наук), доктора наук;

2) період наукової роботи яких становить не менш як п'ять років та які працюють на посадах старшого наукового співробітника, провідного наукового співробітника, головного наукового співробітника, доцента, професора, заступника завідуючого (начальника) та завідуючого (начальника) науково-дослідним відділом (відділенням, сектором, лабораторією), завідуючого кафедрою, ректора, проректора з наукової роботи, директора, заступника директора з наукової роботи, вченого секретаря, за умови успішної роботи на зазначених посадах не менше календарного року. Якщо особа працює одночасно на науковій і науково-педагогічній посаді, то зараховується період роботи на одній з цих посад;

3) які мають сертифікат відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти (на рівні не нижче B2) з мов країн ЄС або кваліфікаційні документи (диплом про вищу освіту, науковий ступінь), пов'язані з використанням іноземної мови, або не менш як 10 праць, які опубліковані англійською мовою у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань (крім осіб з інвалідністю I групи);

4) які підтверджують свій міжнародний досвід документами (сертифікатами, свідоцтвами, дипломами, іншими документами), зокрема про навчання, стажування або роботу у закладі вищої освіти, науковій (або науково-технічній) установі в країні, яка входить до ОЕСР та/або ЄС, або участь (керівниками/виконавцями) у проєктах, які фінансуються (фінансувалися) зазначеними країнами, або участь у роботі не менш як однієї наукової конференції (конгресу, симпозіуму, семінару), проведеної у зазначених країнах (крім осіб з інвалідністю I групи);

5) які опублікували після захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії (кандидата наук) навчально-методичні та наукові праці у вітчизняних та/або іноземних (міжнародних) рецензованих фахових виданнях, з яких не менше двох публікацій у виданнях, включених до наукометричних баз «Scopus» або «Web of Science» та які мають ISSN-номер, підтверджений на вебсайті Міжнародного центру реєстрації періодичних видань.

8. Вчене звання старшого дослідника може бути присвоєно за спеціальністю, яка належить до іншої галузі, ніж галузь, у якій здобувачеві присуджено науковий ступінь доктора філософії (кандидата наук), за умови, що опубліковані наукові праці містять отримані здобувачем нові науково обґрунтовані результати, які у сукупності розв'язують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для відповідної галузі знань.

Висновки. Наказ Міністерства освіти і науки України від 14.01.2016 р. № 13 (із змінами) "Про затвердження Порядку присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам" визначає чіткий механізм і критерії для присвоєння вчених звань в Україні. Він регламентує процес присвоєння вчених звань, забезпечуючи прозорість і передбачуваність процедури. Наказ встановлює кваліфікаційні вимоги для претендентів, які включають наукові публікації, участь у наукових конференціях, викладацьку діяльність та інші наукові здобутки. Процедура присвоєння включає кілька етапів, зокрема подання заяви, оцінку відповідності претендента встановленим критеріям, розгляд комісією та затвердження результатів.

Питання для перевірки знань

1. Визначення поняття наукова діяльність.
2. Елементи сприятливого середовища для проведення наукових досліджень.
3. Основні компоненти фізичної інфраструктури. Виклики та перспективи.
4. Значення фізичної інфраструктури для наукових досліджень.
5. Фінансове забезпечення наукових досліджень. Джерела фінансування.
6. Важливість фінансового забезпечення. Виклики та перспективи.
7. Доступ до сучасних технологій. Виклики та перспективи.
8. Принципи наукової праці.
9. Поради щодо техніки наукової роботи.
10. Особливості розумової діяльності.
11. Основні правила в організації робочого дня.
12. Ергономічні особливості робочого місця науковця.
13. Етапи формування наукового мислення.
14. Проблемна ситуація. Основні функції проблемної ситуації.
15. Класифікація проблемних ситуацій.

16. Визначення понять вчений, науковий працівник, науково-педагогічний працівник, наукова творчість, науковий результат, науково-прикладний результат, науковий колектив, наукова школа.
17. Правила формування та згуртування наукового колективу.
18. Основні принципи створення наукового колективу.
19. Основні принципи роботи наукового колективу.
20. Умови ефективної роботи колективу.
21. Оптимальний науковий колектив.
22. Наукова школа: сутність та ознаки.
23. Умови ефективного функціонування наукових шкіл.
24. Техніка спілкування в науковому колективі.
25. Основні ознаки і загальні причини конфлікту.
26. Різновиди конфліктів у науковому колективі.
27. Причини виникнення конфліктів.
28. Типові конфлікти у науковому колективі.
29. Основні особливості управління конфліктами.
30. Наукове відрядження. Наукове стажування.
31. Види наукових ступенів, що присуджуються в Україні.
32. Види вчених звань, що присвоюються в Україні.
33. Базові принципи оцінки ефективної наукової діяльності вищих навчальних закладів (установ).
34. Критерії оцінювання рівня досягнень і потенціалу вищих навчальних закладів (установ).
35. Наукометричний підхід до оцінювання ефективності наукової діяльності.
36. Індекс Гірша (Хірша) або h-індекс.
37. Імпакт-фактор в системі оцінки ефективності наукової діяльності установ.
38. Провідні міжнародні реферативні бази даних та наукометричні платформи.
39. Основні творчі та ділові якості науковця.

Питання для самостійної підготовки:

1. Гігієна розумової праці науковця.
2. Вплив інновацій на організацію наукової діяльності.
3. Нормативи професійного мислення вченого.
4. Стиль наукового мислення.
5. Управління знаннями. Інтелектуальний капітал.
6. Етапи розв'язку проблемної задачі (за О.М. Матюшніним).
7. Системами атестації наукових працівників в країнах Східної Європи.
8. Принципи Лейденського маніфесту.
9. Фази конфлікту. Стратегія поведінки в конфліктній ситуації.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 2

ТЕМА: «ВИБІР ТА ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ СКЛАДОВИХ НАУКОВОГО АПАРАТУ ДОСЛІДЖЕННЯ»

Мета заняття:

1. Навчальна – полягає в ознайомленні з основними поняттями; сформулювати у майбутніх фахівців системи бази знань і навичок для організації та проведення наукових досліджень.
2. Розвиваюча – подати вагомість дисципліни для вирішувати завдання у сфері пожежної безпеки за рахунок застосування існуючих методів та форм проведення наукових досліджень.
3. Виховна – виховувати у здобувачів вищої освіти самостійність і творчість у вирішенні завдань з питань пожежної безпеки.

Питання для обговорення:

1. Наукова ідея як первинне поняття у науковому дослідженні.
2. Програма наукового дослідження. Вимог до складання.
3. План наукового дослідження. Принципи розробки.
4. Основні критерії вибору теми наукового дослідження.
5. Типові помилки при описанні наукової новизни.
6. Можливі помилки під час формулюванні завдань наукових досліджень.
7. Основні помилки при визначенні об'єкта та предмета наукового дослідження.
8. Впровадження результатів наукових досліджень.

Завдання:

1. Пройти тестовий контроль знань за посиланням <https://forms.gle/8gN21Z29kEbDkET98> (Рашкевич Н.В., Отрош Ю.А. Методологія та організація наукових досліджень: методичні вказівки до тестового контролю знань для здобувачів, які навчаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Х.: НУЦЗУ, 2021. С. 47-61).
2. Підготувати структурно-логічну-схему: основні етапи виконання наукового дослідження.
3. Вкажіть складові частини наукової проблеми. Охарактеризуйте стратегію і тактику вирішення проблемних завдань.
4. Розподілити за складовими наукового апарату дослідження у два стовпчика – об'єкт наукових досліджень, предмет наукового дослідження:
 - характеристики компресійної піни і процеси гасіння нею модельних вогнищ пожеж класу А;
 - процеси, які характеризують експлуатацію теплових пожежних сповіщувачів;
 - вплив умов формування склопластиків на основі поліепоксидних зв'язуючих на їх показники пожежної небезпеки;

- ефективність ліквідації пожеж при скороченні часу виявлення осередку пожежі;
- методи та засоби випробувань теплових пожежних сповіщувачів;
- вплив умов утворення та характеристик еластичних вогнезахисних покриттів на основі комплексних кремнійорганічних золів на вогнестійкість текстильних матеріалів;
- виявлення осередку пожежі за рахунок використання тепловізорів;
- вплив прихованих дефектів на механічні властивості напірних пожежних рукавів;
- вплив кратності та концентрації водного розчину піноутворювача на характеристики компресійної піни і процеси гасіння нею пожеж класу А;
- оптимальні умови формування склопластиків на основі поліепоксидних зв'язуючих, що забезпечують екстремальні значення показників пожежної безпеки;
- процеси утворення еластичних вогнезахисних покриттів по текстильних матеріалах на основі комплексних кремнійорганічних золів з метою захисту текстильних матеріалів від теплового впливу пожежі;
- характеристики напружено-деформованого стану напірних пожежних рукавів при наявності прихованих дефектів.

5. Встановити залежність між висновками і завданнями наукового дослідження.

6. Надати визначення та проаналізувати поняття: актуальність дослідження, проблема, тема, об'єкт та предмет, мета, гіпотеза, завдання, метод, наукова новизна, практична значимість дослідження.

Питання для перевірки знань:

1. Складові наукового апарату дослідження.
2. Визначення понять актуальність дослідження, проблема, тема, об'єкт та предмет, мета, гіпотеза, завдання, метод, наукова новизна, практична значимість дослідження.
3. Вибір напрямку та теми наукового дослідження.
4. Актуальність наукового дослідження.
5. Визначення предмета та об'єкта дослідження.
6. Гіпотеза наукового дослідження.
7. Формування мети і постановка завдань дослідження.
8. Наукова новизна наукового дослідження. Умови формування наукової новизни.
9. Практичне значення наукового дослідження.
10. Основні етапи виконання наукового дослідження.
11. Функції програми наукового дослідження.
12. Основні вимоги до формування програми наукового дослідження.
13. Принципи розробки плану наукового дослідження.
14. Особливості робочого плану наукового дослідження.
15. Особливості остаточного плану наукового дослідження.

Питання для самостійної підготовки:

1. Співвідношення об'єкта та предмета наукового дослідження.
2. Економічне обґрунтування вибору наукової теми.
3. Види завдань наукових досліджень.
4. Класифікація об'єктів наукового дослідження.
5. Класифікація цілей наукових досліджень.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 2

ТЕМА: «ТЕХНОЛОГІЯ РОБОТИ З НАУКОВОЮ ЛІТЕРАТУРОЮ»

Мета заняття:

1. Навчальна – полягає в ознайомленні з технологією роботи з науковою літературою.
2. Розвиваюча – подати вагомість дисципліни для вирішувати завдання у сфері пожежної безпеки за рахунок застосування існуючих методів та форм проведення наукових досліджень.
3. Виховна – виховувати у здобувачів вищої освіти самостійність і творчість у вирішенні завдань з питань пожежної безпеки.

Питання для обговорення:

1. Мета та основні завдання теоретичних досліджень.
2. Математична підготовка дослідника як фактор успіху під час теоретичних досліджень.
3. Інформація. Якість наукової інформації.
4. Критерії пошуку джерел інформації.
5. Принципи пошуку джерел інформації.
6. Методи пошуку інформації.
7. Практичні рекомендації при складанні запиту для пошукової системи.
8. Призначення універсальної десяткової класифікації – бібліотечної класифікації документів.

Завдання:

1. Пройти тестовий контроль знань за посиланням <https://forms.gle/KZXZh2SvrvQzSNRc6> (Рашкевич Н.В., Отрош Ю.А. Методологія та організація наукових досліджень: методичні вказівки до тестового контролю знань для здобувачів, які навчаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Х.: НУЦЗУ, 2021. С. 131–144.
2. Встановити зв'язок наукових досліджень і інформаційної діяльності.
3. Ознайомитись з універсальною десятковою класифікацією (УДК). Навчитися визначати УДК публікації.
4. Навчитися шукати публікації за заданою темою у відомих міжнародних наукометричних базах даних. Описати процедуру опрацювання джерел наукової інформації.
5. Підготувати глосарій термінів: «анотація», «інформація», «конспект», «монографія», «навчальний посібник», «підручник», «препринт», «рецензія», «резюме», «реферат», «тези», «цитата».

Питання для перевірки знань:

1. Визначення понять відчуття, сприймання, представлення та уявлення
2. Форми мислення. Абстрактне та логічне мислення.
3. Структурні елементи процесу пізнання (розуміння, судження, умовивід).
4. Компоненти наукового пізнання.
5. Теорія. Основні функції.
6. Структура теорії.
7. Визначення понять поняття, аксіоми, постулат, принцип, концепція, положення, судження.
8. Рівні наукового пізнання.
9. Динаміка пізнання на безсистемному рівні.
10. Динаміка пізнання на досистемному рівні.
11. Динаміка пізнання на системному рівні.
12. Динаміка пізнання на метасистемному рівні.
13. Визначення поняття метод.
14. Критерії наукового методу.
15. Класифікація методів наукових досліджень залежно від рівнів методологічного аналізу.
16. Переваги та недоліки загальних та спеціальних методів дослідження.
17. Підгрупи методів наукових досліджень залежно від видів дослідження.
18. Емпіричні методи досліджень.
19. Теоретичні методи досліджень.
20. Особливості аналізу та синтезу.
21. Особливості індукції та дедукції.
22. Метатеоретичні методи досліджень.
23. Сутність системного аналізу та його предмет.
24. Сутність комплексного аналізу.
25. Сутність діалектичного методу дослідження.
26. Класифікація методів наукових досліджень за сферою застосування.
27. Методи обробки даних: кількісні, якісні.
28. Сутність кореляційного аналізу.
29. Сутність факторного аналізу.
30. Сутність регресійного аналізу.
31. Умови вибору методу ведення наукових досліджень.

Питання для самостійної підготовки:

1. Роль наукових семінарів, конференцій, круглих столів у формуванні наукових поглядів. Практичні поради учасникам конференції.
2. Відмінності написання тез доповіді від наукової статті за результатами досліджень.
3. Культура читання. Перешкоди для швидкого читання.
4. Правила удосконалення методики читання.
5. Функціонально-структурна модель звичного, повільного читання.
6. Мистецтво запам'ятовування, засвоювання інформації.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 3
ТЕМА: «ЕМПІРИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ. ПЛАНУВАННЯ
ЕКСПЕРИМЕНТУ ТА АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Мета заняття:

1. Навчальна – полягає в ознайомленні з методами емпіричних досліджень; сформулювати у майбутніх фахівців системи бази знань і навичок для організації та проведення наукових досліджень.
2. Розвиваюча – подати вагомість дисципліни для вирішувати завдання у сфері пожежної безпеки за рахунок застосування існуючих методів та форм проведення наукових досліджень.
3. Виховна – виховувати у здобувачів вищої освіти самостійність і творчість у вирішенні завдань з питань пожежної безпеки.

Питання для обговорення:

1. Сутність методів емпіричних досліджень.
2. Роль експерименту в науці. Класифікація експериментів.
3. Засоби виміральної техніки та методи вимірювань.
4. Комп'ютерні технології та інструментарій в експериментальних дослідженнях.
5. Польові експедиційні дослідження та їх етапи.
6. Методи обробка результатів експерименту.

Завдання:

1. Пройти тестовий контроль знань за посиланням <https://forms.gle/ESN9y4AhZNPkMFx19> (Рашкевич Н.В., Отрош Ю.А. Методологія та організація наукових досліджень: методичні вказівки до тестового контролю знань для здобувачів, які навчаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Х.: НУЦЗУ, 2021. С. 62–80).
2. Підібрати та проаналізувати 4–5 варіантів дефініції терміна «наукове дослідження».
3. Визначити споріднені поняття до терміну «експеримент».
4. Підготувати глосарій термінів: «валідність», «величина», «вимірювання», «дослід», «експеримент», «параметр», «планування експерименту», «спостереження», «порівняння», «фактор», «характеристика».
5. Скласти структурно-логічну схему планування експериментальних досліджень.
6. Визначте труднощі, які можуть виникнути у ході проведення експерименту, пригадайте загальні вимоги та типові помилки в проведенні експерименту.
7. Скласти структурно-логічну схему етапів проведення польових експериментальних досліджень.

Питання для перевірки знань:

1. Класифікація методів наукових досліджень залежно від рівнів методологічного аналізу.
2. Емпіричні методи досліджень.
3. Вимоги до спостережень.
4. Вимірювання. Засоби вимірювальної техніки.
5. Основні способи вимірювань.
6. Поняття експерименту.
7. Загальні вимоги при проведенні експериментальних досліджень.
8. Типові помилки в проведенні експерименту.
9. Переваги експериментального вивчення об'єкта порівняно зі спостереженням.
10. Класифікація експериментальних досліджень.
11. Сутність активного та пасивного експериментів.
12. Сутність лабораторних та виробничих експериментів.
13. Сутність простого та складного експериментів.
14. Особливості реальних та віртуальних експериментів.
15. Однофакторні експерименти.
16. Багатофакторні експерименти.
17. Розв'язання оптимізаційних задач.
18. Розв'язання інтерполяційних задач.
19. Вимоги до об'єкта експериментальних досліджень.
20. Вимоги до сукупності факторів, що діють на об'єкт експериментальних досліджень.
21. Етапи підготовки наукового експерименту.
22. Складання плану експериментальних досліджень.
23. Методи планування експерименту.
24. Завданням математичного планування експерименту.
25. Вибір експериментальної області факторного простору та кодування натуральних значень рівнів факторів до безрозмірних величин.
26. Методика обробки результатів експерименту.
27. Аналіз одержаних результатів.
28. Оптимізація результатів багатофакторного експерименту.
29. Використання Інтернет-технологій на різних етапах експерименту.
30. Умови вибору методу ведення наукових досліджень.
31. Переваги та недоліки у проведенні Інтернет-досліджень.
32. Шляхи визначення зовнішньої валідності Інтернет-досліджень.

Питання для самостійної підготовки:

1. Інформаційні технології на етапі статистичного аналізу та інтерпретації результатів даних.
2. Сутність математичного планування експерименту.
3. Однофакторні експерименти.

4. Багатофакторні експерименти.
5. Засоби вимірювальної техніки та методи вимірювань.
6. Польові експедиційні дослідження та їх етапи.
7. Шляхи визначення зовнішньої валідності Інтернет-досліджень.
8. Інформаційні технології на етапі статистичного аналізу та інтерпретації результатів даних.
9. Засоби офісного програмного забезпечення.
10. Спеціалізоване програмне забезпечення для візуалізації даних.
11. Методика обробки результатів експерименту за повними факторними планами.
12. Аналіз одержаних результатів.
13. Оптимізація результатів багатофакторного експерименту.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 3
ТЕМА: «АПРОБАЦІЯ МАТЕРІАЛІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.
НАПИСАННЯ ТЕЗИ ДОПОВІДІ»

Мета заняття:

1. Навчальна – полягає в ознайомленні з технологією роботи з науковою літературою.
2. Розвиваюча – подати вагомість дисципліни для вирішувати завдання у сфері пожежної безпеки за рахунок застосування існуючих методів та форм проведення наукових досліджень.
3. Виховна – виховувати у здобувачів вищої освіти самостійність і творчість у вирішенні завдань з питань пожежної безпеки.

Питання для обговорення:

1. Значення апробації матеріалів наукових досліджень для подальших досліджень.
2. Значення апробації матеріалів наукових досліджень для захисту наукової роботи.
3. Форми апробації наукових результатів існують.
4. Вимоги до наукових матеріалів для апробації на конференціях та семінарах.
5. Етичні норми слід дотримуватись при презентації наукових результатів?
6. Різниця апробації матеріалів у наукових журналах від апробації на конференціях?
7. Журнали за тематичною спрямованістю пожежна безпека.

Завдання:

1. Дослідити сучасні платформи та інструменти, що допомагають в апробації наукових матеріалів.
2. Скласти план підготовки до участі у науковій конференції, включаючи основні етапи підготовки матеріалів.
3. Підготувати коротку доповідь за результатами вашого дослідження для апробації на науковій конференції.
4. Оцінити один із наукових матеріалів ваших одногрупників за критеріями, що застосовуються при апробації.
5. Написати есе на тему: «Роль апробації у підвищенні якості наукових досліджень».

Питання для перевірки знань:

1. Що таке апробація матеріалів наукових досліджень і яка її основна мета?
2. Назвіть приклади наукових заходів, де може бути проведена апробація досліджень.

3. Які основні відмінності між усною та письмовою апробацією?
4. Які фактори слід враховувати при підготовці до апробації результатів дослідження?
5. Які переваги надає апробація матеріалів для молодих науковців?
6. Що слід включати до презентації для ефективної апробації?
7. Які методи апробації є найбільш ефективними для отримання зворотного зв'язку від фахівців?
8. Чому важливо дотримуватись академічної доброчесності при апробації матеріалів?

Питання для самостійної підготовки:

1. Дослідіть процес рецензування та його роль у апробації наукових матеріалів.
2. Критерії оцінювання наукових доповідей на міжнародних конференціях.
3. Найпоширеніші помилки при підготовці матеріалів для апробації.
4. Дослідіть вимоги до тез доповідей на наукових конференціях різних рівнів.
5. Підготуйте перелік рекомендацій щодо ефективного використання візуальних матеріалів у доповіді.
6. Дослідіть, які підходи до апробації матеріалів є актуальними в цифрову епоху (вебінари, онлайн-конференції, блоги).

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 4
ТЕМА: «АПРОБАЦІЯ МАТЕРІАЛІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.
НАПИСАННЯ НАУКОВОЇ СТАТТІ»

Мета заняття:

1. Навчальна – полягає в ознайомленні з особливостями написання наукових статей за тематикою досліджень.
2. Розвиваюча – подати вагомість дисципліни для вирішувати завдання у сфері пожежної безпеки за рахунок застосування існуючих методів та форм проведення наукових досліджень.
3. Виховна – виховувати у здобувачів вищої освіти самостійність і творчість у вирішенні завдань з питань пожежної безпеки.

Питання для обговорення:

1. Основні етапи підготовки наукової статті.
2. Вибір теми для наукової статті.
3. Вимоги щодо академічного стилю написання статей.
4. Структура та логіка викладу на сприйняття наукової статті.
5. Як уникнути типових помилок під час написання наукової статті?
6. Роль анотації та ключових слів у науковій статті.
7. Процес рецензування статті. Поширені причини для відмови у публікації.

Завдання:

1. Зробити аналіз однієї з рецензій на наукову статтю та виділити ключові елементи конструктивної критики.
2. Проаналізувати наукову статтю за обраною Вами темою наукового дослідження на наявність в ній основних компонентів. Написати рецензію з аналізом сильних та слабких сторін її викладу.
3. Виконати порівняльний аналіз вимог до наукових статей у двох різних журналах.

Питання для перевірки знань:

1. Головні функції публікацій.
2. Які основні розділи повинна містити наукова стаття?
3. Вимоги до оформлення тексту статті.
4. Які типові труднощі виникають під час написання наукової статті?
5. Які вимоги ставлять наукові журнали до оформлення тексту?
6. Як уникнути плагіату в науковій роботі?
7. Відповідальність за порушення академічної доброчесності.
8. Які критерії визначають якість наукової статті?
9. Які правила слід дотримуватися під час написання висновків у науковій статті?

10. Як правильно підготувати список використаної літератури у різних стилях цитування?

11. Яка роль таблиць, діаграм та ілюстрацій у науковій статті, і як їх правильно оформляти?

12. Вимоги до назви статті.

13. Вимоги до ключових слів.

14. Вимоги до оформлення відомостей про авторів.

Питання для самостійної підготовки:

1. Сучасні інструменти для перевірки унікальності та коректності тексту.

2. Роль рецензування у підготовці до публікації наукової статті.

3. Як правильно формулювати мету та завдання дослідження у науковій статті?

4. Які фактори впливають на вибір журналу для публікації статті?

5. Чим відрізняються емпіричні та теоретичні статті за своєю структурою та змістом?

6. Як формулювати гіпотези та як вони мають відобразитися у науковій статті?

7. Способи підвищення цитованості вашої статті існують і як їх застосувати на практиці.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 4
ТЕМА: «ВИСТУП. НАОЧНЕ ПРЕДСТАВЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Мета заняття:

1. Навчальна – сформулювати у майбутніх фахівців системи бази знань і навичок для наочного представлення результатів наукових досліджень.
2. Розвиваюча – подати вагомість дисципліни для вирішувати завдання у сфері пожежної безпеки за рахунок застосування існуючих методів та форм проведення наукових досліджень.
3. Виховна – виховувати у здобувачів вищої освіти самостійність і творчість у вирішенні завдань з питань пожежної безпеки.

Питання для обговорення:

1. Роль наукової діяльності в підготовці здобувачів вищої освіти.
2. Використання наочних методів і матеріалів під час представлення результатів наукових досліджень.
3. PowerPoint як створення презентацій.
4. Основні рекомендації до змісту, оформлення та застосування презентацій.
5. Ефективне представлення презентації. Поради Дейла Карнегі.
6. Підготовка виступу на конференції іноземною мовою.

Завдання:

1. Пройти тестовий контроль знань за посиланням <https://forms.gle/eUTd9KkPQMowjzTj7> (Рашкевич Н.В., Отрош Ю.А. Методологія та організація наукових досліджень: методичні вказівки до тестового контролю знань для здобувачів, які навчаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Х.: НУЦЗУ, 2021. С. 101–115).
2. Охарактеризуйте види науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти.
3. Наведіть відмінності понять «доповідь» та «промова».
4. Сформулювати структурно-логічну схему основних етапів написання доповіді.
5. Скласти структурно-логічну схему щодо етапів створення презентації.
6. Провести оцінку та аналіз основних помилок представленої презентації.
7. Скласти порадник: основні правила успіху публічного виступу.

Питання для перевірки знань:

1. Направленість науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти.
2. Основні види та форми науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти.

3. Презентація, її мета та види.
4. Переваги презентації.
5. Принципи, яких необхідно дотримуватися під час підготування презентацій.
6. Розробка плану і стратегії презентації. Складові презентації.
7. Призначення титульного слайду.
8. Призначення інформаційних та завершального слайдів.
9. Формат та фон слайдів.
10. Поради до шрифту тексту інформації на слайдах.
11. Графічні об'єкти в презентації.
12. Побудова діаграм та таблиць на слайдах презентації.
13. Анімація об'єктів і зміна слайдів.
14. Критерії оцінювання презентації.
15. Успішність використання презентації.

Питання для самостійної підготовки

1. Аналіз аудиторії слухачів.
2. Стилi презентації.
3. Мовна підготовка презентації.
4. Всесвітня організація інтелектуальної власності.
5. Законодавство України про інтелектуальну власність. Конституція України як основне джерело регулювання права інтелектуальної власності.
6. Загальні категорії інтелектуальної власності.
7. Класифікація об'єктів права інтелектуальної власності.
8. Порухення прав інтелектуальної власності.

Підготувати доповідь та презентацію на тему:

- 1) «Основні інститути права інтелектуальної власності».
- 2) «Особливості інтелектуальної власності як товару в сучасних умовах розвитку економіки України».
- 3) «Результати винахідницької та раціоналізаторської роботи».

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 5

ТЕМА: «АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ СУЧАСНОГО НАУКОВЦЯ»

Мета заняття:

1. Навчальна – сформулювати у майбутніх фахівців системи бази знань і навичок з організації наукових досліджень в рамках дотримання академічної доброчесності.
2. Розвиваюча – подати вагомість дисципліни для вирішувати завдання у сфері пожежної безпеки за рахунок застосування існуючих методів та форм проведення наукових досліджень.
3. Виховна – виховувати у здобувачів вищої освіти самостійність і творчість у вирішенні завдань з питань пожежної безпеки.

Питання для обговорення:

1. Морально-етичні цінності дослідника.
2. Бухарестська декларація етичних цінностей і принципів вищої освіти в Європі. Міжнародний центр академічної чесності.
3. Етичний кодексу вченого України.
4. Розвиток поняття «академічна доброчесність» у цифрову епоху.
5. Оцінка оригінальності наукового тексту.

Завдання:

1. Підготувати глосарій термінів: «академічна доброчесність», «академічна культура», «наукова етика», «академічний плагіат», «обман», «списування», «фальсифікація», «неправомірна вигода», «несанкціонована співпраця», «необ'єктивне оцінювання».
2. Проаналізувати значення основних понять морально-етичних цінностей в освітньому та науковому просторі: «чесність», «справедливість», «довіра», «повага», «партнерство», «відповідальність», «прозорість та інформаційна відкритість», «законність».
3. Розподілити наведені викладки на навмисний та ненавмисний плагіат: «списування одне в одного», «копіювання цілого есе» «погані вміння перефразувати», «включення джерел у список бібліографії, але без цитування їх у тексті роботи», «заміна слів у реченні», «компіляція тексту з різних джерел», «завантаження цілої роботи з Інтернету», «надто тісна співпраця зі співавтором», «брати матеріал дослівно з підручника, щоб відповісти на запитання домашнього завдання».
4. Скласти поради щодо запобігання порушення академічної доброчесності.
5. Підготувати доповідь та презентацію на тему:
 - 1) «Академічна чесність як основа сталого розвитку університету»
 - 2) «Правила цитування та посилання в наукових роботах».

3) «Роль закладів вищої освіти у запобіганні академічної недоброочесності».

4) «Плагіат у студентських роботах: методи виявлення та запобігання».

5) «Проблеми наукової доброочесності в сучасному науковому середовищі».

Питання для перевірки знань:

1. Фактори успішності роботи з інформацією.
2. Форми запису результатів аналізу джерел інформації.
3. Оформлення посилань на джерела інформації.
4. Вимоги до оформлення списку літератури.
5. Сутність поняття академічна доброочесність.
6. Сутність поняття академічна культура.
7. Сутність поняття наукова етика.
8. Сутність поняття академічний плагіат.
9. Сутність поняття академічне шахрайство.
10. Нормативно-правова база щодо питань етичних цінностей сучасного науковця.
11. Європейський кодекс дослідницької доброочесності.
12. Мета кодексу Академічної доброочесності.
13. Фундаментальні цінності академічної доброочесності.
14. Сфера формування академічної доброочесності.
15. Випадки порушеннями академічної доброочесності.
16. Антиплагіатні програми та їх застосування.
17. Відповідальність за порушеннями академічної доброочесності.

Питання для самостійної підготовки:

1. Роль наукових семінарів, конференцій, круглих столів у формуванні наукових поглядів. Практичні поради учасникам конференції.
2. Відмінності написання тез доповіді від наукової статті за результатами досліджень.
3. Культура читання. Перешкоди для швидкого читання.
4. Правила удосконалення методики читання.
5. Функціонально-структурна модель звичного, повільного читання.
6. Мистецтво запам'ятовування, засвоювання інформації.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ № 5
ТЕМА: «ОБ'ЄКТИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ. ПОРЯДОК РЕЄСТРАЦІЇ ОХОРОННИХ ДОКУМЕНТІВ»

Мета заняття:

1. Навчальна – полягає в ознайомленні з особливостями розробки інтелектуального продукту та порядок оформлювати пакету документів на отримання правоохоронного документа.
2. Розвиваюча – подати вагомість дисципліни для вирішувати завдання у сфері пожежної безпеки за рахунок застосування існуючих методів та форм проведення наукових досліджень.
3. Виховна – виховувати у здобувачів вищої освіти самостійність і творчість у вирішенні завдань з питань пожежної безпеки.

Питання для обговорення

1. Всесвітня організація інтелектуальної власності.
2. Законодавство України про інтелектуальну власність. Конституція України як основне джерело регулювання права інтелектуальної власності.
3. Загальні категорії інтелектуальної власності.
4. Класифікація об'єктів права інтелектуальної власності.
5. Порушення прав інтелектуальної власності.

Завдання:

1. Пройти тестовий контроль знань за посиланням <https://forms.gle/qBM64M5KNwwbj8CdA> (Рашкевич Н.В., Отрош Ю.А. Методологія та організація наукових досліджень: методичні вказівки до тестового контролю знань для здобувачів, які навчаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Х.: НУЦЗУ, 2021. С. 145–159).
2. Скласти структурно-логічну схему «Життєвий цикл об'єкта права інтелектуальної власності».
3. Ознайомитись з характеристикою об'єктів права інтелектуальної власності: об'єкт правової охорони, критерії охороноспроможності, охоронний документ, строк дії майнових прав.
4. Обґрунтувати відмінності винаходу та корисної моделі.
5. Скласти структурно-логічну схему щодо реєстрації авторського права на твір.
6. Скласти структурно-логічну схему щодо порядку реєстрації винаходу (корисної моделі): оформлення заявки, опису, формули, реферату.
7. Підготувати глосарій термінів: «авторське право», «винахід», «захист прав інтелектуальної власності», «інновації», «інтелектуальна власність», «комерціалізація», «корисна модель», «ліцензія», «наукове відкриття», «ноу-хау», «охорону прав інтелектуальної власності»,

«патент», «право інтелектуальної власності», «раціоналізаторська пропозиція».

8. З основних понять та визначень даної теми скласти кросворд.
9. Підготувати доповідь та презентацію на тему:
 - 1) «Основні інститути права інтелектуальної власності».
 - 2) «Особливості інтелектуальної власності як товару в сучасних умовах розвитку економіки України».
 - 3) «Результати винахідницької та раціоналізаторської роботи».

Питання для перевірки знань:

1. Поняття інтелектуальна власність.
2. Поняття право інтелектуальної власності.
3. Об'єкт права інтелектуальної власності. Об'єкти правової охорони.
4. Суб'єкт права інтелектуальної власності.
5. Майнові права інтелектуальної власності.
6. Особисті немайнові права інтелектуальної власності.
7. Основні інститути права інтелектуальної власності.
8. Поняття авторське право.
9. Класифікація об'єктів авторського права за формою вираження.
10. Класифікація об'єктів авторського права за процедурою створення.
11. Що не є об'єктами авторського права.
12. Суб'єкти авторського права в Україні.
13. Знак охорони авторського права.
14. Співавторство та його види.
15. Права автора твору. Строк дії авторського права.
16. Порядок реєстрації авторського права на твір.
17. Права власника патенту на винахід (корисну модель).
18. Поняття винахідництво, винахід (корисна модель).
19. Об'єкт винаходу. Об'єкт корисної моделі.
20. Строк чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід (корисну модель).
21. Порядок реєстрації патентного права на винахід (корисну модель).
22. Перелік матеріалів при поданні заявки на винахід (корисну модель) в Україні.
23. Структура опису винаходу (корисної моделі).
24. Визначення індексу Міжнародної патентної класифікації.
25. Вимоги до назви винаходу (корисної моделі).
26. Опис галузі техніки, до якої належить винахід (корисна модель).
27. Вимоги до вибору та опису аналогу.
28. Вимоги до опису характеристик прототипу. Недоліки прототипу.
29. Вимоги до викладу суті винаходу (корисної моделі).

30. Вимоги до фігур креслення.
31. Відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу (корисної моделі).
32. Призначення, структура, складання, особливості формули винаходу (корисної моделі).
33. Обов'язки патентовласника. Передача майнових прав.
34. Форми захисту інтелектуальної власності.
35. Види комерціалізації інтелектуальної власності.
36. Способи та методи комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності.

Питання для самостійної підготовки:

1. Еволюція інтелектуальної власності.
2. Бухарестська декларація етичних цінностей і принципів вищої освіти в Європі. Міжнародний центр академічної чесності.
3. Оцінка оригінальності наукового тексту.
4. Порушення у використанні торгівельних марок в українській практиці.
5. Комісія академічної доброчесності у вищих навчальних закладах.
6. Ліцензійні договори: поняття, характеристика та види.
7. Види міжнародних правових актів про інтелектуальну власність.
8. Інтелектуальне «піратство».
9. Патентні системи: заявочна, перевірочна, дослідницька, змішані.
10. Сутність кваліфікаційної роботи за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.
11. Вибір теми та об'єкта дослідження, затвердження теми кваліфікаційної роботи магістра.
12. Розробка індивідуального завдання на кваліфікаційну роботу, складання календарного плану її виконання. Основний та заключний етапи виконання роботи.
13. Роль наукового керівника, консультанта під час написання кваліфікаційної роботи. Права та обов'язки здобувача.
14. Підготовка до захисту. Попередній захист кваліфікаційної роботи.
15. Критерії оцінювання кваліфікаційної роботи.

Підготувати доповідь та презентацію на тему:

- 1) «Загальні відомості про науку та наукову діяльність».
- 2) «Основні складові наукового апарату».
- 3) «Організація дослідницької діяльності».
- 4) «Послідовність та етапи виконання наукових досліджень».
- 5) «Класифікація методів наукових досліджень».
- 6) «Сутність та класифікація експерименту. Загальні вимоги до проведення».

- 7) «Інформаційне забезпечення наукових досліджень».
- 8) «Наукові публікації. Види наукових публікацій».
- 9) «Основи винахідницької діяльності».
- 10) «Сутність кваліфікаційної роботи за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Зміст, структура та обсяг кваліфікаційної роботи».

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 6
ТЕМА: «ТЕХНОЛОГІЯ РОБОТИ НАД КВАЛІФІКАЦІЙНОЮ РОБОТОЮ. ЗАХИСТ РУКОПІСУ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

Мета заняття:

1. Навчальна – сформулювати у майбутніх фахівців системи бази знань і навичок для написання кваліфікаційної роботи та її захисту.
2. Розвиваюча – подати вагомість дисципліни для вирішувати завдання у сфері пожежної безпеки за рахунок застосування існуючих методів та форм проведення наукових досліджень.
3. Виховна – виховувати у здобувачів вищої освіти самостійність і творчість у вирішенні завдань з питань пожежної безпеки.

Питання для обговорення:

1. Сутність кваліфікаційної роботи за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.
2. «Вибір теми та об'єкта дослідження, затвердження теми кваліфікаційної роботи магістра».
3. Роль наукового керівника, консультанта під час написання кваліфікаційної роботи. Права та обов'язки здобувача.
4. Підготовка до захисту. Попередній захист кваліфікаційної роботи.
5. Критерії оцінювання кваліфікаційної роботи.

Завдання:

1. Пройти тестовий контроль знань за посиланням <https://forms.gle/AYZsKxcraGrSit2r5> (Рашкевич Н.В., Отрош Ю.А. Методологія та організація наукових досліджень: методичні вказівки до тестового контролю знань для здобувачів, які навчаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Х.: НУЦЗУ, 2021. С. 160–172).
2. Навести структуру кваліфікаційної роботи.
3. Підготувати структурно-логічну схему щодо порядку захисту кваліфікаційної роботи.
3. Підготувати доповідь та презентацію на тему:
 - 1) «Загальні відомості про науку та наукову діяльність».
 - 2) «Основні складові наукового апарату».
 - 3) «Організація дослідницької діяльності».
 - 4) «Послідовність та етапи виконання наукових досліджень».
 - 5) «Класифікація методів наукових досліджень».
 - 6) «Сутність та класифікація експерименту. Загальні вимоги до проведення».
 - 7) «Інформаційне забезпечення наукових досліджень».
 - 8) «Наукові публікації. Види наукових публікацій».
 - 9) «Основи винахідницької діяльності».

10) «Сутність кваліфікаційної роботи за другим (магістерським) рівнем вищої освіти. Зміст, структура та обсяг кваліфікаційної роботи».

Питання для перевірки знань:

1. Мета виконання кваліфікаційної роботи магістра.
2. Характер кваліфікаційної роботи магістра.
3. Етапи виконання кваліфікаційної роботи магістра.
4. Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.
5. Оформлення титульної сторінки.
6. Складові елементи анотації.
7. Зміст кваліфікаційної роботи. Складові елементи вступу.
8. Змістова (основна) частина. Сутність теоретичного розділу.
9. Сутність аналітично-дослідницького розділу.
10. Сутність рекомендаційного розділу.
11. Вимоги до паперу та друку кваліфікаційної роботи.
12. Вимоги до заголовків, нумерації основних елементів.
13. Вимоги до ілюстрацій, таблиць, формул.
14. Оформлення висновків.
15. Оформлення додатків.
16. Список використаних джерел.
17. Оформлення реферату.
18. Додаткові матеріали, які характеризують наукову і практичну цінність виконаного дослідження.
19. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи. Перевірка на наявність плагіату.
20. Компетентності, які повинен виявити здобувач під час захисту кваліфікаційної роботи.
21. Відгук наукового керівника.
22. Рецензування кваліфікаційної роботи.
23. Подання на кваліфікаційну роботу.
24. Питання, що висвітлюються в доповіді здобувача під час захисту.
25. Структурні частини роздавального інформаційно-ілюстративного матеріалу.
26. Етапи процедури захисту.
27. Врахування змістовних аспекти роботи під час надання загальної оцінки наукової роботи.
28. Врахування якості захисту роботи під час надання загальної оцінки наукової роботи.

Питання для самостійної підготовки:

1. Особливості дотримання етичних норм та принципів академічної доброчесності у науковій діяльності.
2. Реалізація політики академічної доброчесності Університету.
3. Контроль за дотриманням академічної доброчесності.

4. Комісія академічної доброчесності у вищих навчальних закладах.

5. Розгляд питань про порушення академічної доброчесності в Університеті.

ПЕРЕЛІК ТЕОРЕТИЧНИХ ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Суб'єкт та об'єкт науки.
2. Ознаки та завдання науки.
3. Критерії науковості. Основні функції науки в сучасних умовах.
4. Поділ наук на види за предметом та методом пізнання, за співвідношенням із практикою.
5. Фундаментальні та прикладні наукові дослідження.
6. Основні структурні елементи науки.
7. Гіпотеза. Стадії розвитку гіпотези. Вимоги до гіпотези.
8. Передумови виникнення науки. Історичні етапи, періоди розвитку науки.
9. Наукова діяльність. Види наукової діяльності.
10. Національна академія наук України. Національні галузеві академії наук.
11. Наукова і науково-технічна діяльність у системі вищої освіти.
12. Цілі та напрями державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності.
13. Основні принципи державного управління та регулювання у сфері наукової і науково-технічної діяльності.
14. Суб'єкти наукової та науково-технічної діяльності у Державній службі України з надзвичайних ситуацій. Організація наукової та науково-технічної діяльності.
15. Види наукових ступенів та вчених звань, що присуджуються в Україні.
16. Підготовка в ад'юнктурі (аспірантурі), докторантурі. Права та обов'язки ад'юнктів (аспірантів) і докторантів.
17. Сучасні пріоритетні напрями розвитку науки в Україні.
18. Основні творчі та ділові якості науковця. Свобода наукового пошуку та соціальна відповідальність науковця.
19. Освітня (навчальна) та наукова складові підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії.
20. Основні критерії оцінки науково-педагогічної або наукової діяльності здобувачів вчених звань.
21. Критерії оцінювання рівня досягнень і потенціалу вищих навчальних закладів (установ).
22. Індекс Гірша (Хірша) або h-індекс. Імпакт-фактор в системі оцінки ефективності наукової діяльності установ.
23. Провідні міжнародні реферативні бази даних та наукометричні платформи.
24. Організації дослідницької діяльності. Основні правила в організації робочого дня.
25. Принципи наукової праці. Особливості розумової діяльності.

26. Основні принципи створення та роботи наукового колективу.
27. Наукова школа: сутність та ознаки. Умови ефективного функціонування наукових шкіл.
28. Техніка спілкування в науковому колективі. Основні ознаки і загальні причини конфлікту.
29. Подолання конфлікту у науковому колективі.
30. Вибір напрямку та теми наукового дослідження. Актуальність наукового дослідження.
31. Наукова новизна та практичне значення наукового дослідження.
32. Умови формування наукової новизни. Типові помилки при описанні наукової новизни.
33. Основні етапи виконання наукового дослідження.
34. Визначення предмета та об'єкта дослідження. Основні помилки при визначенні об'єкта та предмета наукового дослідження.
35. Формування мети і постановка завдань дослідження.
36. Основні вимоги до формування програми наукового дослідження.
37. Принципи розробки плану наукового дослідження.
38. Особливості робочого плану наукового дослідження. Особливості остаточного плану наукового дослідження.
39. Впровадження результатів наукових досліджень.
40. Емпіричні методи досліджень.
41. Види спостережень під час наукових досліджень. Вимоги до спостережень.
42. Переваги експериментального вивчення об'єкта.
43. Теоретичні методи досліджень. Мета та основні завдання.
44. Особливості аналізу та синтезу. Особливості індукції та дедукції.
45. Сутність системного аналізу та його предмет. Сутність комплексного аналізу. Сутність діалектичного методу дослідження.
46. Класифікація методів наукових досліджень за сферою застосування.
47. Сутність кореляційного, факторного аналізу та регресійного аналізів.
48. Стадії виконання теоретичних досліджень.
49. Математична підготовка дослідника як фактор успіху під час теоретичних досліджень.
50. Модель. Призначення моделювання.
51. Поняття експерименту. Загальні вимоги при проведенні експериментальних досліджень.
52. Класифікація експериментальних досліджень. Етапи підготовки наукового експерименту.
53. Засоби виміральної техніки. Методи та основні способи вимірювань.
54. Використання Інтернет-технологій на різних етапах досліджень.
55. Інформація. Якість наукової інформації.

56. Джерела інформації та їх класифікація.
57. Поняття про первинну та вторинну інформацію.
58. Методи та способи пошуку інформації. Універсальна десяткова класифікація документів інформації.
59. Національна система науково-технічної інформації.
60. Форми узагальнення результатів наукових досліджень.
61. Поняття наукова публікація. Основні завдання.
62. Рецензовані та нерецензовані наукові публікації.
63. Реферат. Види рефератів. Основні вимоги до оформлення.
64. Тези доповіді. Основна мета. Алгоритм написання.
65. Теоретичні та емпіричні статті. Необхідні елементи наукової статті.
66. Композиційна структура монографії. Основна мета. Основні вимоги до написання та публікації монографії.
67. Порядок викладання звіту.
68. Структурні елементи вступної частини. Вимоги до основних структурних елементів наукових звітів.
69. Призначення додатків. Види додатків за формою подання.
70. Вимоги до цитування у науковому тексті.
71. Загальні правила подання таблиць, рисунків у науковому тексті. Одиниці фізичних величин у науковому тексті.
72. Рубрикація тексту.
73. Особливості мови і стилю наукового дослідження. Різновиди наукового стилю.
74. Презентація, її мета та види. Переваги мультимедійної презентації.
75. Розробка плану і стратегії презентації. Рекомендації до оформлення слайдів презентації.
76. Повідомлення та доповідь. Їх відмінності.
77. Правила і рекомендації щодо написання доповіді. Типовий алгоритм.
78. Основні елементи рецензії.
79. Особливості публікації за кордоном.
80. Основні фахові журнали (збірки) з питань пожежної безпеки.
81. Процес рецензування статті. Поширені причини для відмови у публікації.
82. Порядок підготовки наукових статей. Критерії вибору наукових видань.
83. Рекомендації щодо підготовки наукових статей.
84. Структура наукової статті. Вимоги до оформлення тексту статті.
85. Критерії вибору наукових видань, наукових комунікативних заходів.
86. Види наукової конференції. Структура наукової конференції. Форми участі.
87. Обов'язкові елементи тез. Правила оформлення тез доповідей.
88. Оцінка оригінальності наукового тексту.

89. Ефективне представлення презентації. Поради Дейла Карнегі.
90. Поняття інтелектуальна власність, право інтелектуальної власності.
91. Об'єкт та суб'єкт права інтелектуальної власності. Об'єкти правової охорони.
92. Майнові права інтелектуальної власності.
93. Особисті немайнові права інтелектуальної власності.
94. Поняття авторське право. Що не є об'єктами авторського права?
95. Співавторство та його види. Знак охорони авторського права.
96. Поняття винахідництво, винахід (корисна модель). Об'єкт винаходу. Об'єкт корисної моделі.
97. Умовам патентоздатності. Права власника патенту на винахід (корисну модель). Строк чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід (корисну модель).
98. Форми захисту інтелектуальної власності.
99. Поняття академічна доброчесність. Випадки порушеннями академічної доброчесності. Відповідальність за порушеннями академічної доброчесності.
100. Основні інститути права інтелектуальної власності.
101. Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності» (Укрпатент). Статут підприємства.
102. Порядок реєстрації авторського права на твір.
103. Порядок реєстрації патентного права на винахід (корисну модель).
104. Морально-етичні цінності дослідника.
105. Бухарестська декларація етичних цінностей і принципів вищої освіти в Європі. Міжнародний центр академічної чесності.
106. Етичний кодексу вченого України.
107. Самоплагіат в наукових публікаціях. Види самоплагіату. Антиплагіатні програми та їх застосування.
108. Мета та етапи виконання кваліфікаційної роботи магістра.
109. Характер кваліфікаційної роботи. Структура та обсяг. Оформлення титульної сторінки.
110. Зміст кваліфікаційної роботи. Складові елементи вступу. Змістова (основна) частина. Сутність теоретичного розділу.
111. Вимоги до паперу та друку кваліфікаційної роботи. Вимоги до заголовків, нумерації основних елементів. Вимоги до ілюстрацій, таблиць, формул.
112. Оформлення висновків, додатків, списку використаних джерел.
113. Додаткові матеріали, які характеризують наукову і практичну цінність виконаного дослідження.
114. Основні етапи підготовки до захисту кваліфікаційної роботи.
115. Етапи процедури захисту.

116. Питання, що висвітлюються в доповіді здобувача під час захисту.
117. Критерії оцінювання кваліфікаційної роботи.
118. Роль наукового керівника, консультанта під час написання кваліфікаційної роботи. Права та обов'язки здобувача.
119. Розробка індивідуального завдання на кваліфікаційну роботу, складання календарного плану її виконання. Основний та заключний етапи виконання роботи.
120. Підготовка до захисту кваліфікаційної роботи. Перевірка на наявність плагіату.

ЛІТЕРАТУРА

1. Освітньо-професійна програма «Пожежна безпека» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 «Цивільна безпека».
2. Освітньо-професійна програма «Управління пожежною безпекою» за спеціальністю 261 «Пожежна безпека» підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 «Цивільна безпека».
3. Конституція України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1996, № 30, ст. 141 (із змінами).
4. Про вищу освіту: Закон України. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст.2004 (із змінами).
5. Про наукову і науково-технічну діяльність: Закон України. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 3, ст.25 (із змінами).
6. Про авторське право і суміжні права: Закон України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 13, ст. 64 (із змінами).
7. Про охорону прав на винаходи і корисні моделі: Закон України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 7, ст.32 (із змінами).
8. Про науково-технічну інформацію: Закон України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1993, № 33, ст.345(із змінами).
9. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки: Закон України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 48, ст.253 (із змінами).
10. Цивільний Кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, №№ 40-44, ст.356.
11. Про затвердження Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора науку вищих навчальних закладах (наукових установах): Постанова Кабінету Міністрів України від 23.03.2016р. № 261 (із змінами).
12. Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії: Постанова Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44 (із змінами).
13. Положення про Міністерство освіти і науки України: Постанова Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 р. № 630 (із змінами).
14. Положення про організацію наукової і науково-технічної діяльності в Державній службі України з надзвичайних ситуацій: наказ Міністерство внутрішніх справ України від 02.04.2018 р. № 265. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 25.04.2018 р. за № 506/31958.
15. Вимоги до оформлення дисертації: наказ Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 року № 40 (із змінами).
16. Про затвердження Порядку присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам: наказ Міністерства освіти і науки

України від 14.01.2016р. № 13 (із змінами).

17. Державний стандарт України «Видання. Основні види. Терміни та визначення». ДСТУ 3017-95: наказ Держстандарту України від 23 лютого 1995 р. № 58; розроблено Національним науково-виробничим об'єднанням «Книжкова палата України».

18. Національний стандарт України «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». ДСТУ 8302:2015: наказ ДП «УкрНДНЦ» від 22 червня 2015 р. № 61 з 2016-07-01; згідно з наказом ДП «УкрНДНЦ» від 04 березня 2016 р. № 65 змінено дату чинності.

19. Національний стандарт України «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання». ДСТУ 3008:2015: наказ ДП «УкрНДНЦ» від 22.06.2015 р. № 61 з 2016-07-01.

20. Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Національному університеті цивільного захисту України: рішенням Вченої ради НУЦЗУ протокол № 3 від 29.11.2019 р.

21. Кодекс академічної доброчесності Національного університету цивільного захисту України. Харків, 2022. 13 с.

22. Рашкевич Н.В., Отрош Ю.А. Методологія та організація наукових досліджень: курс лекцій для самостійної підготовки здобувачів, які навчаються на другому (магістерському) рівні у галузі знань 26 «Цивільна безпека». Х.: НУЦЗУ, 2023. 122 с.

23. Рашкевич Н.В., Отрош Ю.А. Методологія та організація наукових досліджень: методичні вказівки для самостійної підготовки до семінарських (практичних) занять для здобувачів вищої освіти, які навчаються на другому (магістерському) рівні у галузі знань 26 «Цивільна безпека». Х.: НУЦЗУ, 2023. 37 с.

24. Рашкевич Н.В., Отрош Ю.А. Методологія та організація наукових досліджень: методичні вказівки до тестового контролю знань для здобувачів вищої освіти, які навчаються на другому (магістерському) рівні у галузі знань 26 «Цивільна безпека». Х.: НУЦЗУ, 2021. 174 с.

25. Базилевич В.Д., Ільїн В.В. Інтелектуальна власність: креативи метафізичного пошуку: монографія. К.: Знання, 2008. 687 с.

26. Бірта Г.О. Бургу Ю.Г. Методологія і організація наукових досліджень: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 142 с.

27. Дерій В.А., Римар Г.А. Основи наукових досліджень: навч. посіб. Тернопіль, 2012. 127 с.

28. Древаль Ю.Д. Методологія та організація наукових досліджень: методичні рекомендації з організації самостійної роботи студентів та курсантів. Харків: НУЦЗУ, 2016. 16 с.

29. Єршова Н. Ю. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Основи наукових досліджень» для студентів усіх форм

навчання за спеціальністю 071 – Облік і оподаткування. Х.: НТУ «ХПІ», 2017. 59 с.

30. Зав'ялова Т.В., Непша О.В. Глосарій термів та понять з курсу «Основи наукових досліджень»: навч.-метод. вид. Мелітополь: ТОВ Колор Принт, 2019. 84 с.

31. Зацерковний В.І., Тішаєв І.В., Демидов В.К. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Ніжин: НДУ ім. М.Гоголя, 2017. 236 с.

32. Зубенко О.В., Степанова І.С. Методичні вказівки для підготовки виступу студента на конференції та підготовки презентації. Вінниця: ВНТУ, 2017. 44 с.

33. Іванюк О.В., Литвинчук І.Л. Інтелектуальна власність: навч.-наочн. посіб. Житомир: В.Б. Котвицький, 2014. 163 с.

34. Корягін М.В., Чік М.Ю. Основи наукових досліджень: навч. посіб. 2-ге вид. Київ: Алерта, 2019. 492 с.

35. Кузьменко В.В., Головіна О.В. Методологія наукових досліджень: конспект лекцій. Дніпро: ДДУВС, 2016. 35 с.

36. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / за заг. ред. Т.В. Гончарук. Тернопіль, 2014. 278 с.

37. Пермінова С.О. Патентознавство та інтелектуальна власність: Патентознавство: навчально-методичний комплекс: навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 58 с.

38. Рассоха І.М. Методологія та організація наукових досліджень: конспект лекцій. Х.: ХНАМГ, 2011. 76 с.

39. Лисюк Г.М. Основи наукових досліджень і технічної творчості: навч. посіб. Харків: ХДУХТ, 2014. 102 с.

40. Юринець В.Е. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Львів: ЛНУ, 2011. 179 с.

41. Шишкіна Є.К., Носирєв О.О. Методологія наукових досліджень: навч. посіб. Х.: Вид-во «Діса плюс», 2014. 200 с.

42. A. Kovalov, R. Purdenko, Yu. Otrosh, V. Tomenko, N. Rashkevich, E. Shchokolov, M. Pidhornyy, N. Zolotova, O. Suprun (2022). Assessment of fire resistance of fireproof reinforced concrete structures. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 5/1 (119) 2022. P. 53–61.

43. Ковальов А.І., Пурденко Р.Р., Отрош Ю.А., Томенко В.І., Рашкевич Н.В., Юрченко С. Моделювання нестационарного прогріву вогнезахисних залізобетонних колон та вогнезахисту. Науковий вісник: Цивільний захист та пожежна безпека. № 2(14) 2022. С. 87–98.

44. Рубан А.В., Рашкевич Н.В., Отрош В.Ю. Моделювання евакуації людей при пожежі в програмному забезпеченні PATHFINDER. Modern Technologies for Solving Actual Society's Problems. Edited by Oleksandr Nestorenko and Iryna Ostapolets. Publishing House of University of Technology, Katowice, 2022. С. 412–420

45. Безуглий Я.П., Отрош Ю.А., Майборода Р.І., Рашкевич Н.В. Будівництво дрібних захисних фортифікаційних споруд – залізобетонних

бліндажів циліндричної форми заводського виготовлення. ВІСТІ Донецького гірничого інституту №2 (51), 2022. С. 7–13. <https://doi.org/10.31474/1999-981X-2022-2-7-13>

46. Отрош Ю.А., Ковальов А.І., Пурденко Р.Р., Рашкевич Н.В., Майборода Р.І. Дослідження вогнестійкості вогнезахищених залізобетонних конструкцій для підвищення рівня пожежної безпеки. Проблеми надзвичайних ситуацій № 2(36). 2022. С. 102–122.

47. Данченко Ю.М., Качкар Є.В., Рашкевич Н.В. Дослідження впливу чинників на вогнестійкість перегородок із сендвіч-панелей. Комунальне господарство міст, 2023, том 1, вип. 175. С. 145–150.

48. Отрош Ю.А., Ковальов А.І., Рашкевич Н.В., Тараненко І.С. Оцінювання вогнестійкості будівлі із вогнезахищених залізобетонних будівельних конструкцій. Комунальне господарство міст, 2023, том 3, вип. 177. С. 134–141.

49. Ковальов А.І., Отрош Ю.А., Рашкевич Н.В., Рудаков С.В., Томенко В.І., Юрченко С.П. Вогнестійкість вогнезахищених сталевих конструкцій для підвищення рівня пожежної безпеки об'єктів. Проблеми надзвичайних ситуацій № 1(37). 2023. С. 282–292.

50. Medved I., Otrosh Yu., Rashkevich N., Kondratiev A. Optimization of calculations of building structures. Механіка та математичні методи : науковий журнал. Одеса : ОДАБА, 2023. Том V. Вип. №1. С. 6–13.

51. Майборода Р.І., Отрош Ю.А., Рашкевич Н.В., Мележик Р.С. Дослідження евакуації маломобільних груп населення з житлових висотних будинків при пожежі. Комунальне господарство міст, 2023, том 4, випуск 178. С. 219–231. DOI: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-4-178-219-231>

52. Олейник О.С., Отрош Ю.А., Рашкевич Н.В., Шаповал С.В. Моделювання можливої зони задимлюваності в зруйнованому укритті. Комунальне господарство міст, 2023, том 4, випуск 178. С. 210–218. DOI: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-4-178-210-218>

Інформаційні ресурси

1. <http://moodle.nuczu.edu.ua/course/> – Система дистанційного навчання «Moodle НУЦЗУ» Національного університету цивільного захисту України.

2. <https://www.rada.gov.ua> – Офіційний вебпортал парламенту України. Верховна Рада України.

3. <https://mon.gov.ua/ua> – Міністерство освіти і науки.

4. <http://www.dsns.gov.ua> – Державна служба України з надзвичайних ситуацій.

5. <https://www.nas.gov.ua> – Національна академія наук України.

6. <https://nbuv.gov.ua> – Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського.

7. <https://korolenko.kharkov.com> – Харківська державна наукова

бібліотека ім. В.Г. Короленка.

8. <http://library.nuczu.edu.ua/> – Національний університет цивільного захисту України. Бібліотека.

9. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/> – Електронний репозитарій Національного університету цивільного захисту України (eNUCPUIR).

10. <https://nuczu.edu.ua/ukr/arkhiv-nomeriv> – Збірка наукових праць «Пожежна безпека».

11. <https://www.wipo.int/portal/en> – World Intellectual Property Organization – Всесвітня організація інтелектуальної власності.

12. <http://www.uacrr.kiev.ua> – Державна організації «Українське агентство з авторських та суміжних прав».

13. <https://uapatents.com> – База патентів України.

14. <https://scholar.google.com.ua> – Google Академія – Google Scholar.

15. <https://www.elsevier.com> – Science Direct Freedom Collection – Повнотекстова база даних видавничої корпорації Elsevier.

16. <https://www.researchgate.net/> – ResearchGate – Безкоштовна соціальна сеть і засіб співпраці вчених усіх наукових дисциплін.

17. <https://www.scopus.com> – SciVerse Scopus – Реферативна база даних та наукометрична платформа видавничої корпорації Elsevier.

18. <https://www.liga.net> – Комплексна система інформаційно-правового забезпечення.

19. <https://www.nature.com/wls> – World Library of Science – Всесвітня наукова бібліотека ЮНЕСКО.

20. <https://iafss.org> – The International Association for Fire Safety Science – Міжнародна асоціація науки про пожежну безпеку.

21. <https://www.researchgate.net> – Науковий портал та соціальна мережа вчених.

Додаток 1

**Пріоритетні напрямки наукової діяльності
Національного університету цивільного захисту України**

1. Проблеми управління у сфері цивільного захисту.

1.1. Розробка наукових основ державного регулювання, будівництва та підвищення ефективності функціонування системи цивільного захисту, її функціональних та територіальних підсистем.

1.2. Наукове обґрунтування законодавчих, нормативно-правових і нормативно-технічних актів у сфері цивільного захисту.

1.3. Розробка методів і систем підтримки прийняття управлінських рішень в сфері цивільного захисту.

2. Проблеми підвищення ефективності забезпечення пожежної безпеки об'єктів, процесів та ін.

2.1. Дослідження закономірностей горіння в умовах пожеж та чинників їх виникнення.

2.2. Дослідження щодо запобігання утворення горючого середовища, а також щодо запобігання утворення в ньому джерел запалювання.

2.3. Створення й пошук оптимальних методів і засобів протипожежного захисту та систем забезпечення пожежної безпеки.

2.4. Автоматизація технологічних та оперативно-тактичних процесів у системах забезпечення пожежної безпеки об'єктів.

2.5. Методи визначення характеристик пожежної техніки, автоматики, сигналізації, інших виробів і систем протипожежного захисту.

2.6. Методи і засоби випробування горючих матеріалів, вогнегасячих речовин, засобів захисту від небезпечних факторів пожеж, а також методів та засобів контролю й діагностики зразків пожежної техніки, автоматики, сигналізації та інших засобів, пристроїв і систем протипожежного захисту.

2.7. Дослідження з проблем підвищення надійності та ефективності засобів і обладнання пожежної безпеки об'єктів.

3. Проблеми запобігання та локалізації надзвичайних ситуацій, а також ліквідації їх наслідків.

3.1. Розвиток наукових основ цивільного захисту. Обґрунтування основ оцінок ризику в повсякденній діяльності людей на окремому об'єкті або регіоні.

3.2. Розробка та створення систем державного та регіонального моніторингу надзвичайних ситуацій техногенного й природного характеру.

3.3. Удосконалення існуючих та створення нових методів прогнозування і попередження надзвичайних ситуацій техногенного й природного характеру.

3.4. Розробка математичних моделей надзвичайних ситуацій, створення оптимальних алгоритмів ліквідації наслідків аварій та катастроф, в тому числі пошук і рятування людей на воді.

3.5. Розробка наукових основ ефективної організації та проведення аварійно-рятувальних і інших невідкладних робіт в умовах надзвичайних ситуацій.

3.6. Розробка технічних засобів і пристроїв для проведення аварійно-рятувальних робіт.

3.7. Дослідження проблем підвищення стійкості об'єктів життєзабезпечення в умовах впливу вражаючих факторів, наукове обґрунтування комплексу заходів з підготовки систем життєзабезпечення до надзвичайних ситуацій.

3.8. Розробка наукових основ проведення інженерно-технічних, інженерно-технологічних експертиз аварій, катастроф, надзвичайних ситуацій техногенного характеру.

4. Проблеми психологічного забезпечення діяльності співробітників ДСНС та населення в умовах надзвичайної ситуації.

4.1. Дослідження щодо оцінки напруженості праці та психофізіологічної «вартості» основних видів діяльності в межах ДСНС.

4.2. Визначення факторів професійної незадоволеності серед персоналу ДСНС та основних функціональних порушень психічної сфери особистості, що виникають у працівників в процесі службової діяльності.

4.3. Розробка новітніх методів та психотехнологій в межах професійно-психологічної підготовки персоналу ДСНС до дій в кризових, екстремальних та надзвичайних ситуаціях службової діяльності.

4.4. Діагностика, профілактика та корекція негативних психічних станів, що виникають у працівників під впливом ризиконебезпечних ситуацій службової діяльності.

4.5. Розробка сучасних методів постекстремальної роботи з працівниками, психологічного забезпечення відновлювального періоду діяльності особового складу після виконання складних задач службової діяльності.

4.6. Організація психологічної допомоги в кризових та екстремальних ситуаціях.

4.7. Дослідження проблем психологічного консультування, психотерапії та психореабілітації людей, постраждалих від дій агресивного натовпу, терористичного акту тощо.

5. Проблеми підготовки кадрів для органів і підрозділів ДСНС.

5.1. Обґрунтування методів і розробка технічних засобів підготовки фахівців у сфері цивільного захисту.

5.2. Наукова організація навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах ДСНС.

5.3. Морально-етичні норми та культура поведінки рядового і начальницького складу органів і підрозділів ДСНС.

6. Проблеми формування механізмів державного управління у сфері цивільного захисту.

6.1. Оцінка результативності та ефективності державного управління в сфері охорони довкілля та збалансованого природокористування.

6.2. Розробка наукових основ державного управління у сфері безпеки ринку соціально – економічних послуг України з точки зору цивільного захисту.

6.3. Механізми формування державної молодіжної політики та системи розвитку фізичної культури і спорту в закладах вищої освіти України зі специфічними умовами навчання.

Структура висновку Експертної комісії про оцінювання ефективності діяльності Установи та її підрозділів.

Основна інформація про Установу (рік заснування; ПІБ директора, секція та відділення НАНУ; рік проходження останнього оцінювання)

1. Загальна концепція і профіль Установи

а) Реалізація Установою визначених статутом мети її створення та основних завдань. Місце Установи у науковій системі України та НАНУ.

б) Наскільки оригінальними є тематичний план та основні наукові напрями діяльності Установи, чи відповідають вони сучасному стану світової науки?

в) Чи дає змогу організаційна структура Установи ефективно реалізовувати план її діяльності?

2. Виконання рекомендацій за результатами попереднього оцінювання

а) Чи повністю виконано рекомендації за результатами останнього оцінювання?

б) За потреби: чи може Установа пояснити причини, внаслідок яких деякі рекомендації не були виконані?

3. Стратегія розвитку Установи щодо організаційної та кадрової структури, науково-дослідної діяльності, залучення коштів, використання ІТ-технологій.

а) Чи має Установа власну стратегію розвитку відповідного напрямку науководослідної сфери та наскільки вона відповідає сучасним тенденціям та рівню розвитку світової науки?

б) Чи зможе Установа досягти своїх середньострокових цілей протягом наступних кількох років з наявними потужностями та фінансовим забезпеченням.

в) Чи планує Установа фундаментальну перебудову (реструктуризацію) та чи достатньо аргументованими є ці плани?

г) Чи має установа стратегію щодо використання інформаційних технологій?

4. Головні результати діяльності Установи:

а) публікаційна активність (залежно від традицій оприлюднення наукових результатів у відповідній галузі, зокрема в рецензованих журналах, рецензованих матеріалах конференцій, монографіях, наявність серій публікацій що засвідчують довгостроковий планомірний розвиток установи);

б) формування та розвиток наукових шкіл, публікації, що підтверджують їх діяльність;

в) видавнича діяльність Установи (чи є засновником (або співзасновником) наукових видань);

г) найвизначніші результати НДР були досягнуті за звітний період Установою у галузі її діяльності;

д) створення та охорона, комерційна реалізація об'єктів права інтелектуальної власності (патенти, ліцензійні угоди тощо);

е) надання консультативних послуг, експертних оцінок та висновків, прогнозно-аналітичних матеріалів, рекомендацій, участь працівників Установи у діяльності загальнодержавних органів, які здійснюють формування та реалізацію єдиної державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності, у тому числі Національної ради України з питань розвитку науки і технологій, Національного фонду досліджень України та створених ними комісій, підрозділів тощо;

є) організація та участь у вітчизняних наукових заходах (конференціях, конгресах, школах, виставках тощо);

ж) характер міжнародної співпраці, зокрема участь у міжнародних проєктах, конференціях, участь у діяльності керівних органів міжнародних наукових товариств (організацій) тощо;

з) використання результатів роботи Установи за межами академічних кіл (у виробничій, освітній, соціальній, політичній, культурній та інших сферах діяльності суспільства) и) інші напрями діяльності, які ЕК вважає суттєвими при оцінюванні даної установи.

5. Наукові заходи та зв'язки з громадськістю

а) Чи проводить Установа наукові заходи (конференції, семінари, наради тощо) за основними науковими напрямками своєї діяльності?

б) Наскільки результативними є зв'язки Установи з громадськістю? Чи долучається Установа до громадських обговорень, щоб донести свою точку зору?

в) Чи інформує Установа суспільство про свою діяльність та досягнення у засобах масової інформації?

г) Чи має Установа власний сайт та інші інформаційно-комунікаційні інструменти (соціальні мережі, блоги тощо), і чи підтримує їх належним чином?

6. Кадровий склад Установи

а) Якою є структура кадрового потенціалу Установи?

б) Чи є оптимальним та достатньо кваліфікованим кадровий склад Установи та її підрозділів?

7. Підготовка наукових кадрів та підвищення кваліфікації дослідників

а) Чи має Установа аспірантуру/докторантуру? Наскільки результативною є діяльність аспірантури/докторантури?

б) Якою є участь дослідників Установи у підготовці наукових кадрів?

в) Чи сприяє Установа підтриманню та підвищенню професійного рівня наукових кадрів? Якими є результати підвищення кваліфікації дослідників Установи (отримання наукових ступенів, звань тощо)?

8. Кар'єрне зростання молодих вчених

а) Наскільки результативно Установа поповнює особовий склад молодими вченими? Чи є Установа привабливим роботодавцем з точки зору молодого вченого? Яка частка (у %) молодих вчених у загальній кількості дослідників Установи?

б) Яким чином Установа сприяє кар'єрному зростанню молодих вчених?

в) Чи діє в Установі Рада молодих вчених? Чи входить представник Ради молодих вчених до складу Вченої ради? Чи входять представники молодих вчених Установи до Ради молодих вчених відповідного Відділення НАН України та Ради молодих вчених НАН України?

г) Чи беруть участь молоді вчені в конкурсах на здобуття державних та академічних форм підтримки молодих вчених (премії, стипендії, гранти, тощо) та яких саме? Які саме були здобуті молодими вченими державні та академічні форми підтримки та в якій кількості?

д) Чи беруть участь молоді вчені в академічних формах мобільності (наукові відрядження, стажування тощо)? Які саме, в яких країнах та наукових центрах?

9. Забезпечення гендерної рівності та гармонійного розподілу часу між роботою та родиною. Чи вживає Установа заходів до цього? Які саме?

10. Співпраця з закладами вищої освіти (ЗВО)

а) Чи є результативною співпраця (спільні дослідження, публікації та розробки, підготовка наукових кадрів тощо) Установи з ЗВО?

б) Чи має Установа спільні з ЗВО науково-навчальні структури (кафедри, лабораторії тощо), договори про співробітництво?

в) Чи беруть участь науковці Установи у навчальному процесі в ЗВО?

11. Співпраця з іншими науковими установами України та за її межами

а) Чи належним чином Установа використовує можливості співпраці з іншими науково-дослідними установами України (у тому числі тими, що входять до складу НАН України)?

б) Чи використовує Установа можливості співпраці з зарубіжними науковими установами та університетами?

в) Чи реалізує Установа вітчизняні, європейські та інші міжнародні програми, аби розширити співробітництво і зміцнити свої стратегічні позиції?

12. Фінансове забезпечення та устаткування

а) Чи є достатнім фінансове забезпечення?

б) Обсяги коштів спеціального фонду Державного бюджету, залучених на потреби досліджень, та частка таких коштів у загальному фінансовому забезпеченні Установи. Джерела його формування.

б) Якою є структура витрат загального та спеціального фондів Установи?

е) Якою мірою забезпечена Установа належним устаткуванням? Чи має Установа достатнє ІТ-забезпечення?

є) Чи є в інфраструктурі Установи об'єкти, що становлять національне надбання, центри колективного користування приладами?

ж) Чи є належною інша інфраструктура Установи (коштовне обладнання, лабораторії, бібліотека, архів, колекції/банки/бази даних, інформаційні технології тощо)?

13. Управління внутрішнім контролем якості в Установі

а) Чи виконує адміністрація Установи свої завдання належним чином та наскільки успішно?

б) Чи є відповідні внутрішні заходи стосовно контролю якості результатів роботи?

в) Чи існують стимули за високоякісне виконання робіт (наприклад розподіл коштів на основі наукових результатів) і чи є ці заходи ефективними?

14. Оцінювання підрозділів Установи

а) Чи відповідає рівень кваліфікації кадрового складу підрозділу вимогам щодо виконання НДР?

б) Які найвизначніші результати НДР або будь-які інші результати були досягнуті за звітний період підрозділом у галузі його діяльності?

в) Яким є результат оцінювання публікаційної активності підрозділу?

г) Чи беруть участь дослідники підрозділу у підготовці проєктів законів, програм, стратегій, регуляторних актів, аналітичних матеріалів соціально-економічної спрямованості (доповідей, записок, рекомендацій тощо) для органів державної влади України? Чи здійснюють експертну оцінку зазначених вище проєктів документів?

д) Чи беруть участь дослідники підрозділу у міжнародних і вітчизняних конференціях, симпозіумах тощо?

е) Чи беруть участь співробітники підрозділу у створенні та комерційній реалізації об'єктів права інтелектуальної власності?

є) Якими є результати міжнародної співпраці дослідників підрозділу?

ж) Якими є результати підвищення кваліфікації дослідників підрозділу (отримання наукових ступенів, звань тощо)?

з) Чи беруть участь дослідники підрозділу у підготовці наукових кадрів?

і) Чи мав підрозділ за звітний період надходження від госпдоговірних робіт (послуг), грантів (фондів, програм, організацій тощо), кошти на виконання НДР, залучені від інших джерел?

ї) Чи достатнім є забезпечення підрозділу належним устаткуванням?

й) Чи має підрозділ перспективний план (перспективні напрями) досліджень на наступні 5 років? Чи відповідає він (вони) сучасним напрямом та рівню розвитку світової науки?

к) Чи беруть участь дослідники підрозділу у навчальному процесі в ЗВО?

Навчальне видання

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ
ДО СЕМІНАРСЬКИХ (ПРАКТИЧНИХ) ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»**

для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
у галузі знань 26 «Цивільна безпека»

Підписано до друку __.__.__. Формат __х__ / __.
Умовн.-друк. арк. ____.
Вид. № __ / __.

Сектор редакційно-видавничої діяльності
Національного університету цивільного захисту України
61023 м. Харків, вул. Чернишевська, 94.
www.nuczu.edu.ua