

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
Факультет радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем
Кафедра медичної радіофізики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету

_____ Андрій НЕТРЕБА

« ____ » _____ 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Патентування наукових розробок

для студентів

галузь знань	10 Природничі науки
спеціальність	105 Прикладна фізика та наноматеріали
рівень вищої освіти	другий
освітня програма	Біомедична фізика, інженерія та інформатика
вид дисципліни	обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2024/2025
Семестр	3
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач:

Радченко Сергій Петрович, кандидат фіз.-мат. наук, доцент, завідувач кафедри медичної радіофізики

Пролонговано на

20__/20__ н. р. _____ (_____) « ____ » _____ 20__ р.

20__/20__ н. р. _____ (_____) « ____ » _____ 20__ р.

КИЇВ - 2023

Розробник:

Радченко Сергій Петрович, кандидат фіз.-мат. наук, доцент, завідувач кафедри медичної радіофізики

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Завідувач кафедри медичної радіофізики

_____ Сергій РАДЧЕНКО

Протокол № __ від « __ » _____ 2023 р.

Схвалено науково-методичною комісією факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем

Протокол № __ від « __ » _____ 2023 р.

Голова науково-методичної комісії

Сергій РАДЧЕНКО

« __ » _____ 2023 року.

ВСТУП

Дисципліна «Патентування наукових розробок» є обов'язковою дисципліною освітньо-наукової програми «Біомедична фізика, інженерія та інформатика» на здобуття освітнього ступеню магістр за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали галузі знань 10 Природничі науки, що читається в 3 семестрі для студентів 2-го курсу в обсязі 3 кредитів, 90 годин, зокрема 28 годин аудиторних занять: 10 годин лекцій, 1 година консультацій, 18 годин семінарських занять і 61 години самостійної роботи. Закінчується іспитом у 3 семестрі.

1. Мета дисципліни – набуття методологічних основ створення об'єктів промислової власності, системних знань із патентно-ліцензійної роботи; вмінь проводити патентно-інформаційне дослідження та використовувати патентно-ліцензійну документацію для проведення науково-дослідних робіт; загальних навичок роботи з патентною документацією, патентного пошуку, оформлення матеріалів заявки для отримання захисту об'єктів промислової власності, ліцензійного використання та комерційної пропозиції об'єктів інтелектуальної власності.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна «Патентування наукових розробок» є складовою циклу професійної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» і спирається на знання, отримані в курсах на початкових загальноосвітніх курсах освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр»: «Загальна фізика», «Математичний аналіз», «Аналітична геометрія та лінійна алгебра», «Диференціальні рівняння», «Електродинаміка», «Квантова механіка» тощо та використовує результати власних наукових досліджень здобувачів освіти, отримані ними під час виконання бакалаврської, та магістерських робіт.

Попередні вимоги:

студент повинен знати: основи математичних та фізичних дисциплін на рівні випускника бакалаврату Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

студент повинен вміти: працювати з науковою літературою, аналітично осмислювати результати отриманої інформації.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Інтелектуальна діяльність набуває пріоритетного значення у всьому світі. Світовий досвід показує, що саме інтелектуальна діяльність та її результат – інтелектуальна власність – є рушійною силою сучасного розвитку суспільства. Таке зростання ролі інтелектуальної діяльності та значення інтелектуальної власності для прогресу людства зумовлюють необхідність розробки істотних механізмів їх захисту та ефективних засобів використання. Досягнення поставленої мети лежить не лише в юридично-економічній площині. Тому головне завдання курсу «Патентування наукових розробок» полягає у поєднанні фізико-математичних знань та інженерно-технічних вмінь студентів, майбутніх фахівців з радіофізики, з основами охорони об'єктів промислової власності, авторського та суміжного права; у розвитку їх вмінь використовувати патентно-ліцензійну документацію для наукових досліджень та у набутті загальних навичок патентного пошуку, оформлення матеріалів заявки для захисту власноручно створеної інтелектуальної власності. Логічним є поєднання лекційного матеріалу з основ роботи з об'єктами інтелектуальної власності та практичних занять і самостійної роботи. На практичних заняттях курсу студенти розвиватимуть практичні навички, отримані при виконанні випускної кваліфікаційної роботи бакалавра, та вчитимуться використовувати патентно-ліцензійну документацію для наукових досліджень під час виробничої практики і при виконанні дипломної роботи магістра.

4. Завдання навчальної дисципліни (навчальні цілі):

Студенти повинні знати:

- основи роботи з об'єктами інтелектуальної власності, зокрема, правила використання об'єктів інтелектуальної власності та методологічні основи створення об'єктів промислової власності;
- основні засади охорони інтелектуальної власності, особливо об'єктів промислової власності;
- особливості проведення науково-дослідних робіт, які виникають внаслідок створення та використання винаходів, корисних моделей і промислових зразків;

- основи роботи з патентною документацією та використання класифікаторів.

Студенти повинні вміти:

- використовувати набуті знання для захисту власноручно створеної інтелектуальної власності (оформлення матеріалів заявки для отримання захисту об'єктів промислової власності в Україні, створення науково-технічної звітної документації, ліцензійне використання та комерційна пропозиція об'єктів інтелектуальної власності, особливості міжнародних правил захисту інтелектуальної власності);
- проводити патентно-інформаційне дослідження;
- використовувати патентно-ліцензійну документацію для підготовки та проведення науково-дослідних робіт;
- орієнтуватися у вітчизняному законодавстві з питань інтелектуальної власності.

Дисципліна спрямована на формування програмних компетентностей:

- ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою у професійній діяльності та для самоосвіти і саморозвитку;
- ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК 12. Навички міжособистісної взаємодії;
- ФК 9. Здатність до постійного поглиблення знань в галузі прикладної фізики, інженерії та комп'ютерних технологій;
- ФК 15. Здатність відслідковувати та аналізувати перспективність напрямів розвитку медичної фізики, здобувати додаткові компетентності для підвищення власної конкурентоздатності на ринку праці в галузі біомедичних наукових досліджень і в галузі сучасних прикладних задач медичної фізики;
- ПРН 5. Знання етичних та соціально-економічних основ сучасного суспільства;
- ПРН 6. Знаходити і аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел з використанням сучасних інформаційних технологій;

- ПРН 12. Інтерпретувати науково-технічну інформацію;
- ПРН 13. Представляти і захищати отримані наукові і практичні результати в усній та письмовій формі;
- ПРН 15. Розробляти та формулювати свої професійні результати як висновки та аргументовано представляти їх для фахової та нефахової аудиторії;
- ПРН 17. Організовувати результативну роботу індивідуально і як член команди;
- ПРН 18. Об'єктивно самооцінювати отримані результати та забезпечувати їх надійність, відповідати за достовірність результатів досліджень та дотримуватися принципів академічної доброчесності.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1 – знати; 2 – вміти; 3 – комунікація; 4 – автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1	знати:			30
1.1	Основи роботи з об'єктами інтелектуальної власності, зокрема, правила використання об'єктів інтелектуальної власності та методологічні основи створення об'єктів промислової власності	Лекція	оцінювання результатів самостійної роботи, виконання завдань, модульний контроль	6
1.2	Основні засади охорони інтелектуальної власності, особливо об'єктів промислової власності	Лекція, семінар	оцінювання результатів самостійної роботи, виконання завдань, модульний контроль	7
1.3	Особливості проведення науково-дослідних робіт, які виникають внаслідок створення та використання винаходів, корисних моделей і промислових зразків	Лекція, семінар	оцінювання результатів самостійної роботи, виконання завдань, модульний контроль	7
1.4	Основи роботи з патентною документацією та використання класифікаторів	Лекція, семінар	оцінювання результатів самостійної роботи, виконання завдань, модульний контроль	5
2	вміти:			50
2.1	Використовувати набуті знання для захисту власноручно створеної інтелектуальної власності (оформлення матеріалів заявки для отримання захисту об'єктів промислової власності в Україні, створення науково-технічної звітної документації, ліцензійне використання та комерційна пропозиція об'єктів інтелектуальної власності, особливості міжнародних правил захисту інтелектуальної власності)	Лекція, семінар	оцінювання результатів самостійної роботи, виконання завдань, модульний контроль	25

Результат навчання (1 – знати; 2 – вміти; 3 – комунікація; 4 – автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
2.2	Проводити патентно-інформаційне дослідження; використовувати патентно-ліцензійну документацію для підготовки та проведення науково-дослідних робіт;	Лекція, семінар	оцінювання результатів самостійної роботи, виконання завдань, модульний контроль	25
2.3	Орієнтуватися у вітчизняному законодавстві з питань інтелектуальної власності	Лекція, семінар	оцінювання результатів самостійної роботи, виконання завдань, модульний контроль	5
3	комунікація:			10
3.1	Здатність грамотно будувати наукову комунікацію як в усній так і письмовій формах, використовувати правильну термінологію	Семінар	оцінювання результатів самостійної роботи, виконання завдань, модульний контроль	6
3.2	Здатність до командної роботи у великих науково-дослідницьких проектах	Семінар	оцінювання результатів самостійної роботи, виконання завдань, модульний контроль	4
4	автономність та відповідальність:			10
4.1	Здатність до самостійного пошуку наукової літератури або інших джерел інформації для розв'язання поставленої задачі	Семінар	оцінювання результатів самостійної роботи, виконання завдань, модульний контроль	10

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними

результатами навчання

Результати навчання дисципліни Програмні результати навчання (назва)	Код									
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1
ПРН 5. Знання етичних та соціально-економічних основ сучасного суспільства;	+	+	+	+			+			
ПРН 6. Знаходити і аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел з використанням сучасних інформаційних технологій;				+		+	+	+	+	+
ПРН 12. Інтерпретувати науково-технічну інформацію;			+		+					
ПРН 13. Представляти і захищати отримані наукові і практичні результати в усній та письмовій формі;	+	+	+		+		+	+	+	+
ПРН 15. Розробляти та формулювати свої професійні результати як висновки та аргументовано представляти їх для фахової та нефахової аудиторії;			+	+	+	+		+		
ПРН 17. Організувати результативну роботу індивідуально і як член команди;	+		+		+	+		+	+	
ПРН 18. Об'єктивно самооцінювати отримані результати та забезпечувати їх надійність, відповідати за достовірність результатів досліджень та дотримуватися принципів академічної доброчесності.	+	+	+		+	+	+	+		

7. Схема формування оцінки

7.1. Форми оцінювання

Рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами виконання індивідуальних завдань. Внесок результатів навчання у підсумкову оцінку, за умови їх опанування на належному рівні:

- результати навчання 1.1 – 1.4 [знання] – до 30 %;
- результат навчання 2.1 – 2.3 [вміння] – до 50%;
- результат навчання 3.1-3.2 [комунікація] – до 10%;
- результат навчання 4.1 [автономність та відповідальність] – до 10%;

Форми оцінювання:

- семестрове оцінювання складається з оцінювання результатів самостійної роботи та виконання завдань та контрольних робіт за результатами засвоєння двох змістовні модулів. Після складання індивідуальних завдань проводяться письмові модульні контрольні роботи. Необхідною умовою допуску до іспиту є виконання всіх зазначених завдань і отримання сумарної оцінки не нижче ніж 30 балів.
- підсумкове оцінювання здійснюється у формі іспиту, іспит проводиться письмово у формі тестування. Тестування проводиться одночасно для всіх здобувачів освіти у вигляді послідовного виконання 32 завдань, відповіді на які студенти компонує із запропонованих варіантів за критерієм найкращої відповідності суті завдання. Всі 32 завдання тесту іспиту оцінюються однаковою кількістю балів, відповідно за іспит можна отримати від 0 до 40 балів. Умовою досягнення позитивної оцінки за дисципліну є отримання не менш ніж 60 балів.
- умови допуску до іспиту є виконання студентом всіх зазначених завдань і отримання сумарної оцінки не нижче ніж критично-розрахунковий мінімум за семестр – 30 балів. Студенти, які протягом семестру сумарно набрали меншу кількість балів або виконали не всі завдання для одержання допуску до іспиту обов'язково повинні виконати необхідну кількість індивідуальних завдань та добрати бали.

У випадку відсутності студента з поважних причин відпрацювання завдань та перездачі модульних контрольних робіт здійснюються у відповідності до Положення про порядок оцінювання знань студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу та Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка (віжповідно nmc.univ.kiev.ua/docs/POLOJENNIA-2010-1.doc http://nmc.univ.kiev.ua/docs/Polozhennia-pro-organizatsiyu-osvitniogo-procesu-11_04_2022.pdf).

7.2. Організація оцінювання

Оцінювання за формами контролю:

Семестрова робота	Кількість балів	
	Min	Max
Модульний контроль 1	15	30
Модульна контроль 2	15	30

Орієнтований графік оцінювання:

Форма оцінювання	Орієнтовний період для здійснення відповідної форми оцінювання
Модульний контроль 1	жовтень
Модульна контроль 2	грудень
Добір балів/додаткові завдання	грудень
Іспит	грудень

Розрахунок балів, які отримують при успішній здачі іспиту:

Значення	Змістовні модулі	Іспит	Підсумкова оцінка
Мінімум	30	1	60
Максимум	60	40	100

7.3. Шкала відповідності оцінок

Оцінка (за національною шкалою) / National grade	Рівень досягнень, % / Marks, %
Відмінно / Excellent	90-100%
Добре / Good	75-89%
Задовільно / Satisfactory	60-74%
Незадовільно / Fail	0-59%

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план занять

№	Назва теми	Кількість годин		
		Лекції	Семінари	Самостійна робота
1	Вступ. Інтелектуальна власність.	1	–	2
2	Основи захисту інтелектуальної власності в Україні.	1	–	3
3	Промислова власність в Україні.	2	–	4
4	Патентоздатність.	1	–	3
5	Складання та подання заявки на видачу патенту України.	1	–	3
6	Службові та секретні винаходи.	1	–	3
7	Особливості міжнародного захисту об'єктів промислової власності.	1	–	3
8	Пошук і систематизація патентної інформації.	1	–	3
9	Інформаційні пошукові системи.	1	–	3
10	Інтелектуальна власність, промислова власність, патент.	–	1	3
11	Винахід, корисна модель, промисловий зразок.	–	1	5
12	Галузь техніки, рівень техніки, аналог і прототип, суть винаходу, формула винаходу.	–	3	5
13	Правила одержання патенту.	–	3	4
14	Патентна монополія.	–	1	3
15	Розгляд та експертиза заявки.	–	2	3
16	Патентоздатність.	–	3	5
17	Патент і ліцензія. Ліцензійний договір.	–	1	3
18	Міжнародний патентний класифікатор. Пошук і систематизація патентної інформації.	–	3	3
Всього		10	18	61

Загальний обсяг **90** год, в тому числі:

Лекції **10** год

Семінарів **18** год

Консультацій **1** год

Самостійна робота **61** год

9. Самостійна робота студентів (СРС).

1. Міжнародна класифікації об'єктів промислової власності. Принцип кодування, яка використовується Міжнародним патентним класифікатором.
2. Міжнародні договори у сфері інтелектуальної власності. Отримання патенту за кордоном. Міжнародна заявка на винахід.

10. Рекомендована література

10.1 Основні джерела

1. Дахно І. І. Патентно-ліцензійна робота. К.: “Бліц-Інформ”, 1996. – 256 с.
2. Право інтелектуальної власності/ Під ред. Підпригори О. А., Святоцького О. Є. – 2-ге вид. – К.: Видавн. дім «Ін Юре», 2002. – 672 с.
3. Цивільний кодекс України <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=435-15> – 4 серпня 2020 року.
4. Брижко В. М. Патентознавство як самостійна наукова дисципліна. К.: 1996. – 148 с.Р
5. Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3687-12> – 4 серпня 2020 року.

10.2 Додаткові джерела

6. WIPO – World Intellectual Property Organization <http://www.wipo.int> 4 червня 2020 року.
7. German Patent and Trade Mark Office <http://www.depatrisnet.de> 4 червня 2020 року.
8. United States Patent and Trademark Office <http://www.uspto.gov> 4 червня 2020 року
9. Н. Ю. Брюховецька, О. А. Богуцька. Інтелектуалізація підприємств: підходи, сутність, структура // Економічний вісник Донбасу. – 2020. – № 1 (59). – с. 92-100. doi: 10.12958/1817-3772-2020-1(59)-92-100 <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/170203/14-Briuhovetska.pdf> 1 вересня 2023 року
10. Поперечнюк В. М. Інтелектуалізація сучасного суспільства: проблеми та перспективи // Інформація і право, – 3(9)/2013 с. 83–90, DOI: 10.37750/2616-6798.2013.3(9).272380, <https://ippi.org.ua/sites/default/files/13pvmssp.pdf> 1 вересня 2023 року
11. Жданова Н. М., Добриніна Г. О., Лихотоп Р. Й., Пикалюк В. С. Проведення патентних досліджень у процесі планування та виконання

патентоспроможних науково-дослідницьких робіт у галузях біології й медицини. – Луцьк: Вежа, 1999. – 52 с.

11. Словник термінів

Термін	Переклад	Пояснення (приклади)
Intellectual capital	Інтелектуальний капітал – інтелектуальні здатності людей, у сукупності зі створеними ними матеріальними й нематеріальними засобами, які використовуються в процесі інтелектуальної праці.	Intellectual capital is the value of a company's employee knowledge, skills, business training, or any proprietary information that may provide the company with a competitive advantage. Intellectual capital is considered an asset, and can broadly be defined as the collection of all informational resources a company has at its disposal that can be used to drive profits, gain new customers, create new products, or otherwise improve the business. It is the sum of employee expertise, organizational processes, and other intangibles that contribute to a company's bottom line ¹ .
Intellectual property		Intellectual property (IP) refers to creations of the mind, such as inventions; literary and artistic works; designs; and symbols, names and images used in commerce. IP is protected in law by, for example, patents, copyright and trademarks, which enable people to earn recognition or financial benefit from what they invent or create. By striking the right balance between the interests of innovators and the wider public interest, the IP system aims to foster an environment in which creativity and innovation can flourish ² .
Intellectualization	Інтелектуалізація	In the context of the global intellectualization, human capital is the determining factor in the innovation development and the international competitiveness of countries. In the XXI century, the leading component of human capital are qualitatively new information, communication and network technologies. Particular importance are education and training, professionalism, high level of human resources management, building up, reproduction and human capital development. These factors are the prerequisite for the growth of the competitive advantages of the country in the conditions of globalization ³ .
Know-how	Ноу-хау – практичні знання, досвід того, як зробити щось чи досягти зазначеного результату.	Know-how is knowledge of the methods or techniques of doing something, especially something technical or practical ⁴ .

¹ Intellectual Capital https://www.investopedia.com/terms/i/intellectual_capital.asp

² What is Intellectual Property? <https://www.wipo.int/about-ip/en/>

³ Sardak S. The influence of global intellectualization on human development <https://philarchive.org/rec/SARTIO-20>

⁴ Definition of 'know-how' <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/know-how>

Термін	Переклад	Пояснення (приклад)
Trade Mark	Торгова марка	A trademark (also written trade mark or trade-mark) is a type of intellectual property consisting of a recognizable sign, design, or expression that identifies a product or service from a particular source and distinguishes it from others ⁵ . According to the Civil code of Ukraine, a trademark (TM) is any designation or any combination of designations suitable for distinguishing goods (services) produced (provided) by one person from goods (services) produced (provided) by other persons. These symbols can be, in particular, words, letters, numbers, visual elements, color combinations, and any combination of the above elements ⁶ .
WIPO	Всесвітня інтелектуальної (ВОІВ) організація власності	The World Intellectual Property Organization (WIPO) is the global forum for intellectual property policy, services, information and cooperation ⁷ .

⁵ Guidance. Unacceptable trade marks. Examples of unacceptable trade marks around protected emblems, internet domain names and your company name. <https://www.gov.uk/guidance/unacceptable-trade-marks>

⁶ Patent and trademark Ukraine <https://uatm.ua/en>

⁷ WIPO <https://www.wipo.int/portal/en/index.html>