

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Кафедра міжнародних економічних відносин імені Артура Голікова

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

В.о. декана факультету міжнародних
економічних відносин та туристичного бізнесу

Тетяна МІРОШНИЧЕНКО

« _____ » _____ 2023 р.



Робоча програма навчальної дисципліни

КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ В КРАЇНАХ СВІТУ

рівень вищої освіти: **другий (магістерський)**

галузь знань: **29 – Міжнародні відносини**

спеціальність: **292 – Міжнародні економічні відносини**

освітня програма: **Міжнародні економічні відносини**

вид дисципліни: **за вибором**

факультет: **міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу**

2023/2024 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою факультету міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу

“ 29 ” серпня 2023 року № 1

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: (вказати авторів, їхні наукові ступені, вчені звання та посади)

Ігор МАТЮШЕНКО, д.е.н., професор, професор кафедри міжнародних економічних відносин імені Артура Голікова (лекції)

Олена ХАНОВА, к.геогр.н., доцент, доцент кафедри міжнародних економічних відносин імені Артура Голікова (практичні заняття)

Програму схвалено на засіданні кафедри міжнародних економічних відносин імені Артура Голікова

Протокол від “ 28 ” серпня 2023 року № 1

Завідувач кафедри міжнародних економічних відносин імені Артура Голікова



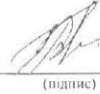
(підпис)

Надія КАЗАКОВА

(прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантом освітньої (професійної/наукової) програми (керівником проектної групи) Міжнародні економічні відносини
назва освітньої програми

Гарант освітньої (професійної/наукової) програми (керівник проектної групи)
д-р екон. наук, професор, професор кафедри міжнародних економічних відносин імені Артура Голікова



(підпис)

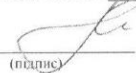
Владіслав ГОНЧАРЕНКО

(прізвище та ініціали)

Програму погоджено науково-методичною комісією
факультету міжнародних економічних відносин та туристичного бізнесу
назва факультету, для здобувачів вищої освіти якого викладається навчальна дисципліна

Протокол від “ 29 ” серпня 2023 року № 1

Голова науково-методичної комісії



(підпис)

Лариса ГРИГОРОВА-БЕРЕНДА

(прізвище та ініціали)

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Комерціалізація високих технологій в країнах світу» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Міжнародні економічні відносини» підготовки магістра за спеціальністю 292 Міжнародні економічні відносини

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни є формування в студентів системи теоретичних знань і практичних навичок у сфері комерціалізації високих технологій в країнах світу, а також про об'єктивні закономірності, реальні процеси та специфічні особливості науково-технічного розвитку, технологічного обміну та запровадження передових виробничих технологій в умовах нової промислової революції XXI століття в рамках європейського інтеграційного процесу, що перетворив країни ЄС у значну політичну і економічну силу.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

– формування наступних *загальних компетентностей*:

ЗК2. Здатність до абстрактного, креативного, критичного мислення, аналізу та синтезу на основі логічних аргументів і перевірених фактів в умовах обмеженого часу та ресурсів.

ЗК3. Здатність систематизувати та синтезувати інформацію з різних джерел, використовуючи інноваційні підходи та технології, програмне забезпечення з урахуванням крос-культурних особливостей суб'єктів МЕН

ЗК4. Здатність працювати самостійно та в команді, вміти брати на себе ініціативу і відповідальність, мотивувати та керувати роботою інших для досягнення поставлених цілей

ЗК5. Здатність самостійно організовувати та здійснювати наукові дослідження проблем міжнародних економічних відносин, ідентифікувати наукові та практичні проблеми, готувати наукові тексти та доповіді, здійснювати публічну апробацію результатів досліджень

– формування наступних *фахових компетентностей*:

ФК1. Здатність формувати обґрунтовані рішення щодо налагодження міжнародних економічних відносин на всіх рівнях їх реалізації.

ФК2. Здатність аналізувати сучасні світові інтеграційні процеси та визначати їх компаративні переваги

ФК3. Здатність визначати й оцінювати практичні аспекти Угоди про асоціацію України з ЄС в рамках євроінтеграції України

ФК5. Здатність застосовувати кумулятивні знання, науково-технологічні досягнення, інформаційні технології для осягнення сутності феномену нової економіки в умовах Індустрії 4.0

ФК6. Знання та вміння застосовувати навички у сфері міжнародного трансферу та комерціалізація технологій в умовах нової промислової революції.

ФК9. Здатність до самонавчання, підтримки належного рівня знань, готовність до опанування знань нового рівня, підвищення своєї фаховості та рівня кваліфікації

1.3. Кількість кредитів 3

1.4. Загальна кількість годин 90

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
Обов'язкова / За вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
2-й	–
Семестр	
3-й	–
Лекції	
10 год.	6 год. (в т.ч. 2 ауд, 4 дист.)
Практичні, семінарські заняття	
10 год.	0 год.
Лабораторні заняття	
0 год.	0 год.
Самостійна робота	
70 год.	84 год.
Індивідуальні завдання	
0 год.	

1.6. Заплановані результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти мають досягти наступних результатів:

РН1. Демонструвати знання та навички з ділових комунікацій у сфері міжнародних економічних відносин, а також ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях, включаючи усну та письмову комунікацію іноземною мовою/іноземними мовами.

РН3. Систематизувати, синтезувати й упорядковувати отриману інформацію, ідентифікувати проблеми, формулювати висновки і розробляти рекомендації, використовуючи інноваційні підходи та технології, програмне

забезпечення з метою розв'язання практичних завдань з урахуванням крос-культурних особливостей суб'єктів МEB.

PH10. Демонструвати розуміння закономірностей та тенденцій новітнього розвитку світового господарства і феномену нової економіки в умовах Індустрії 4.0 та з урахуванням процесів інтелектуалізації, інформатизації та науково-технологічного обміну.

PH12. Визначати геоекономічні стратегії країн та їхні регіональні економічні пріоритети з урахуванням національних економічних інтересів і безпекової компоненти міжнародних економічних відносин у контексті глобальних проблем людства й асиметричності розподілу світових ресурсів.

PH14. Усвідомлювати необхідність самонавчання впродовж усього життя та постійного самовдосконалення; прагнути професійного зростання, проявляти толерантність та готовність до інноваційних змін і застосування міждисциплінарного підходу у формуванні знань.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Змістовий розділ 1.

Теоретичні основи комерціалізації технологій

Тема 1. Сутність комерціалізації технологій в умовах нової промислової революції. Міжнародний трансфер технологій

Сутність, основні фази, механізми трансферу технологій. Комерціалізація технологій. Міжнародний трансфер технологій.

Тема 2. Інновації, бізнес-моделі інноваційного підприємства та їх перетворення. Помилки реалізації інновацій, помилки підприємця та мистецтво залучення грошей

Економічна сутність та класифікація інновацій. Інноваційна діяльність, інноваційне підприємство, інноваційна інфраструктура. Ключові елементи та інструменти розвитку бізнес-моделей: компоненти і канва, мережа створення цінності, ціннісна пропозиція, доходи і ціноутворення. Інноваційне перетворення бізнес-моделей в умовах Індустрії 4.0. Навігатор для бізнес-моделей. Управління змінами, збалансована система показників, маршрут виконавця, планування за принципом «розкриття інформації».

Класичні помилки реалізації інновацій, стандартні пастки реалізації ідеї, концепція ключових компетенцій. Основні помилки підприємця. Мистецтво залучення грошей. Правила презентації стартапа.

Тема 3. Вплив технологічних інновацій на економічний розвиток суспільства

Поняття «технологія». Взаємозв'язок технологічного та економічного потенціалів нововведень. Визначення, життєвий цикл і структура технологічного укладу. Періодизація основних хвиль інноваційного розвитку. Поняття конвергенції технологій і технологічної конвергенції. Карта

конвергенції нових технологій. Конвергенція NBIC-технологій – ключовий фактор шостого укладу. Надгалузевий характер конвергенції NBIC-технологій.

Тема 4. Конвергенція знань, технологій і суспільства (КЗТС) як ключовий фактор вирішення глобальних проблем

Поняття конвергенції знань, технологій і суспільства (КЗТС). Механізми конвергенції. Фази конвергенції. Платформа фундаментальних інструментів NBIC. Синергетичний ефект конвергенції NBIC-технологій. Платформи людського, земного і соціального виміру КЗТС.

Змістовий розділ 2.

Світовий ринок технологій: структура та особливості функціонування

Тема 5. Світовий ринок як механізм міжнародної передачі технологій. Некомерційний трансфер технологій та трансфер високих технологій

Сутність і структура світового ринку технологій, його об'єкти та суб'єкти. Форми та етапи міжнародного трансферу технологій. Сучасний стан і перспективи розвитку світового ринку технологій. Міжнародна торгівля наукою. Франчайзинг як сучасна форма міжнародного руху технологій. Міжнародний консалтинг та інжиніринг. Інноваційний трансфер технологій. Позаринкові форми міжнародного трансферу технологій. Діяльність міжнародних організацій щодо передачі технологій. Міжнародне співробітництво при проведенні науково-технічних досліджень. Міжнародне науково-технічне сприяння. Світовий ринок високих технологій, його сутність та структура.

Тема 6. Індикатори науки та інновацій

Проблемні питання методичної оцінки ефективності трансферу технологій. Методичні підходи до оцінювання ефективності трансферу технологій. Оцінка ринкового, комерційного потенціалу науково-технічних розробок.

Тема 7. Ліцензування в науково-технічній сфері

Економічна сутність та особливості ліцензійної торгівлі в міжнародній економіці. Ліцензійна угода: поняття, види, структура.

Тема 8. Особливості ціноутворення на світовому ринку технологій

Механізм формування ціни технології як фактора виробництва. Оцінювання вартості прав на об'єкти інтелектуальної власності. Специфіка економічних розрахунків при купівлі-продажу ліцензій.0

Змістовний розділ 3.

Перспективи комерціалізації технологій в умовах нової промислової революції

Тема 9. Нова промислова революція XXI століття, розвиток передових виробничих технологій та їх вплив на економіку, бізнес, національне та глобальне, суспільство та особистість

Ознаки і основні концепції нової промислової революції XXI століття. Індустрія 4.0. Визначення, характерні ознаки та пріоритетні напрями розвитку передових виробничих технологій. Органічне поєднання конвергенції NBIC-технологій і факторів Smart TEMP у промисловому виробництві. Мегатренди: фізичний, цифровий та біологічний блоки. Очікувані переломні моменти до 2025 року. Вплив нової промислової революції на сучасну економіку. Вплив Індустрії 4.0 на розвиток бізнесу. Співвідношення Індустрії 4.0 з національним і глобальним. Вплив нової промислової революції на суспільство і особистість.

Тема 10. Перспективи розвитку науково-інноваційного потенціалу та високотехнологічних галузей в Україні

Практика визначення високотехнологічних галузей в країнах світу й Україні. Використання проривних технологій у медицині й агропромисловому комплексі України. Розробка нанотехнологій, наноматеріалів і нових матеріалів в Україні. Конвергентні технології в ІКТ і електроніці України. Вирішення енергетичної та екологічної проблем України на основі конвергентних технологій. Модернізація авіакосмічного комплексу України з використанням конвергентних технологій.

Тема 11. Організаційні механізми науково-технологічного розвитку і трансферу технологій

Поняття і основні складові науково-інноваційної інфраструктури. Національні інноваційні системи. Сучасні механізми взаємодії елементів інфраструктури: кластери, технологічні платформи, інноваційні екосистеми. Стратегія розумних спеціалізацій регіонів.

Тема 12. Євроінтеграційні реформи України в сфері науки та трансферу технологій

Формування спільного Європейського та Українського національного дослідницького простору. Реалізація стратегії розумних спеціалізацій регіонів в Україні. Імплементція Україною євроінтеграційних реформ у сфері науки і трансферу технологій.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього- го	у тому числі					Усього- го	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1.												
Теоретичні основи комерціалізації технологій												
Тема 1.	6		1			5	7					7
Тема 2.	7	1				6	7	1				6
Тема 3.	7		1			6	7					7
Тема 4.	8	1				7	7	1				6
Разом за розділом 1	28	2	2			24	28	2				26
Розділ 2.												
Світовий ринок технологій: структура та особливості функціонування												
Тема 5.	8	1	1			6	8					8
Тема 6.	8	1	1			6	8	1				7
Тема 7.	8	1	1			6	8					8
Тема 8.	8	1	1			6	8	1				7
Разом за розділом 2	32	4	4			24	32	2				30
Розділ 3.												
Перспективи комерціалізації технологій в умовах нової промислової революції												
Тема 9.	8	1	1			6	7					7
Тема 10.	8	1	1			6	8	1				7
Тема 11.	8	1	1			6	7					7
Тема 12.	6	1	1			4	8	1				7
Разом за розділом 3	30	4	4			22	30	2				28
Усього годин	90	10	10			70	90	6				84

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p>ЗАВДАННЯ 1. РОЗРОБКА БІЗНЕС-МОДЕЛІ ІННОВАЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА, ЩО ЗАЙМАЄТЬСЯ КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЄЮ ТЕХНОЛОГІЙ</p> <p>Завдання "Розробка бізнес-моделі інноваційного підприємства, що займається трансфером технологій" оцінюється в 30 балів та складається з 4 модулів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модуль 1 - розробити опис технології як засобу вирішення існуючих проблем клієнта. Навести опис продукту/послуги, визначити переваги продукту/послуги (особливості, переваги, вигоди); - модуль 2 - розробити ціннісну пропозицію. Описати потенційного клієнта, визначити потребу/бажання клієнта (біль/вигоду). Вказати драйвери рішення. Описати продукт/послугу як рішення, порівняти з існуючими альтернативними рішеннями (на основі порівняння параметрів, які відносяться до пропонованої технології). Визначити можливі канали продажів та альтернативні шляхи задоволення бажань/потреб клієнтів. Сформулювати конкурентну перевагу запропонованого рішення. Сформулювати ціннісну пропозицію, яка презентує запропонований продукт/послугу як рішення конкретної потреби/бажання клієнта і заявляє переваги вказаного продукту порівняно з альтернативними; - модуль 3 - заповнити канву бізнес-моделі, в тому числі вказати: ключових партнерів та стейкхолдерів, ключові дії, ключові активи, ціннісну пропозицію за цільовими групами, відносини зі споживачами, канали постачання, категорії і сегменти споживачів, структуру витрат, потоки доходів; - модуль 3 - розробити бізнес-презентацію з дотриманням правила 10/20/30. 	2
2	<p>ЗАВДАННЯ 2. КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ПЕРЕДУМОВ ВЕДЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ</p> <p>Сутність роботи полягає у порівнянні інноваційності економік України та однієї з країн ЄС (яка є об'єктом Вашого дослідження). Для виконання завдання використовуйте алгоритм розрахунку індексу несходства.</p> <p>В якості індикаторів Ви використовуєте дані Global Innovation Index 2019.</p> <p>Треба використати дві складові індексу: BUSINESS SOPHISTICATED (розвиток бізнесу) та KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY OUTPUTS (розвиток технологій та економіки знань).</p>	4

3	ЗАВДАННЯ 3. МІСЦЕ КРАЇНИ В ІННОВАЦІЙНОМУ ПРОСТОРИ ЄС Сутність завдання полягає в аналізі інноваційних складових розвитку обраної Вами країни-об'єкта дослідження за даними European innovation scoreboard Проаналізуйте стан інноваційної та науково-технічної сфери країни - об'єкта дослідження. Зробіть порівняння з загальним рівнем розвитку інноваційної та науково-технічної сфери ЄС. Оцініть динаміку змін - зробіть аналіз за даними 2019 року та аналіз за даними 2015 року	4
	Разом	10

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Опрацювати тему: «Сутність трансферу і комерціалізації технологій. Міжнародний трансфер технологій»	5	7
2.	Опрацювати тему: «Інновації, бізнес-моделі інноваційного підприємства та їх перетворення. Помилки реалізації інновацій, помилки підприємця та мистецтво залучення грошей»	6	6
3.	Опрацювати тему: «Вплив технологічних інновацій на економічний розвиток суспільства»	6	7
4.	Опрацювати тему: «Конвергенція знань, технологій і суспільства (КЗТС) як ключовий фактор вирішення глобальних проблем»	70	6
5.	Опрацювати тему: «Світовий ринок як механізм міжнародної передачі технологій. Некомерційний трансфер технологій та трансфер високих технологій»	6	8
6.	Опрацювати тему: «Індикатори науки та інновацій»	6	7
7.	Опрацювати тему: «Ліцензування в науково-технічній сфері»	6	8
8.	Опрацювати тему: «Особливості ціноутворення на світовому ринку технологій»	6	7
9.	Опрацювати тему: «Нова промислова революція ХХІ століття, розвиток передових виробничих технологій та їх вплив на економіку, бізнес, національне та глобальне, суспільство та особистість»	6	7
10.	Опрацювати тему: «Перспективи розвитку науково-інноваційного потенціалу та високотехнологічних галузей в Україні»	6	7

11.	Опрацювати тему: «Організаційні механізми науково-технологічного розвитку і трансферу технологій»	6	7
12.	Опрацювати тему: «Євроінтеграційні реформи України в сфері науки та трансферу технологій»	4	7
	Разом	70	84

6. Індивідуальні завдання

Складання презентаційних матеріалів за темами дисципліни, розрахунки та їх аналіз за темами практичних занять

7. Методи навчання

Лекція як поєднання словесних, наочних, індуктивних, дедуктивних, пояснювально-ілюстративного методів навчання, бесіди, дискусії.

Практичне навчання як поєднання методу кейсів, проблемного підходу, евристичного, дослідницького та проектного методів.

Застосування інтерактивних засобів навчання через використання навчальних платформ GoogleClassroom або LMS Moodle та їх можливостей, зокрема: інтерактивні технології кооперативного навчання, інтерактивні технології колективно-групового навчання, технології ситуативного моделювання, технології опрацювання дискусійних питань, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей, мозковий штурм, case-метод, метод визначення позиції, відстоювання заданої позиції, порівняння альтернативних позицій, дискусія, дебати.

8. Методи контролю

Оцінка виконаних практичних завдань, поточний контроль, залік.

При вивченні дисципліни «Комерціалізація високих технологій в країнах світу» застосовуються наступні методи контролю: усний та письмовий. Контроль з дисципліни складається з поточного контролю, результати якого є основною інформацією для визначення підсумкової залікової оцінки з дисципліни.

Засвоєння тем (поточний контроль) контролюється на практичних заняттях через творчі завдання відповідно до конкретних цілей. Сума балів, які студент **денної** форми навчання може набрати за поточним контролем, дорівнює 60.

Мінімальна кількість балів, які повинен набрати студент для зарахування поточного контролю, становить 30 балів.

Семестровий підсумковий контроль з дисципліни є обов'язковою формою контролю навчальних досягнень студента. Він проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового заліку в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному

цією робочою програмою дисципліни «Комерціалізація високих технологій в країнах світу».

Сумарна оцінка за вивчення дисципліни розраховується як сума поточних оцінок та балів, отриманих за результатами підсумкового семестрового контролю. Загальна сума балів поточних і підсумкового семестрового контролю складає 100.

Підсумковий семестровий контроль здійснюється під час проведення заліку в 10 семестрі. Загальна кількість балів за успішне виконання залікових завдань – 40 (для студентів денної форми навчання). Час виконання – до 80 хвилин

Структура залікового завдання:

1. Творче завдання «Оцінка ефективності НТП в країні» – 20 балів.
2. Залікові тести – 20 балів (20 тестів x 1 бал)

У разі настання / подовження дії **обставин непоборної сили** (в тому числі запровадження жорстких карантинних обмежень в умовах пандемії з заборонаю відвідування ЗВО) здобувачам вищої освіти надається можливість скласти **екзамен в онлайн формі дистанційно на платформі Moodle** в дистанційному курсі «Комерціалізація високих технологій в країнах світу», режим доступу: <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=5790>.

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль та самостійна робота												Разом	Залік	Сума
Розділ 1				Розділ 2				Розділ 3						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	60	40	100
30				15				15						

T1, T2 ... – теми розділів.

Поточний контроль – **60 балів**, з них:

- практичне завдання №1 – 30 балів;
- практичне завдання №2 – 15 балів;
- практичне завдання №3 – 15 балів;

Підсумковий контроль – **40 балів**, з них:

1. Творче завдання «Оцінка ефективності НТП в країні» – 20 балів.
2. Залікові тести – 20 балів (20 тестів x 1 бал) у дистанційній формі – режим доступу: <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=5790>

Бали за відповіді на теоретичні питання викладач виставляє після усної співбесіди. За підсумками поточного і підсумкового контролю студент може набрати від 0 до 100 балів включно. Мінімальна кількість балів, які повинен набрати студент для одержання заліку, становить 50 балів.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка для дворівневої шкали оцінювання
90 – 100	зараховано
70 – 89	
50 – 69	
1 – 49	незараховано

10.Рекомендована література

Конспект лекцій, комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни, нормативні документи, презентаційні матеріали, дистанційний курс – режим доступу: <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=5790>

Основна література:

1. Андросова О. Ф., Череп А. В. Трансфер технологій як інструмент інноваційної діяльності: моногр. Київ: Кондор, 2007. 356 с.
2. Бізнес-адміністрування: магістерський курс: підручник / за ред. Л. Г. Мельника, С. М. Ілляшенка, І. М. Сотник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. 896 с.
3. Грінгард С. Інтернет речей / пер. з англ. Харків: Клуб сімейного дозвілля, 2018. 176 с.
4. Дідківський М. І. Міжнародний трансфер технологій: навч. посіб. Київ: Знання, 2011. 365 с.
5. Загорський В. С., Матюшенко І. Ю. Центри трансферу технологій як елемент інноваційної інфраструктури держави та її регіонів / Інновації: проблеми науки та практики 2008: моногр. Харків: ФОП Александрова К.М., ВД «ІНЖЕК», 2008. С. 21–49.
6. Іто Дж., Хау Дж. Передбачення: що нам готує найближче майбутнє / пер. з англ. Харків: Віват, 2018. 352 с.
7. Келлі К. Невідворотнє. 12 технологій, що формують наше майбутнє / пер. з англ. К.: Наш формат, 2018. 304 с.
8. Матюшенко І. Ю., Родченко В. Б., Борисенко М. Б. Технології суспільного розвитку: навч. посібн. (у 2 частинах). Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2019; Ч. I. 384 с.; Ч. II. 596 с.
9. Матюшенко І. Ю. Розробка і впровадження конвергентних технологій в Україні в умовах нової промислової революції: організація державної підтримки: моногр. Харків: ФОП Александрова К. М., 2016. 556 с.

10. Матюшенко І. Ю. Перспективи розвитку конвергентних технологій в країнах світу й Україні для вирішення глобальних проблем: моногр. Харків: ФОП Лібуркіна Л. М., 2017. 448 с.
11. Матюшенко І. Ю., Хаустова В. Є., Князев С. І. Інституційна підтримка науково-інноваційного розвитку при формуванні єдиного дослідницького простору в країнах ЄС і Україні. *Наука та інновації*. 2017. 13 (2). С. 5-26. DOI: <https://doi.org/10.15407/scin13.02.005>
12. Матюшенко І. Ю. Технологічна конкурентоспроможність України в умовах нової промислової революції і розвитку конвергентних технологій. *Проблеми економіки*. 2016. № 1. С. 108-120.
13. Матюшенко І. Ю., Костенко Д. М. Передові виробничі технології – ключ до якісної трансформації і зростання високотехнологічного експорту України до 2030 року. *Бізнес Інформ*. 2016. №3. С. 32-43.
14. Остервальдер А., Пінье І., Бернарда Г., Сміт А. Розробляємо ціннісні пропозиції. Як створити продукти та послуги, яких хочуть клієнти / пер. з англ. Київ: Наш формат, 2018. 322 с.
15. Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій. Закон України від 14.09.06 р. № 143-V // Відомості Верховної Ради України. 2006. № 45. Ст. 434. (зі змінами).
16. Росс А. Індустрії майбутнього / пер. з англ. Київ: Наш формат, 2017. 320 с.
17. Роуз Д. Дивовижні технології. Дизайн та Інтернет речей / пер. з англ. Харків: Клуб сімейного дозвілля, 2018. 336 с.
18. Саліхова О. Б. Високотехнологічні виробництва: від методології оцінки до піднесення в Україні: моногр. К.: НАН України, 2012. 624 с.
19. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів. Парламентське видавництво, 2009. 632 с.
20. Технологічний імператив стратегії соціально-економічного розвитку України: монографія / [Л. І. Федулова, Ю. М. Бажал, В. Л. Осецький, О. Ф. Михайленко, С. І. Захарін та ін.]. Київ, 2011. 655 с.
21. Форсайт економіки України: середньостроковий (2015–2020 роки) і довгостроковий (2020–2030 роки) часові горизонти. Київ: НТУУ«КПІ», 2015. 136 с.

Додаткова література

1. Йохна М. А., Стадник В. В. Економіка і організація інноваційної діяльності: навч. посібн. Київ: Академія, 2005. 400 с.
2. Лапко О. О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання: монографія. Київ, Інститут економічного прогнозування НАН України, 1999. 253 с.
3. Лапко О. О., Крамарев Г. В. Інноваційні пріоритети сталого розвитку економіки та фінансові можливості їх реалізації. *Бізнес Інформ*. 2011. № 11.

С. 56–57.

4. Мазур А. А., Гагауз И. Б. Современные инновационные структуры: монография. Харьков: СПД Либуркина Л. М., 2005. 348 с.
5. Малицький Б. А., Попович О. С., Соловійов В. П. та ін. Обґрунтування інноваційної моделі структурної перебудови економіки України. Київ: Центр досліджень наук.-техн. потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва, 2005. 64 с.
6. Проблеми та пріоритети формування інноваційної моделі розвитку економіки України / [Я. А. Жаліло, С. І. Архієреєв, Я. Б. Базілюк та ін.]. Київ: НІСД, 2006. 186 с.
7. Bainbridge W. S., Roco M. C. (eds.). Handbook of Science and Technology Convergence. Dordrecht: SpringerNature, 2016. URL: <http://www.springer.com/us/book/9783319070513>
8. Global Trends 2030: Alternative Worlds / National Intelligence Council. URL: <http://globaltrends2030.files.wordpress.com/2012/11/global-trends-2030-november2012.pdf>
9. Nesheim J. High Tech Start Up: The Complete Handbook for Creating Successful New High Tech Companies. New York: Free Press, 2000.
10. OECD proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data. Oslo manual. Paris: OECD, 1992.
11. Roco M.C., Bainbridge W.S. The new world of discovery, invention, and innovation: convergence of knowledge, technology and society. Dordrecht: Springer, 2013. URL: https://www.nsf.gov/crssprgm/nano/MCR_130831_Convergence
12. The Measurement of Scientific Technological Activities. Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development: FRASCATI Manual. Paris: OECD, 1993. 277 p.

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Матюшенко І.Ю., Ханова О.В. Дистанційний курс «Комерціалізація високих технологій в країнах світу» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=5790>
2. Перша українська електронна бібліотека підручників - <http://pidruchniki.com.ua>
3. Електронна інтернет онлайн "Бібліотека Студента UaRus", 2010. URL: <http://www.studentbooks.com.ua>
4. <http://zakon2.rada.gov.ua>
5. <http://ukrstat.gov.ua/>

12. Особливості навчання за денною формою в умовах подовження дії обставин непоборної сили (в тому числі запровадження карантинних обмежень через пандемію)

В умовах дії карантинних обмежень освітній процес в університеті здійснюється за змішаною формою навчання, а саме:

– дистанційно (за затвердженим розкладом занять) на платформі Zoom проводяться всі лекційні заняття;

– дистанційно на платформі Moodle (<https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=5790>) проводяться практичні, індивідуальні заняття та консультації, контроль самостійної роботи;

– аудиторно (за затвердженим розкладом занять) проводяться 10% практичних та семінарських занять у навчальних групах кількістю до 20 осіб з урахуванням відповідних санітарних і протиепідемічних заходів.

Складання підсумкового семестрового контролю: в разі запровадження жорстких карантинних обмежень з заборонаю відвідування ЗВО студентам денної форми навчання надається можливість (за заявою, погодженою деканом факультету) скласти залік в дистанційній формі на платформі Moodle в дистанційному курсі «Комерціалізація високих технологій в країнах світу», режим доступу: <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=5790>.