

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

Факультет автоматизації та енергетики

**Кафедра інформаційно-вимірювальних технологій
та енергетичного менеджменту**



ЗАТВЕРДЖУЮ
В.о. декана факультету
автоматизації та енергетики
Мирослав МАЗУР
«29» *серпня* 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

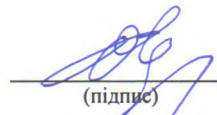
Технічні і метрологічні аспекти патентознавства в інженерії
(назва навчальної дисципліни)

Освітній рівень	другий (магістерський) рівень
галузь знань	G – Інженерія, виробництво та будівництво
спеціальність	G6 – Інформаційно-вимірювальні технології
освітньо-професійна програма	Метрологія та вимірювальна техніка
вид дисципліни	обов'язкова
мова викладання	українська

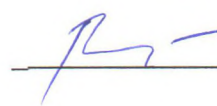
Івано-Франківськ
2025

Розробники:

професор кафедри інформаційно-вимірювальних
технологій та енергетичного менеджменту, д.т.н., професор
(посада, назва кафедри, науковий ступінь, вчене звання)
orest.serediuk@nung.edu.ua


(підпис) Орест СЕРЕДЮК
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

доцент кафедри публічного управління
та адміністрування, канд. юридичних наук, доцент
oleksandr.bilotskyi@nung.edu.ua


Олександр БІЛОЦЬКИЙ

Схвалено на засіданні кафедри інформаційно-вимірювальних
технологій та енергетичного менеджменту
(назва кафедри)

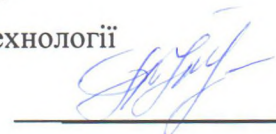
Протокол від « 28 » 08 2025 року № 1 .

Завідувач кафедри
інформаційно-вимірювальних технологій
та енергетичного менеджменту
(назва кафедри)


Віталій ЦИХ

Узгоджено:

Гарант ОП “Метрологія та вимірювальна техніка”
спеціальності G6– Інформаційно-вимірювальні технології
другого (магістерського)
рівня вищої освіти, к.т.н., доцент
(назва кафедри)


Наталія ПІНДУС

1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета і завдання дисципліни	Метою вивчення дисципліни є вивчення здобувачами основних теоретичних положень патентознавства та основ захисту авторських та суміжних прав, їх основних термінів і означень, а також вивчення принципів створення та практичного застосування об'єктів у сфері патентознавства та інтелектуальної власності. В процесі вивчення дисципліни здобувачі повинні засвоїти базові принципи патентного права та охорони інтелектуальної власності в інженерії; опанувати практичні інструменти проведення пошуку та аналізу патентної інформації, оформлення патентних заявок з урахуванням метрологічних вимог до точності та достовірності вимірювань; розвинути професійні компетентності у здатності інтегрувати знання патентознавства у процес наукових досліджень та інженерних розробок; в умінні визначати метрологічні параметри як складову патентоспроможності технічних рішень; застосовувати патентно-метрологічні підходи при створенні нових інформаційно-вимірювальних технологій.
Посилання на розміщення дисципліни на навчальній платформі	https://dn.nung.edu.ua/enrol/index.php?id=1082
Попередні вимоги для вивчення дисципліни (пререквізити)	
Постреквізити	ЗП.02 Ділова комунікація та професійна термінологія іноземною мовою ПП.08 Переддипломна практика
Результати навчання	ПРН11. Розуміти методологічні і філософські аспекти сучасної науки і їх місце в процесі наукових досліджень; ПРН14. Розуміти основи патентознавства та мати навички захисту інтелектуальної власності.
Компетентності	ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми; ЗК7. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ФК 4. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення науково-технічних завдань метрології та інформаційно-вимірювальної техніки; ФК6. Здатність застосовувати розуміння метрології як науки про вимірювання при роботі з технічною літературою та іншими джерелами інформації ; ФК13. Здатність дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності.
Підсумковий контроль, форма	Диференційований залік
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	Комунікативні; здатність до критичного осмислення теоретичного матеріалу, його аналізу і синтезу; навички в командній роботі; самодисципліни й самоконтролю; бажання навчатися та постійно розвиватися.

2 ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1) щодо відвідування занять і поведінки на них

Усі види навчальних занять можуть проводитися аудиторно (off line), дистанційно (on line, з використанням технологій дистанційного навчання) або у змішаному форматі. Конкретні форми проведення навчальних занять обумовлюються безпековою ситуацією (зокрема фактами воєнних дій, повітряних тривог, карантинних обмежень тощо) і визначаються рішенням адміністрації університету у вигляді відповідного наказу чи розпорядження, які доводяться до учасників освітнього процесу.

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу» (від 31.03.2022 р., наказ № 68) відвідування здобувачами вищої освіти всіх аудиторних занять з пропонованої дисципліни за чинним протягом семестру розкладом є обов'язковим. Спізнення на зазначені заняття – не допускаються. Здобувачі вищої освіти протягом аудиторного заняття: тримають вимкненими електронні засоби зв'язку; залишають аудиторію тільки за дозволом викладача; активно працюють над виконанням необхідного обсягу навчальної роботи; використовують технічні засоби навчання, котрі підвищують ефективність навчального процесу; поведуть себе дисципліновано та сприяють підтримці належного санітарного стану в навчальних приміщеннях.

Одержані здобувачем на аудиторному занятті бали поточного контролю знань не підлягають зменшенню за будь-які порушення навчальної дисципліни.

У разі проведення відеоконференції за змістом і задачами дисципліни правила та режим її проведення доводяться кафедрою до відома здобувачів наперед. При роботі в режимі відеоконференцій здобувачі повинні працювати із ввімкненими відеокамерами, приєднуватися до заняття з персональної корпоративної пошти. Найменування акаунту здобувача повинно містити його прізвище та ім'я для повної ідентифікації його особи.

2) щодо дотримання принципів академічної доброчесності

Здобувачі вищої освіти під час навчання в університеті зобов'язані неухильно виконувати «Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу» (від 05.04.2022р., наказ №73). Зокрема, здобувачі повинні: демонструвати самостійність у виконанні аудиторних завдань, контрольних робіт, не фальсифікувати свої результати навчання; уникати списування, не користуватися підказками інших осіб під час проведення заходів поточного контролю знань; дотримуватися коректності в посиланнях на джерела інформації у разі запозичення відомостей, тверджень та ідей.

У випадку відхилення від дотримання принципів академічної доброчесності – реагування відбуватиметься відповідно до «Положення про академічну доброчесність працівників та здобувачів вищої освіти Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу» (від 05.04.2022р., наказ №73).

3) щодо оцінювання

За умови виконання всіх практичних робіт та підтвердження опанування на мінімальному рівні результатів навчання (за семестр отримано не менше 35 балів за шкалою ЄКТС) здобувач вищої освіти допускається до семестрового контролю з дисципліни. Форма семестрового контролю – екзамен.

Форма зарахування навчальної дисципліни відповідає вимогам навчального плану і враховує специфіку дисципліни, у тому числі поставлені цілі та результати навчання.

Здобувачів інформують на першому занятті з даної дисципліни про правила зарахування навчальної дисципліни, у тому числі – обсяг вимог, форми та критерії оцінювання. Оцінювання

проводиться за 100-бальною системою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: лекції - 40%, практичні роботи – 60% від максимальної кількості (100) балів .

Оцінювання знань здобувачів проводиться за результатами комплексного контролю за двома змістовими модулями ЗМ1, ЗМ2. До іспиту допускається здобувачі, які виконали всі види робіт, завдань, передбачених на семестр даної навчальної дисципліни, відвідали усі, передбачені даною програмою навчальної дисципліни аудиторні навчальні заняття та набрали за поточну успішність кількість балів, не меншу за мінімальну – 35 балів.

Відпрацювання пропущених занять здійснюється у відведений для цього час відповідно до графіку проведення консультацій викладачами.

Форма і методи проведення іспиту і методика формування рейтингової підсумкової оцінки з навчальної дисципліни регламентується наказом ректора щодо проведення семестрового контролю.

У разі застосування дистанційної технології навчання поточний та семестровий контроль здійснюються згідно «Положення щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій» від 22.10.2022р. (наказ №262).

4) щодо кінцевих термінів (дедлайнів) та перескладання

Кінцеві терміни та перескладання іспиту регламентуються розпорядженням по університету, яке видається перед початком заліково-екзаменаційної сесії.

Повторне складання екзамену дозволяється не більше двох разів з дисципліни – перший раз викладачу, який викладав дисципліну, другий – комісії, яка створюється відповідно до розпорядженню інституту.

Умови допуску до перескладання модульного та підсумкового контролів, графік і форми перескладання регламентовані Положення про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ, зазначеному в пункті 1) цього розділу.

6) щодо оскарження результатів контрольних заходів

Здобувачі вищої освіти мають право на оскарження оцінки з дисципліни отриманої під час контрольних заходів. Апеляція здійснюється відповідно до Положення про звернення здобувачів вищої освіти з питань, пов'язаних з освітнім процесом, затвердженого наказом ректора університету № 43 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/L3VUV>



7) щодо конфліктних ситуацій

Спілкування учасників освітнього процесу (викладачі, здобувачі) відбувається на засадах партнерських стосунків, взаємопідтримки, взаємоповаги, толерантності та поваги до особистості кожного, спрямованості на здобуття істинного знання. Вирішення конфліктних ситуацій здійснюється відповідно до Положення про вирішення конфліктних ситуацій в ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету № 44 від 24.02.2020 року. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://griml.com/i42PI>.



8) щодо опитування здобувачів

Після завершення курсу здобувачу надається можливість пройти опитування стосовно якості викладання дисципліни за покликанням <https://nung.edu.ua/department/yakist-osviti/04-anketuvannya>



9) щодо політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі

Всі учасники освітнього процесу повинні дотримуватися базових принципів використання інструментів генеративного штучного інтелекту відповідно до Положення про загальні політики використання інструментів генеративного штучного інтелекту в навчальному процесі ІФНТУНГ, затвердженого наказом ректора університету від 15.03.2024 року № 82. Ознайомитись з документом можна за покликанням <https://sal0.li/1E36Aae>.



3 СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Технічні і метрологічні аспекти патентознавства в інженерії»

3.1 Обсяг навчальної дисципліни

Ресурс годин на вивчення дисципліни «Технічні і метрологічні аспекти патентознавства в інженерії» згідно з чинним НП, розподіл за семестрами і видами навчальної роботи для очної та заочної форм навчання характеризує таблиця 1.

Таблиця 1 – Розподіл годин, виділених на вивчення дисципліни «Технічні і метрологічні аспекти патентознавства в інженерії»

Найменування показників	Всього		Розподіл по семестрах	
			Семестр 1	
	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)	Денна форма навчання (ДФН)	Заочна (дистанційна) форма навчання (ЗФН)
Кількість кредитів ECTS	3	3	3	3
Кількість модулів	1	1	1	1
Загальний обсяг часу, год	90	90	90	90
Аудиторні заняття, год, у т.ч.:	30	8	30	8
лекційні заняття	16	4	16	4
семінарські заняття	-	-	-	-
практичні заняття	14	4	14	4
лабораторні заняття	-	-	-	-
Самостійна робота, год.	60	82	60	82
Форма семестрового контролю	Залік		Залік	

3.2 Тематичний план лекційних занять

Тематичний план лекційних занять дисципліни «Технічні і метрологічні аспекти патентознавства в інженерії» характеризує таблиця 2.

Таблиця 2 – Тематичний план лекційних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем (Т) та їх зміст	Обсяг годин		Література
		ДФН	ЗФН	
М 1	Патентознавство та захист інтелектуальної власності	16	4	
ЗМ1.1	Основи інтелектуальної власності	8	2	
Т 1.1.1	Інтелектуальна власність і її компонентні складові. Інтелектуальний капітал. Система законодавства України з інтелектуальної власності.	4		1,3
Т 1.1.2	Авторське і суміжні права. Охорона і захист авторського права та суміжних прав	4		1,2,4
ЗМ1.2	Основи патентознавства	8	2	
Т 1.2.1	Методологічні основи створення об'єктів промислової власності	2		1,3
Т 1.2.2	Патентна інформація та документація	2		1,2
Т 1.2.3	Охорона і захист об'єктів промислової власності	2		1,2
Т 1.2.4	Тенденції розвитку об'єктів промислової власності у сфері засобів нафтогазової вимірювальної техніки і метрології	2		17-18

Всього:

Модулів - 1, змістових модулів – 2.

3.3 Теми практичних занять

Теми практичних занять дисципліни «Технічні і метрологічні аспекти патентознавства в інженерії» наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Теми практичних занять

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем практичних занять	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	поряд. номер	розділ, підрозділ
М 1	Патентознавство та захист інтелектуальної власності	14	4		
ЗМ1.1	Основи інтелектуальної власності	6	2		
П 1.1.1	Вивчення нормативних документів України щодо реформи сфери інтелектуальної власності: Про національний орган інтелектуальної власності	2		8	
П 1.1.2	Вивчення основних понять і термінів у сфері інтелектуальної власності	2		9,15	
П 1.1.3	Вивчення законодавства України у сфері авторського права і суміжних прав	2		9,15	
ЗМ1.2	Основи патентознавства	8	2		

Шифр	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), тем практичних занять	Обсяг годин		Література	
		ДФН	ЗФН	поряд. номер	розділ, підрозділ
П 1.2.1	Вивчення основних понять і термінів у сфері патентознавства	1		10,11,15	
П 1.2.2	Проведення патентних досліджень. Робота з офіційними бюлетенями “Промислова власність” на винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем, промислові зразки і знаки для товарів і послуг	1		13	
П 1.2.3	Аналіз патентів України щодо еталонних засобів у сфері метрології при вимірюванні об’єму і витрати природного газу	1		17-24	
П 1.2.4	Аналіз патентів України у сфері розроблення лічильників, витратомірів газу і пристроїв контролю якості природного газу	1		25-28	
П 1.2.5	Оформлення заявки на корисну модель	2		15,16	
П 1.2.6	Оформлення заявки на винахід	2		15,16	

3.4. Перелік лабораторних робіт

Лабораторні роботи не передбачені.

3.5. Завдання для самостійної роботи здобувача

Види самостійної роботи в межах навчальної дисципліни «Технічні і метрологічні аспекти патентознавства в інженерії» наводяться у таблиці 4.

Таблиця 4 – Зміст самостійної роботи

Найменування видів самостійної роботи	Обсяг годин	
	ДФН	ЗФН
Опрацювання матеріалу, викладеного на лекціях	12	36
Опрацювання матеріалу, винесеного на самостійне вивчення	18	20
Підготування до практичних занять та контрольних заходів	30	20
Виконання контрольної роботи		6
Підготування до лабораторних робіт, звітів протоколів з лабораторних робіт	-	-
Виконання курсового проєкту	-	-
Усього годин	60	82

Перелік матеріалу, який виноситься на самостійне вивчення, наведено у таблиці 5.
Таблиця 5 – Матеріал, що виноситься на самостійне вивчення

Шифри	Назви модулів (М), змістових модулів (ЗМ), питання, що виноситься на самостійне вивчення	Обсяг годин		Література
		ДФН	ЗФН	
М 1	Патентознавство та захист інтелектуальної власності			
ЗМ1.1	Основи інтелектуальної власності			
Т 1.1.1	Ліцензування і передача технологій у сфері інтелектуальної власності	4	4	5
Т 1.1.2	Економічна ефективність використання об'єктів інтелектуальної власності	4	4	2
ЗМ1.2	Основи патентознавства			
Т 1.2.2	Патентно-інформаційні дослідження об'єктів промислової власності	4	6	2
Т 1.2.3	Патентно-інформаційна діяльність в Івано-Франківській області (на прикладі ГО "Галицькі кмітливіці")	6	6	14
Всього годин:		18	20	

3.6. Курсове проєктування не передбачене.

4 НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Основна література

1. Середюк О.Є., Витвицька Л.А. Патентознавство та захист інтелектуальної власності: Конспект лекцій- Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2022 – 108с.
2. Кузнецов Ю.М. Патентознавства та авторське право: Підручник.- К: Кондор, 2008.-428с.
3. Короп І.В., Петренко В.П. Інтелектуальна власність: Навчальний посібник - Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2009.-214с.
4. Бондаренко С.В. Авторське право і суміжні права.-К.:Інст. інтел. власн.і права, 2004.-260с.

4.2 Додаткова література

5. Жаров В.О. Захист прав інтелектуальної власності в Україні: Навчальний посібник – К.: ЗАТ “Інститут інтелектуальної власності”,2002.-188с.
6. Демченко Т.С. Правове регулювання промислової власності в Європі та в Україні: Принципи побудови та шляхи зближення.- К.: Преса України,2005.-102с.
7. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 28 жовтня 2022р. № 943-р
8. Закон України “Про внесення змін до деяких законів України щодо створення національного органу інтелектуальної власності”, 2022р.
9. Закон України “Про авторське право і суміжні права”, 2022 р.
10. Закон України “Про охорону прав на винаходи і корисні моделі”, 1993р.
11. Закон України “Про охорону прав на промислові зразки”, 1993р.
12. Закон України “Про охорону прав на знаки для товарів та послуг”, 1993р.
13. Промислова власність: Офіційний бюлетень, Київ,1993- 2023р.р.
14. Інтелектуальний продукт вчених, винахідників і раціоналізаторів Прикарпаття: Щорічний каталог найвагоміших винаходів, корисних моделей, промислових зразків і раціоналізаторських пропозицій Галицьких Кмітливців/ Б.І. Середюк, С.В. Подошва, Л.М. Шляхтич, Л.В. Бабій. – Івано-Франківськ, 2020-2023р.р.

4.3 Методична література

15. Пам’ятка з інтелектуальної власності: довідковий посібник-практикум/ В.В. Попович, І.О. Гаврилюк, Б.І. Середюк та ін.- Івано-Франківськ, 2012. 114с.
16. Матеріали по оформленню заявки на винахід №120308 С2 (Калібрувальна поршнева установка для лічильників і витратомірів газу) і заявки на корисну модель №76617 U(Лічильник газу)/ Автор патентів О.Є. Середюк та ін.
17. Пат. 35076 U Україна, МПК (2006) G01F 25/00. Робочий еталон об’єму і витрати газу дзвонового типу / Середюк О.Є., Середюк Д.О.; Заявл. 29.04.08; Опубл. 26.08.08; Бюл. №16.
18. Пат. 27563 U Україна, МПК (2006) G 01 F 25/00. Дзвонова установка для градуювання та перевірки витратомірів і лічильників газу / Середюк Д.О., Винничук А.Г., Середюк О.Є., Чеховський С.А.– Івано-Франківський націон. техн. ун-т нафти і газу. – № u200705883; заявл. 29.05.07; опубл. 12.11.07; Бюл. №18.
19. Пат.42275 С2 Україна, МПК 7 G01F 25/00. Дзвонова установка для градуювання та перевірки витратомірів і лічильників газу/Прудніков Б.І., Середюк О.Є., Федоришин Я.С.-№2000127353; заявл. 20.12.00; опубл. 15.02.05; Бюл. №2.
20. Пат.85973 U Україна, МПК(2013.01) G01F 25/00. Калібрувальна поршнева установка одиниць об’єму та об’ємної витрати газу на реальному середовищі при високих тисках/ Петришин І.С., Присяжнюк Т.І., Бас О.А.–№ u201306810; заявл. 31.05.2013; опубл.10.12.2013; Бюл.№23

21. Пат. 120308 UA Україна, МПК(2019.01)C2. Калібрувальна поршнева установка для лічильників і витратомірів газу / О.Є. Середюк, В.С. Вошинський, Д.О.Середюк, Н.М. Малісевич. - № а201712900; заявл. 26.12. 2017; опубл. 11.11.2019, Бул. №21.

22. Пат. 27565 U Україна, МПК (2006) G 01 F 25/00. Установка для градування та перевірки витратомірів і лічильників газу / Середюк О.Є., Костинюк В.В., Прудніков Б.І.– Івано-Франківський націон.техн. ун-т нафти і газу. – № u200705894; заявл. 29.05.07; опубл. 12.11.07; Бюл. №18.

23. Пат.62268 C2 Україна, МПК(2006) G 01 F 25/00. Спосіб градування та вивірення витратомірів і лічильників газу/Середюк О.Є.–№2003021415; заявл. 18.02.03; опубл. 16.10.06; Бюл. №10.

24. Пат. 64734 C2 Україна, МПК 7 G 01 F 25/00. Устаткування для градування та перевірки витратомірів і лічильників газу / Прудніков Б.І., Середюк О.Є. –№99063426; заявл. 18.06.99; опубл. 15.03.04; Бюл. №3.

25.Пат. 97074 C2 Україна, МПК(2006.01) G 01 F 1/66. Ультразвуковий фазово-імпульсний витратомір / Середюк О.Є., Лютак З.П., Малісевич В.В. - №а201104611; заявл. 14.04.2011; опубл. 26.12.2011, Бюл. №13.

26. Пат. 99887 C2 Україна, МПК(2012.01) G 01 F 1/00. Парціальний витратомір / Середюк О.Є., Малісевич В.В. - №а201114278; заявл. 02.12.11; опубл. 10.10.12, Бюл. №19.

27. Пат. 92846 C2 Україна, МПК(2009) G 01 N 25/20. Спосіб експрес-визначення теплоти згорання природного газу/ Карпаш О.М., Дарвай І.Я., Карпаш М.О. [та ін.] - №а200905201; заявл. 25.05.09; опубл. 10.12.10, Бюл. №23.

28. Пат. 112737 C2 Україна, МПК(2006.01) G 01 N 25/20. Спосіб експрес-визначення теплоти згорання природного газу / Середюк О.Є., Лютенко Т.В., Малісевич Н.М. - №а201512215; заявл. 09.12.2015; опубл. 10.10.2016, Бюл. №19.

4.4 Інформаційні ресурси в Інтернеті

29. Сайт Національного органу інтелектуальної власності: <http://nipo.gov.ua>

5 ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ Й ОЦІНЮВАННЯ

Форми і методи навчання й оцінювання і межах дисципліни «Сучасні технології інформаційного, програмного та метрологічного забезпечення засобів вимірювань» наведені в таблиці 6.

Таблиця 6 – Забезпечення програмних результатів навчання відповідними формами та методами

Шифр програмного результату навчання	Методи навчання (МН)	Форми і методи оцінювання (МФО)
ПРН11, ПРН14	МН1.1 – лекція МН2.4 – комп'ютерні і мультимедійні методи МН3.4 – практичні роботи МН18 – методи самостійної роботи	МФО 3 – диференційований залік МФО 4 – поточний контроль МФО 5 – усний контроль МФО 6 - письмовий контроль

Шифри програмного результату навчання запозичені з ОПП, а їх зміст наведений в першому розділі даної програми.

6 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА СХЕМИ НАРАХУВАННЯ БАЛІВ

Оцінювання знань студентів проводиться за результатами комплексних контролів за двома змістовими модулями ЗМ1.1 і ЗМ1.2. Модульний контроль передбачає контроль теоретичних знань і практичних навиків. Схему нарахування балів при оцінюванні знань студентів з дисципліни наведено в таблиці 5.

Таблиця 5 – Схема нарахування балів у процесі оцінювання знань студентів з дисципліни “Технічні і метрологічні аспекти патентознавства в інженерії”

Види робіт, що контролюються	Максимальна кількість балів
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля ЗМ1.1	20
Контроль засвоєння навиків виконання практичних робіт змістового модуля ЗМ1.1	30
Контроль засвоєння теоретичних знань змістового модуля ЗМ1.2	20
Контроль засвоєння навиків виконання практичних робіт змістового модуля ЗМ1.2	30
Усього	100

За результатами набраних балів здійснюється оцінювання студента за диференційованим заліком, який проводиться і оцінюється згідно Положення університету про проведення семестрового контролю.

Шкала оцінювання подається нижче.

Таблиця 8 – Рівні навчальних досягнень

Рівні навчальних досягнень	Відсоток балу за виконання завдань	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		Здобувач вищої освіти	
Відмінний	90...100	вільно володіє навчальним матеріалом, висловлює свої думки, робить аргументовані висновки, рецензує відповіді інших студентів, творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань	може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань
Достатній	75...89	вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні недоліки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
Задовільний	60...74	володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з	має елементарні, нестійкі навички виконання завдання

		елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу	
Незадовільний	менше 60	має фрагментарні знання (менше половини) у незначному загальному обсязі навчального матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	планує та виконує частину завдання за допомогою викладача

Результати навчання з дисципліни оцінюються за 100-бальною шкалою (від 1 до 100) з переведенням в оцінку за традиційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» відповідно до шкали, наведеної в таблиці 9).

Таблиця 9 - Шкала оцінювання: національна та ECTS

Національна	Університетська (в балах)	ECTS	Визначення ECTS
Відмінно	90-100	A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
Добре	82-89	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками
	75-81	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок
Задовільно	67-74	D	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків
	60-66	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії
Незадовільно	35-59	FX	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік або скласти іспит
	0-34	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота

7. ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Навчальний процес відбувається в аудиторіях університету, оснащених мультимедійним обладнанням, навчальних та науково-дослідних лабораторіях кафедри, з відповідними технічними засобами, обладнанням, приладами, комп'ютерами. Крім того, використовується сучасна матеріально-технічна база університету, а саме: комп'ютерні класи загальноуніверситетського призначення, науково-технічна бібліотека та ін.