

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. Ігоря Сікорського»
Інженерно-хімічний факультет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан инженерно-хімічного факультету
(назва інституту/факультету)


Євген ПАНОВ
(ім'я, прізвище)

« 25 » 09 2020 р.

Організація науково-інноваційної діяльності

(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)

спеціальність 101 Екологія
(шифр і назва)

освітня програма ОНП Екологія

Ухвалено методичною комісією
інженерно-хімічного факультету
(назва інституту/факультету)

Протокол від 25.09.2020 р. № 1

Голова методичної комісії

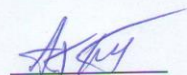

Дмитро СІДОРОВ
(ініціали, прізвище)

« 25 » 09 2020 р.

Київ – 2020

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

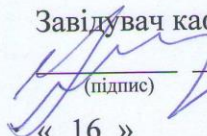
Доцент кафедри Е та ТРП, д.т.н., доц. Хохотва Олександр
Петрович
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)


(підпис)

Програму затверджено на засіданні кафедри екології та технології рослинних
полімерів інженерно-хімічного факультету

Протокол від « 16 » 09 20 20 року № 3

Завідувач кафедри

 (підпис) Микола ГОМЕЛЯ
(ініціали, прізвище)

« 16 » 09 2020 р.

Вступ

Програму навчальної дисципліни «Організація науково-інноваційної діяльності»

складено відповідно до освітньої програми ОНП Екологія

рівня вищої освіти третій (освітньо-науковий)

спеціальності 101 Екологія

Навчальна дисципліна належить до циклу професійної підготовки.
(загальної / професійної підготовки)

Статус навчальної дисципліни обов'язкова
(обов'язкова / вибіркова)

Обсяг навчальної дисципліни 4 кредитів ЄКТС.

Міждисциплінарні зв'язки. Навчальній дисципліні «Організація науково-інноваційної діяльності»

Спеціальність	Навчальні дисципліни передують	Забезпечуються
101	«Управління проектами та грантами», «Маркетинг стартап-проектів», «Іноземна мова для наукової діяльності», «Філософські засади наукової діяльності», «Методологія наукових досліджень».	«Системи і методи прийняття рішень в екології», виконання та підготовка до захисту дисертацій.

1. Мета навчальної дисципліни

1.1. Мета навчальної дисципліни.

Наука як система знань, що розкриває закономірності розвитку природи і суспільства і способи впливу на навколишній світ, зародилася ще в стародавньому світі в зв'язку з потребами суспільної практики. У нинішніх формах наука почала складатися в XVI-XVII століттях, а до наших днів уже перетворилася на продуктивну силу, яка визначає рівень, перспективи та ефективні шляхи соціального і економічного розвитку кожного окремого підприємства, держави і людства в цілому.

У той же час соціальний добробут громадян і економічний розвиток держави визначаються не тільки і не стільки оволодінням науковими знаннями, умінням бачити і успішно вирішувати фундаментальні наукові проблеми, скільки здатністю витягувати економічну користь з досягнень науки. Інноваційна діяльність, в результаті якої науково-технічні досягнення перетворюються в нову конкурентоспроможну продукцію і в нові, більш ефективні технології, стала найважливішим фактором економічної безпеки держави та її соціального і економічного розвитку.

В сучасних умовах потужних глобалізаційних змін освіта, наука, інновації стають тими визначальними факторами, що покликані забезпечити інноваційний розвиток суспільства і держави, створити умови для швидкого зростання ринку на основі оновлення технологій і продуктів та ліквідувати значне відставання

української економіки і держави від країн з розвинутими інноваційними системами.

Предметом навчальної дисципліни «Організація науково-інноваційної діяльності» є вивчення теоретичних концепцій інноваційних процесів та наукової інноваційної діяльності.

Метою вивчення даної дисципліни є формування у аспірантів комплексу знань про структуру та організацію наукового інноваційного процесу, його інформаційне та інвестиційне забезпечення; про етапи підготовки та реалізації інноваційних процесів та методи визначення їхньої ефективності, пошук партнерів для спільної реалізації наукових інноваційних проектів, форми і джерела фінансування проектів, управління інноваціями. Відповідно до мети підготовка докторів філософії за даною спеціальністю вимагає посилення сформованих у аспірантів компетентностей:

- здатність проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових та складних ідей;
- здатність розробляти та реалізовувати проекти, включаючи власні дослідження;
- здатність ініціювати дослідницько-інноваційні проекти та автономно працювати під час їх реалізації;
- здатність працювати в міжнародному контексті;
- здатність пропонувати концепції, моделі, винаходити й апробувати способи й інструменти професійної діяльності з використанням бази природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук;
- здатність здійснювати професійну та особистісну самоосвіту, проектування подальшого освітнього маршруту і професійної кар'єри, участь в дослідноекспериментальній роботі;
- здатність доносити результати власних досліджень до колег, у тому числі й на міжнародному рівні, спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою, вести наукову дискусію, провадити спільні дослідження та готувати спільні публікації;
- здатність представляти результати наукових досліджень в запитах на фінансування, наукових проектах, запитах на отримання грантів;
- здатність самостійно виконувати науково-дослідну діяльність в екологічній області з використанням сучасних теорій, методів та інформаційнокомунікаційних технологій;
- здатність використовувати адекватні методи ефективної взаємодії з представниками різних груп (соціальних, культурних і професійних);
- здатність адаптувати і узагальнювати результати сучасних досліджень в екологічній області для вирішення наукових і практичних проблем;
- здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців та нефаківців, зокрема до осіб, які навчаються;
- здатність узагальнювати результати науково-технічної діяльності, готувати науково-технічні публікації за результатами виконаних досліджень;
- здатність проводити експертизу існуючих промислових виробництв та інших об'єктів господарювання для визначення рівня ефективності використання сировинних та інших природних ресурсів;

- здатність визначати партнерів по спільній науковій діяльності на міжнародному рівні, координувати роботу з науковими партнерами при виконанні наукових проєктів.

1.2. Згідно з вимогами програми навчальної дисципліни «Організація науково-інноваційної діяльності», аспіранти після її засвоєння мають продемонструвати такі програмні результати навчання:

- вміти використовувати сучасні методи і технології наукової комунікації українською та іноземними мовами;
- знати пріоритетні державні напрями розвитку науки, техніки і технологій у фаховій і суміжних областях;
- Демонструвати обізнаність щодо сучасних стратегій охорони навколишнього природного середовища, екологічного законодавства, нормативних документів з охорони навколишнього природного середовища;
- автономно або в колективі працювати під час формування та реалізації дослідницько-інноваційного наукового проєкту;
- вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми галузі державною та іноземними мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях;
- встановлювати контакти та організовувати наукову роботу з потенційними партнерами за напрямками наукових досліджень для взаємовигідної співпраці.

2. Зміст навчальної дисципліни

Розділ 1. Сутнісна характеристика інновацій та інноваційних процесів.

Сутність основних понять інноваційної діяльності. Класифікація інновацій. Основні етапи і стадії інноваційного процесу. Загальна характеристика моделей інноваційного процесу. Становлення і суть інноваційних теорій. Сучасні концепції інноваційного розвитку. Формування та тенденції нової економіки. Розвиток наукомістких високотехнологічних виробництв і ринків. Характеристика інноваційного процесу. Сутність та мета інноваційного процесу. Фазова схема інноваційного процесу. Особливості організацій процесу нововведень. Типи інноваційних структур та їхня характеристика. Особливості побудови організаційних структур НДДКР. Основні види організаційних структур НДДКР. Основні методи організації інноваційного процесу. Інноваційні науково-технічні структури. Технополіс як економічний засіб впровадження інновацій. Інноваційна сутність технопаркових структур та принципи їх створення. Бізнес-інкубатори, їх роль та значення. Роль венчурного бізнесу в розвитку інноваційної діяльності. Венчурне фінансування. Бізнес-планування інноваційної діяльності. Управління інноваціями у сфері наукоємних технологій. Технологічне прогнозування. Форсайт. Етапи розвитку Форсайта. Принципи Форсайта. Методи Форсайта.

Розділ 2. Науково-технічні, технологічні інновацій та зміни.

Основи класифікації нововведень. Поняття технології та її видів. Управління виробничими технологіями. Ефект від виходу інноваційних технологій на зовнішній ринок. Характеристика світового ринку технологій. Поняття про інноваційний проєкт і управління ним. Сутність інноваційного проєкту і його зміст.

Розроблення концепції інноваційного проекту. Планування інноваційного проекту. Організація менеджменту інноваційною програмою. Організація контролю і регулювання програми. Оцінювання ризиків інноваційної діяльності. Інновації і ризик: проблеми і методи оцінювання. Порівняльний аналіз методів кількісного оцінювання ризику. Оцінювання ризику при виборі партнерів під час реалізації інноваційних проектів.

Розділ 3. Державне управління інноваціями та змінами.

Роль держави у створенні механізму регулювання інноваційної діяльності. Державна інноваційна політика. Державний контроль у сфері інноваційної діяльності. Державне регулювання міжнародної інноваційної діяльності.

Розділ 4. Сутність та особливості здійснення патентної та ліцензійної торгівлі.

Патенти і ліцензії. Поняття та економічний зміст патентів і ліцензій. Міжнародна патентна система та основні принципи побудови національних патентних систем. Обмежувальна ділова практика у сфері передачі технологій. Відповідальність за порушення патентних прав. Патентна і ліцензійна діяльність в Україні. Організаційна структура патентної системи України. Правова база національної патентної системи. Практичні аспекти захисту інтелектуальної власності.

Розділ 5. Інформаційне забезпечення інноваційних процесів.

Інформаційні ресурси в інноваційній діяльності. Управлінські рішення. Поняття інноваційних ресурсів інформаційних технологій. Інформаційні продукти і послуги. Інформаційне забезпечення інноваційної політики. Управлінське рішення та характеристика способів його прийняття в інноваційному менеджменті.

Розділ 6. Експертиза та економічна ефективність інноваційних проектів.

Експертиза інноваційних проектів. Завдання та основні прийоми експертизи інноваційних проектів. Методи вибору оптимального інноваційного проекту. Показники доходності інноваційних проектів. Способи зниження ризику при реалізації інновацій. Економічна ефективність інновацій. Підходи та показники оцінки економічної ефективності інновацій. Економічна ефективність виробництва і реалізації інновацій. Ефективність купівлі інновацій.

Розділ 7. Наукове партнерство і фінансування інноваційної наукової діяльності.

Наукове партнерство. Етичні принципи у науковому партнерстві. Аналіз наукових мереж через співавторство публікацій. Партнери і виконавці наукового проекту. Формування команди наукового проекту. Міжнародне наукове партнерство та професійний ріст науковця. Фінансування та кредитування інноваційної діяльності. Сутність, принципи, мета і завдання системи фінансування науково-технічної та інноваційної діяльності. Фінансування створення і функціонування технопарків та інших інноваційних структур. Напрямки фінансово-кредитного забезпечення інноваційної діяльності. Поняття гранту. Грантологія як область знань. Грантологія як сфера практичної діяльності. Розвиток уявлень про грант у вітчизняному законодавстві. Класифікація грантів. Грантові програми.

3. Заплановані види навчальної діяльності та методи навчання

Лекційні та практичні заняття проводяться у потоках (групах) за класичною методикою викладання. аспірантами навчального матеріалу з дисципліни.

За необхідністю, використовуються засоби дистанційного навчання. Практичні заняття проводяться у навчальних групах чисельністю до 10 студентів. Група може бути поділена на підгрупи для виконання конкретних завдань.

Дисципліна вивчається шляхом аудиторного прослуховування лекцій, повторення та практичного закріплення пройденого матеріалу на практичних заняттях, детального вивчення пройденого матеріалу в домашніх умовах, самостійного вивчення ряду тем при ознайомленні із сучасними науковими публікаціями та патентами.

Для забезпечення аспірантів методичною літературою розроблено курс лекцій.

Розроблено рейтингову систему оцінювання успішності засвоєння аспірантами навчального матеріалу з дисципліни.

4. Оцінювання результатів навчання

Семестрова атестація проводиться у вигляді заліку. Для оцінювання результатів навчання застосовується 100-бальна рейтингова система та університетська шкала.

Заохочувальні бали можуть нараховуватись викладачем виключно за виконання творчих робіт з дисципліни або додаткового проходження он-лайн профільних курсів з отриманням відповідного сертифікату:

- <https://www.coursera.org/learn/innovacionnye-proekty>;
- https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:Prometheus+DTI101+2017_T3/about.

Але їхня сума не може перевищувати 25 % від рейтингової шкали.

Штрафні бали в рамках навчальної дисципліни не передбачені.

5. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. Микитюк П. П. Інноваційний менеджмент: підруч. / П. П. Микитюк, В. Я. Брич, М. М. Шкільняк, Ю. І. Микитюк – Тернопіль : Екон. думка ТНЕУ, 2019. – 518 с.
2. Інноваційний менеджмент : навч. посібник / Л.І. Михайлова, О.І. Гуторов, С.Г. Турчіна, І.О. Шарко. – Вид. 2-ге, доп. – Київ: Центр учбової літератури, 2015. – 234 с.

Додаткова література

3. Шевченко Л. С. Стратегічний інноваційний менеджмент: навч. посіб. Харків: Нац. юрид. ун-т імені Ярослава Мудрого, 2019. 155 с.
4. Інноваційний розвиток підприємства: навч. посіб./Пугач А.М., Демчук Н.І., Довгаль О.В., Крючко Л.С., Тягло Н.В.– ФОП Швець В.М., 2018. – 348 с.
5. Дудар Т. Г., Мельниченко В. В. Інноваційний менеджмент: навч. посіб. – Тернопіль : Економічна думка, 2008. – 250 с.

6. Бондар О.В., Глебова А.О. Інноваційний менеджмент – навч. посібник – 2012.
7. Bennett L. M., Gadlin H., Levine-Finley S.. Collaboration and Team Science: A Field Guide. National Institutes of Health. 2010. 68 p.
8. Деева Е. М. Методика подготовки и процедура написания заявки на грант / Е. М. Деева, В. Г. Тронин. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 125 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України - <https://mepr.gov.ua/>
Промислова екологія. Спільнота фахівців-екологів - <http://www.eco.com.ua/>
Професійна Асоціація Екологів України (ПАЕУ) - <https://paeu.com.ua/>