

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра економіки, маркетингу та міжнародних економічних відносин
(№ 605)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова НМК 1

 Ю. А. Воробйов

Голова НМК 2

 Д. М. Крицький

Голова НМК 3

 Л. О. Філіпковська

« 31 » серпня 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Інноваційне підприємництво

(назва навчальної дисципліни)

Спеціальності: усі спеціальності, за якими відбувається підготовка здобувачів в університеті

Освітні програми: усі освітні програми відповідних спеціальностей, за якими відбувається підготовка здобувачів в університеті

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Харків 2020 рік

Робоча програма «Інноваційне підприємництво»

(назва дисципліни)

для студентів за спеціальностями: усі спеціальності, за якими відбувається підготовка здобувачів в університеті

« 14 » липня 2020 р., – 16 с.

Розробник: Лістрова О. С. доцент, к.т.н., доцент
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри економіки та маркетингу

(назва кафедри)

Протокол № 1 від « 31 » серпня 2020 р.

Завідувач кафедри д.е.н., професор
(науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Давидова І. О.
(ініціали та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни (денна форма навчання)
Кількість кредитів – 3	Галузі знань: <u>галузі знань, за якими відбувається підготовка здобувачів в університеті, (див. додаток)</u>	Цикл загальної (за вибором)
Кількість модулів – 1		Навчальний рік
Кількість змістовних модулів – 2		2020/2021
Індивідуальне завдання – (назва)		Семестр
Загальна кількість годин -90 -48/90=0,53		3,5,7-й
		Лекції*
		16 годин
		Практичні, семінарські*
		32 годин
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 2,6		Освітні програми: <u>усі освітні програми відповідних спеціальностей, за якими відбувається підготовка здобувачів в університеті (див. додаток)</u>
	Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	0 годин
		Самостійна робота
		42 годин
		Вид контролю
		модульний контроль, залік

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

$$48/42 = 1,14$$

*Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину залежно від розкладу занять.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Формування системи знань і практичних навичок у створенні і управлінні стартапами на початковій стадії, підготовка студентів до участі в інкубаційних, акселераційних і грантових програмах підтримки стартапів.

Завдання: ознайомлення студентів з основними принципами роботи стартап екосистеми, розробки ідею стартапу, уміння розробити бізнес модель стартапу, створити продукт.

Результати навчання: У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- інтегрований в студентську стартап екосистему України;
- основні поняття про стартапи;
- як розвивати власний стартап;
- як проектувати бізнес-модель, маркетинговий план, як зібрати команду.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **компетентностей**:

1. **Аналіз та синтез.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на основі загальних технічних понять, логічних аргументів, достовірних фактів та інженерних методик.
2. **Гнучкість мислення.** Здатність гнучкого мислення, відкритість до застосування технічних знань з фахових і суміжних наук та компетентностей в широкому діапазоні можливих місць роботи і в повсякденному житті.
3. **Індивідуальність та робота в групі.** Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості члена або лідера деякої робочої групи при виконанні виробничих завдань і комплексних проектів, визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
4. **Автономність.** Здатність до навчання і оволодіння сучасними знаннями з високим рівнем автономності.
5. **Комунікаційні навички.** Здатність ефективно спілкуватись на професійні теми з представниками інженерного співтовариства та з суспільством в цілому, бути здатним зрозуміти роботу інших, документувати свою роботу, давати і отримувати чіткі інструкції. Правильно використовувати спеціальний понятійний апарат, вміти спілкуватися іноземною мовою.
6. **Використання сучасного інструментарію.** Застосування відповідних методів і ресурсів сучасної інженерії на основі інформаційних технологій для чітко визначеної інженерної діяльності, з усвідомленням обмежень.

7. **Популяризаційні навички.** Вміння спілкуватися із представника інших професій та нефаківцями, певні навички викладання.
8. **Етичні установки.** Дотримання етичних принципів щодо професійної чесності, соціальної відповідальності та свідомості, безпечної діяльності; розуміння можливого впливу виробничих факторів на соціальну сферу та навколишнє середовище.

Програмні результати навчання:

- Здатність розуміти основні принципи роботи стартап екосистеми;
- Здатність ефективно працювати в команді;
- Здатність придумати ідею стартапу. Креативне мислення та дизайн мислення;
- Здатність розробити бізнес модель стартапу;
- Здатність створити продукт;
- Здатність підготувати власний проект для пошуку фінансування.

Міждисциплінарні зв'язки:

Дисципліни, що передують вивченню даної дисципліни	Дисципліни, вивчення яких спирається на дану дисципліну
Поведінка споживача Маркетинг Електронна комерція, Маркетингові дослідження Маркетингове ціноутворення	Маркетингові комунікації, Маркетинг послуг Маркетинговий менеджмент

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Інноваційне підприємництво та стартап екосистема. Проблема-рішення та пошук бізнес-моделі. Customer Discovery phase.

Тема 1. Стартап екосистема

Особливості інноваційного підприємництва, визначення стартапу.

Роль стартапів у світовій економіці.

Зв'язок науки та інновацій.

Складові стартап екосистеми.

Стадії розвитку стартапу.

Огляд стартап екосистеми України.

Тема 2. Основні принципи формування команди, ролі в команді стартапу

Принципи формування команди.

Візія, місія, цінності.

Ролі в команді.

Тема 3. Дизайн мислення. Визначення проблем, емпатія

Проблема як джерело ідей для стартапів.

Розгляд вдалих і невдалих ідей стартапів з точки зору проблеми.

Стейкхолдери стартапу.

Методологія How Might We.

Огляд інструментів для аналізу проблем.

Дизайн мислення.

Тема 4. Дизайн мислення. Пошук і вибір ідей.

Інструменти пошуку ідей.

Розбір кейсів.

Голосування, кластеризація, SWOT аналіз.

Брейнстормінг, майндмеппінг, скетчінг.

Тема 5. Валідація ідеї стартапу

Презентація ідей кожною командою. Отримання зворотного зв'язку та обговорення ідей. Можливе запрошення зовнішнього експерта для оцінки ідей. Головна мета - обрати для подальшої роботи найбільш перспективні ідеї.

Тема 6. Канва бізнес моделі. Вступ, проблема та рішення.

Що таке бізнес модель, для чого вона потрібна.

Види опису бізнес моделей.

Огляд складових канви бізнес моделі.

Тема 7. Канва бізнес моделі. Портрет клієнта, ціннісна пропозиція.

Визначення терміну customer development.

Сегментація клієнтів.

Product Adoption Curve.

Створення портрету клієнтів.

Канва ціннісної пропозиції.

Тема 8. Дослідження клієнтів. Попереднє дослідження ринку.
Валідація ключових гіпотез.
Цикл customer development.
Гіпотези. Валідація гіпотез.
Інструменти для проведення дослідження клієнтів - опитувальники, інтерв'ю, фокус групи.

Дослідження трендів та статистичних даних.

Платформи Kickstarter, Product Hunt та ін.

Тема 9. Презентації ідей стартапів.

Презентації командами канви бізнес моделі проектів. На заняття можна запросити зовнішніх експертів, які будуть задавати питання командам та надавати коментарі щодо різних аспектів бізнес моделі. Також, команди можуть задавати питання одна одній. Мета цього блоку - задати якомога більше незручних питань командам та знайти всі слабкі місця в бізнес моделі стартапу.

Модульний контроль

Змістовий модуль 2. Валідація бізнес моделі. Customer Validation phase. Знайомство з основними інструментами для управління стартапами.

Тема 10. Динаміка команди

Динаміка команди.

Етапи розвитку команди - forming, storming, norming, performing, adjourning.

Методи роботи з командою на різних етапах, мотивація.

Тема 11. Мінімально життєздатний продукт (MVP)

Створення MVP.

Ресурси, задачі, інструменти для прототипування .

Приклади MVP стартапів.

Тема 12. Оцінка ринку. Аналіз конкурентів

Поняття про об'єм ринку.

Методи оцінки ринку. Аналіз росту ринку. TAM, SAM, COM.

Методи аналізу конкурентів.

Несправедливі конкурентні переваги (unfair advantages).

Тема 13. Основи маркетингу для стартапів

Маркетингова стратегія для стартапу Основи цифрового маркетингу

SMM та інструменти онлайн просування.

Реклама, робота з лідерами думки.

Метрики.

Тема 14. Основи про інвестиції, фінанси та юридичні особливості стартапів.

Огляд венчурного ринку.

Типи інвесторів та інвестицій. Етапи та раунди інвестицій.

Фінанси в стартапі.
Юридичні аспекти інвестицій.
Умови, розподіл часток, договори, опціони.
Аналіз кейсів різних інвестиційних угод.
Тема 15. Презентація стартапу. Пітч-дек.
Основні принципи презентації стартапу.
Основи та техніки публічних виступів.
Тренінг з пітчінгу.
Розбір кейсів.

Модульний контроль

4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістовного модуля і тем	Кількість годин				
	Усього	У тому числі			
		л	п	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6
Модуль 1					
Змістовий модуль 1. Інноваційне підприємництво та стартап екосистема. Проблема-рішення та пошук бізнес-моделі. Customer Discovery phase.					
Тема 1. Стартап екосистема	6	1	2		3
Тема 2. Основні принципи формування команди, ролі в команді стартапу	6	1	2		3
Тема 3. Дизайн мислення. Визначення проблем, емпатія	6	1	2		3
Тема 4. Дизайн мислення. Пошук і вибір ідей.	6	1	2		3
Тема 5. Валідація ідеї стартапу	6	1	2		3
Тема 6. Канва бізнес моделі. Вступ, проблема та рішення.	6	1	2		3
Тема 7. Канва бізнес моделі. Портрет клієнта, ціннісна пропозиція.	6	1	2		3
Тема 8. Дослідження клієнтів. Попереднє дослідження ринку. Валідація ключових гіпотез.	6	1	2		3

Тема 9. Презентації ідей стартапів.		1	2		3
Модульний контроль	1	1			
Разом за змістовним модулем 1	49	10	18		27
Змістовий модуль 2. Валідація бізнес моделі. Customer Validation phase. Знайомство з основними інструментами для управління стартапами.					
Тема 10. Динаміка команди	5	1	2		2
Тема 11. Мінімально життєздатний продукт (MVP)	5	1	2		2
Тема 12. Оцінка ринку. Аналіз конкурентів	5	1	2		2
Тема 13. Основи маркетингу для стартапів	4		2		2
Тема 14. Основи про інвестиції, фінанси та юридичні особливості стартапів.	6	1	3		2
Тема 15. Презентація стартапу. Пітч-дек.	9	1	3		5
Модульний контроль	1	1			
Разом за змістовним модулем 2	35	6	14		15
Усього годин	90	16	32		42

5. Теми семінарських занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
	Разом	

6. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вийзне заняття з екскурсією в коворкінг для стартапів	2
2	Формування команд з учасників навчальної групи. Тренінг “5 якостей підприємця”.	2
3	В команді скласти карту емпатії, працювати з інструментами POV, HMW.	2
4	Брейнштормінг в команді. Пошук ідей. Воркшоп.	2
5	Презентація ідей кожною командою.	2

6	Представлення кейсів-прикладів відомих стартапів. Розбір кейсів в командах.	2
7	Розбір кейсів портретів клієнтів. Розбір кейсів ціннісної пропозиції.	2
8	Розбір домашнього завдання. Обговорення результатів досліджень груп. Командам надається зворотний зв'язок	2
9	презентації командами канви бізнес моделі проєктів.	2
10	Знайомство з інструментами управління командою (командні чати, таск-менеджери, робота з документацією).	2
11	Основи UI/ UX дизайну. Прототипування. Розбір кейсів з UI/UX. Робота над концепцією першого продукту.	2
12	Розбір кейсів розрахунку об'єму ринків та конкурентного аналізу для успішних стартапів.	2
13	Дослідити сегментування ринку та проаналізувати маркетингові стратегії головних конкурентів. Розбір кейсів з діджитал маркетингу.	2
14	Обговорення інвестиційної стратегії стартапу. Розробка фінансового плану.	3
15	Робота над презентаціями стартапів.	3
	Разом	32

7. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
	Разом	

8. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Есе про історію розвитку обраного студентом стартапу з зазначенням взаємодії цього стартапу з різними елементами екосистеми.	3
2	робочому зошиті заповнити сторінку зі складом команди та ролями. Провести брейншторм в команді з визначення візії і цінностей.	3
3	робочому зошиті заповнити сторінку з аналізом проблеми. Провести емпатію та підтвердити проблему.	3
4	Провести попереднє дослідження і валідувати ідею. В робочому зошиті заповнити сторінку з описом ідей. На	3

	цьому етапі одна команда може генерувати багато ідей для стартапу.	
5	На цьому етапі студенти можуть переформатувати команди, обрати собі іншу команду для роботи над ідеєю, що більше сподобалася, або сформувати нові команди. Фінальне завдання - визначитися з однією ідеєю для подальшої роботи в обраній команді.	3
6	Командам необхідно створити свою канву бізнес моделі (можна використовувати для зручності онлайн інструмент canvanizer.com). опрацювати блоки канви про проблему та ідею та заповнити відповідний розділ робочого зошита.	3
7	Дослідження цільового ринку та сегментація клієнтів. Опис портретів клієнтів стартапу. Створення канви ціннісної пропозиції стартапу.	3
8	Формування ключових гіпотез щодо стартапу. Розробка та планування експериментів для підтвердження гіпотез. Підготовка питань і сценаріїв для інтерв'ю і опитувань. Проведення інтерв'ю та опитувань для валідації гіпотез. Аналіз результатів інтерв'ю. Заповнити результати в робочий зошит.	3
9	Сформована канва бізнес моделі стартапу з підтвердженими основними гіпотезами щодо проблеми, рішення та сегментів клієнтів. Після цього команда може продовжувати валідацію в другому модулі програми.	3
10	Рефлексія в команді за результатами гри. Есе на тему свої відчуттів щодо етапів динаміки команди. Самостійне тестування інструментів для командної роботи. За необхідності внесення змін та доповнень в робочий зошит в блок Команда.	2
11	Розробити концепт MVP, описати базовий функціонал. Візуалізувати прототип. Створення customer journey map.	2
12	Провести аналіз ринку. Обчислення TAM, SAM, SOM. Дослідити темпи зростання ринку. Провести аналіз конкурентів. Дослідити конкурентні переваги стартапу. Заповнити таблицю порівняння з конкурентами.	2
13	команді заповнити відповідні сторінки робочого зошиту. Розробити маркетингову стратегію - позиціонування, основні канали комунікації. Розробити концепцію діджитал маркетингу стартапу (комунікаційний план, контент план, візуалізація, метрики).	2

14	Дослідити інвестиційні угоди схожих стартапів. Створити в команді підбірку потенційних світових інвесторів вашого стартапу. Визначитися зі стратегією залучення інвестицій. Підготувати лист інвестору. Вирішити задачу (набір задач додається).	2
15	Створити фінальну презентацію стартапу.	5
	Разом	42

9. Методи навчання

Проведення аудиторних лекцій, практичних занять, індивідуальні консультації (за потреби), самостійна робота студентів з підготовленими матеріалами (підручники, методичні посібники).

10. Методи контролю

Письмовий модульний контроль, письмовий і усний поточний контроль, підсумковий контроль у вигляді заліку.

11. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

11.1. Розподіл балів, які отримують студенти (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Робота на лекціях	0...1	15	0...15
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	0...1	15	0...15
Модульний контроль	0...20	1	0...20
Змістовний модуль 2			
Робота на лекціях	0...1	15	0...15
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	0...1	15	0...15
Модульний контроль	0...20	1	0...20
Виконання і захист РГР (РР, РК)			
Усього за семестр			0...100

Семестровий контроль (залік) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до заліку. Під час складання семестрового заліку студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Оцінка за лекції - це оцінка активності студента під час лекції, 0 балів

- відсутність активності, 1 балл - студент задає питання, уточнює, наводить приклади, реагує на викладача.

Оцінка за практичне заняття - це оцінка роботи студента в групі під час практичного заняття.

Оцінка за самостійну роботу - це оцінка заповнення сторінки робочого зошита по темі заняття, оцінка за есе за темою.

11.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:

- заповнення воркшитів

Необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки:

- розробка презентації

11.3 Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Задовільно (60-74). Активна участь на лекціях.

Добре (75-89). Активна участь на лекціях. Заповнення воркшитів.

Відмінно (90-100). Активна участь на лекціях. Заповнення воркшитів. Розробка презентації.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

12. Методичне забезпечення

1. Розташування місць в аудиторії для роботи у групах по 3-4 людини.
2. Листи А4, листи А1, кольорові маркери.
3. Проектор, екран.
4. Персональний ноутбук або телефон.
5. Робочий зошит YEP

13. Рекомендована література

1. Бас Беекман, Рубен Ньювенхаус. Місто стартапів

2. Ден Сенор, Сол Сингер. Країна стартапів. Історія ізраїльського економічного дива.
3. Бен Горовіц. Безжальна правда про нещадний бізнес. Розбудова бізнесу в умовах невизначеності.
4. Dave Gray. Gamestorming: A Playbook for Innovators, Rulebreakers, and Changemakers Paperback.
5. Боб Дорф, Стів Бленк. Священна книга стартапера. Як збудувати успішну компанію.
6. Автор Олександр Остервальдер, Ів Піньє. Створюємо бізнес-модель.
7. Ash Maurya. Running Lean, 2nd Edition
8. Everett M. Rogers. Diffusion of Innovations
9. Geoffrey Moore. Crossing the Chasm
10. Fitzpatrick, Rob. The Mom Test: How to Talk to Customers and Learn If Your Business is a Good Idea when Everyone is Lying to You.
11. Donald B Egolf. Forming Storming Norming Performing: Successful Communications in Groups and Teams.
12. Bruce W. Tuckman, Mary Ann C. Jensen. Stages of Small-Group Development Revisited.
13. Роберт І. Саттон. Мудакам тут не місце
14. Брайан Трейсі. Як керують найкращі
15. Frank Robinson, A Proven Methodology to Maximize Return on Risk
16. Henrik Kniberg. Lean from the Trenches
17. Ерік Райз. Стартап без помилок. Посібник зі створення успішного бізнесу з нуля
18. Джейсон Фрайд, Девід Хейнмейер Ханссон. Rework. Ця книжка змінить Ваш погляд на бізнес
19. Тоні Шей. Доставка щастя

Допоміжна

1. Джим Колінз. Від хорошого до величного
2. Пітер Тіль. Від нуля до одиниці
3. Саймон Сінек. Почни з чому
4. Даніель Канеман. Мислення швидке й повільне
5. Тимур Ворона. Стартап на мільйон: як українці заробляють статки на технологіях
6. Лей Галлагер. Історія Airbnb: Як троє звичайних хлопців підірвали готельну індустрію

14. Інформаційні ресурси

1. 1. Стартуп-екосистема України: [Tech ecosystem guide i techukraine.org/ecosystem-map/](https://techukraine.org/ecosystem-map/)
2. Більше про стартапи: [Як розпочати стартап](#)
3. Olivier Serrat. The Five Whys Technique (<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/27641/five-whys-technique.pdf>)
4. <https://www.designkit.org/methods/3>
5. <https://medium.com/nyc-design/how-to-solve-problems-the-design-thinking-way-64edc64ba242>
6. <https://dschool.stanford.edu/resources>
7. <https://tilda.education/courses/web-design/designthinking/>
8. <https://prometheus.org.ua/designthinking/>
9. https://www.researchgate.net/publication/329310644_Handbook_of_Design_Thinking/link/5c3d987b299bf12be3c8b626/download
10. <https://leanstack.com/>
11. canvanizer.com
12. <https://www.businessmodelsinc.com/about-bmi/tools/business-model-canvas/>
13. <https://www.strategyzer.com/>
14. steveblank.com
15. <https://www.youtube.com/watch?v=Hla1jzhan78>
16. <https://dou.ua/lenta/articles/group-dynamics/>
17. https://www.mindtools.com/pages/main/newMN_TMM.htm
18. <https://app.slack.com/>

ДОДАТОК

Перелік галузей знань, спеціальностей та освітніх програм, за якими відбувається підготовка здобувачів в університеті

Галузі знань: 02 Культура і мистецтво, 03 Гуманітарні науки, 05 Соціальні та поведінкові науки, 07 Управління та адміністрування, 08 Право, 10 Природничі науки, 11 Математика та статистика, 12 Інформаційні технології, 13 Механічна інженерія, 14 Електрична інженерія, 15 Автоматизація та приладобудування, 16 Хімічна та біоінженерія, 17 Електроніка та телекомунікації, 19 Архітектура та будівництво, 27 Транспорт, 28 Публічне управління та адміністрування, 29 Міжнародні відносини

Спеціальності: 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа, 035 Філологія, 051 Економіка, 053 Психологія, 071 Облік і оподаткування, 072 Фінанси, банківська справа та страхування, 073 Менеджмент, 075 Маркетинг, 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність, 081 Право, 101 Екологія, 103 Науки про Землю, 113 Прикладна математика, 121 Інженерія програмного забезпечення, 122 Комп'ютерні науки, 123 Комп'ютерна інженерія, 124 Системний аналіз, 125 Кібербезпека, 126 Інформаційні системи та технології, 131 Прикладна механіка, 133 Галузеве машинобудування, 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка, 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка, 142 Енергетичне машинобудування, 144 Теплоенергетика, 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка, 153 Мікро- та наносистемна техніка, 163 Біомедична інженерія, 172 Телекомунікації та радіотехніка, 173 Авіоніка, 193 Геодезія та землеустрій, 272 Авіаційний транспорт, 274 Автомобільний транспорт, 281 Публічне управління та адміністрування, 292 Міжнародні економічні відносини

Освітні програми: Інформаційна, бібліотечна та архівна справа, Прикладна лінгвістика, Економіка підприємства, Психологія, Облік і оподаткування, Фінанси, банківська справа та страхування, Менеджмент, Логістика, Управління проектами, Маркетинг, Підприємництво, торгівля та біржова діяльність, Право, Екологія та охорона навколишнього середовища, Космічний моніторинг Землі, Обчислювальний інтелект, Інженерія програмного забезпечення, Інформаційні технології проектування, Комп'ютеризація обробки інформації та управління, Інтелектуальні системи та технології, Комп'ютерні технології в біології та медицині, Комп'ютерні системи та мережі, Програмовні мобільні системи та Інтернет речей, Системне програмування, Системний аналіз і управління, Безпека інформаційних і комунікаційних систем, Інформаційні системи та технології підтримки віртуальних середовищ, Розподілені інформаційні системи, Штучний інтелект та інформаційні системи, Динаміка і міцність машин, Роботомеханічні системи та логістичні комплекси, Комп'ютерний інжиніринг, Авіаційні двигуни та енергетичні установки, Безпілотні літальні комплекси, Проектування та виробництво композитних конструкцій, Проектування, виробництво та сертифікація авіаційної техніки, Ракетні двигуни та енергетичні установки, Супутники, двигуни та енергетичні установки. Інженерно технічний переклад, Технології виробництва авіаційних двигунів та енергетичних установок, Комп'ютерно-інтегроване управління в енергетиці, Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії, Газотурбінні установки і компресорні станції, Енергетичний менеджмент, Інженерія мобільних додатків, Комп'ютерні системи технічного зору, Комп'ютерні технології проектування та виробництва, Комп'ютерно-інтегровані технологічні процеси і виробництва, Інтелектуальні інформаційні вимірювальні системи, Якість, стандартизація та сертифікація, Мікро- та наносистемна техніка, Біомедична інженерія, Інформаційні мережі зв'язку, Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси, Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів, Геоінформаційні системи і технології, Інтелектуальні транспортні системи, Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів, Автомобілі та автомобільне господарство, Публічне управління та адміністрування, Міжнародна економіка