

Вінницький національний технічний університет
Факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії
Кафедра безпеки життєдіяльності та педагогіка безпеки

Основи розробки та управління інноваційними проєктами
(Обов'язковий)
третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти

Освітня програма **Професійна освіта**
Спеціальність **015 Професійна освіта**
Викладач: **Кобилянський О. В.**
Мова викладання: **українська**

Семестр – 3
Кредитів ЕКТС – 3
Лекцій – 32 год.
Практичних – 16 год.
Самостійна робота – 42 год.
Вид контролю: **диф. залік**

Передумови для вивчення – базується на знаннях інноваційних та психологічних аспектів сучасної освіти, отриманих на попередніх рівнях навчання.

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Основи розробки та управління інноваційними проєктами» є загальні характеристики управління проєктами, обґрунтування доцільності проєкту, основні форми організації структури проєкту, загальні підходи до планування і контролю проєктів, структуризація проєкту, сітьове і календарне планування проєкту, планування ресурсів, витрат і проєктного бюджету, контроль виконання проєкту, управління ризиками в проєктах, управління якістю проєктів, організація проведення торгів за проєктами, формування і розвиток проєктної команди, програмне забезпечення процесу управління проєктом, загальна характеристика управління проєктами, обґрунтування доцільності проєкту та оцінка його ефективності, системи автоматизації управління проєктами.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів: основи розробки наукових проєктів і основи управління науковими проєктами.

Мета викладання навчальної дисципліни «Основи розробки та управління інноваційними проєктами» полягає у підготовці фахівців, які зможуть застосовувати сучасні

підходи та методи управління проєктним циклом, що базуються на теорії проєктного менеджменту для забезпечення стійкого розвитку вітчизняних підприємств.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни:

ІК Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері професійної освіти, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

ЗК-6 Здатність до самоменеджменту, планування і розв'язування задач власного професійного і особистісного зростання.

ЗК-7 Здатність генерувати нові ідеї (креативність) під час вирішення дослідницьких і практичних задач, у тому числі у міждисциплінарних галузях.

ФК-1 Здатність до володіння науковими підходами і методами досліджень у професійній освіті.

ФК-5 Здатність проводити аналіз освітньої діяльності організацій засобами експертної оцінки і проєктування програми їхнього розвитку.

Програмні результати навчання:

ПРН-1 Оперувати основними концепціями, теоріями, проблемами філософії й методології науки, змістом сучасних філософських дискусій з проблем розвитку суспільства та освіти.

ПРН-3 Застосовувати різні види письмових текстів та усних виступів; розуміти зміст складних текстів з наукових проблем, у тому числі вузькоспеціальних, стилістичні особливості оформлення результатів дослідження у письмовій та усній формі під час роботи в групі з інтернаціональним складом.

ПРН-6 Формулювати мету професійного і особистісного розвитку, оцінювати власні потенційні можливості, реальність обраних способів і шляхів розв'язання поставлених завдань.

ПРН-7 Користуватися нормативно-правовими і програмно-методичними документами, що визначають роботу в науковій установі та закладі освіти; визначати мету інноваційної діяльності, обґрунтовувати необхідність внесення запланованих змін у наукову роботу; впроваджувати інноваційні прийоми в педагогічному процесі з метою створення умов для ефективної мотивації до навчання студентів (учнів).

ПРН-15 Володіти методами і методиками діагностики стану компетентності (навченості, вихованості, ціннісної позиції) учнів, студентів; методами й методиками моніторингу якості знань учнів, студентів для аналізу навчального процесу, його корекції та зміни.

Тематика

Змістовий модуль 1. Основи розробки інноваційних проєктів.

Тема 1. Загальна характеристика проєктної діяльності.

Тема 2. Обґрунтування доцільності проєкту.

- Тема 3.** Основні форми організації структури проекту.
- Тема 4.** Загальні підходи до планування і контролю проектів.
- Тема 5.** Структуризація проекту.
- Тема 6.** Сітьове та календарне планування проекту.
- Тема 7.** Планування ресурсів, витрат і проектного бюджету.
- Змістовий модуль 2. Основи управління інноваційними проектами.**
- Тема 8.** Контроль виконання проекту.
- Тема 9.** Управління ризиками в проектах.
- Тема 10.** Управління якістю проектів.
- Тема 11.** Організація проведення торгів за проектами.
- Тема 12.** Формування і розвиток проектної команди.
- Тема 13.** Програмне забезпечення процесу управління проектом.

Теми практичних занять

- 1 Загальна характеристика проектної діяльності.
- 2 Обґрунтування доцільності проекту.
- 3 Основні форми організації структури проекту.
- 4 Структуризація проекту.
- 5 Планування ресурсів, витрат і проектного бюджету.
6. Контроль виконання проекту.
7. Управління ризиками в проектах.
8. Програмне забезпечення процесу управління проектом.

Індивідуальні завдання

Самостійна робота є складовою підготовки протягом навчального семестру. Метою самостійного опрацювання навчального матеріалу є набуття навичок роботи з базовою і додатковою літературою, формування самостійного творчого мислення. На позааудиторну роботу виносяться вивчення окремих проблем курсу, підготовка до практичних занять, контрольної роботи, колоквиуму, тестування, заліку, виконання індивідуально-творчих та науково-дослідних завдань (підготовка доповідей з окремих тем курсу на щорічну науково-технічну конференцію викладачів, співробітників та студентів ВНТУ та інші наукові конференції та семінари, підготовка наукових публікацій, рефератів).

Контроль

Протягом вивчення дисципліни передбачається поточний та підсумковий форми контролю знань студентів.

Поточний контроль закріплення знань студентів та систематизації вивченого матеріалу здійснюється у формі фронтального, індивідуального чи комбінованого опитування студентів під час лекційних, практичних занять; перевірки та оцінювання рефератів; захисту контрольної роботи (для студентів заочної форми навчання); тестування і проведення контрольної роботи; заслуховування доповідей; проведення заліку.

Форма підсумкового контролю – диференційований залік.

Підсумковий контроль знань студентів проводиться шляхом складання заліку за темами, що охоплюють весь курс дисципліни. Завданням заліку є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу з двох змістовних модулів.

Залік може проводитись за допомогою таких методів: письмової роботи; складання тестів у електронній системі університету; складання тестів у електронній системі університету та додаткової письмової роботи (додатково оголошується розподіл балів за складання тестів та виконання письмової роботи із загальної кількості балів, відведених на підсумковий контроль).

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота			Сума	
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		100
T1	T2 T7	T8 T9	T13	
50 балів		50 балів		

T1, T2 ... T13 - теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка для заліку
90 – 100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
64-74	D	
60-63	E	
35-59	FX	не зараховано зможливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Кількість і зміст модулів

Модуль	Кредити	Лекції (год.)	Практичні заняття (семінари) (год.)	Контрольна робота	Колоквіуми
I	1.5	16	8	1	1
II	1.5	16	8	1	1

Оцінювання результатів навчання

Вид роботи	Модуль	
	1	2
1. Практичні заняття (1 пр. – 2 бали)	16	16
2. Активність під час занять	8	8
3. Контрольні роботи	6	6

4. Колоквіум	20	20
Всього	50	50

Критерії оцінювання знань, умінь та навичок студентів

Рівень компетентності	За бальною шкалою	За шкалою ЕКТС	Критерії оцінювання
IV Високий (творчий)	90 – 100	A	Виставляється, якщо при відповіді на питання виявлено всебічні, систематизовані, глибокі знання матеріалу, який виноситься на контроль, уміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою, знання основної і додаткової літератури, передбаченої програмою на рівні творчого використання.
III Достатній (конструктивний)	82-89	B	Повні знання з питань і задач, що стоять перед студентом. Уміння викладати основні ідеї. Вміння професійно відстоювати свою точку зору. Припускаються несуттєві неточності у викладенні матеріалу та у відповідях.
	75-81	C	Достатньо повні знання з поставлених питань і задач. Вміння викладати основні ідеї. Здатність самостійно застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій, наводити окремі власні приклади на підтвердження власних тверджень. Вміння доводити правильність своїх рішень. Несуттєві неточності у відповідях та деякі нераціональності при програмуванні задач.
II Середній (репродуктивний)	64-74	D	Студент може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання та розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати матеріал, робити висновки та розробляти програмні блоки. Пояснення неповні, нелаконічні, не завжди точні. Відповіді на питання неповні, містять неточності, при програмуванні застосовуються не найраціональніші рішення.
	60-63	E	Задовільні знання програмного матеріалу на рівні вищому за початковий. Здатність за допомогою викладача логічно відтворювати значну частину матеріалу. При відповіді на запитання виникають труднощі у деяких положеннях, відповіді не повні, програми пишуться нераціонально, не використовуються всі ефективні засоби програмування.

I Низький	35-59	FX	Теорією володіє на рівні фрагментів, викладає матеріал уривчасто. Утруднюється в обґрунтуванні рішень, на запитання викладача дає неправильні відповіді (40-60%), пояснення не до ладу. Самостійно, без допомоги викладача, не може сформувавши алгоритм рішення задачі. Програми не раціональні та неефективні, при програмуванні використовуються лише прості конструкції.
	0-34	F	Теорією володіє на рівні фрагментів, викладає матеріал уривчасто. Утруднюється в обґрунтуванні рішень, на запитання викладача дає неправильні відповіді (60-100%). Самостійно, без допомоги викладача, не може сформувавши алгоритм рішення задачі.

Політика курсу

Викладач та всі учасники освітнього процесу з дисципліни зобов'язані дотримуватися морально-етичних норм, які викладені у Кодексі етики ВНТУ, Положенні про академічну доброчесність у ВНТУ, Положенні про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у Вінницькому національному технічному університеті і розуміють, що за порушення викладених у положеннях принципів учасники освітнього процесу несуть повну особисту відповідальність.

Рекомендована література Базові інформаційні ресурси

1. Васаженко Н. О. Формування базових компетентностей фахівців з обліку та адміністрування в процесі професійної підготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Вінниця, 2018. 20 с.
2. Власенко А. О. Підготовка майбутніх учителів іноземної мови до проектної діяльності в початковій школі: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Умань, 2017. 278 с.
3. Давидова С. Модель формування професійної компетентності майбутніх учителів образотворчого мистецтва засобами творчої проектної діяльності. Збірник наукових праць «Проблеми підготовки сучасного вчителя». 2019. Вип. 1(19). С. 54–63.
4. Делікатна Н. М. Формування конструктивно-проективних умінь у майбутніх учителів початкової школи: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.09. Тернопіль, 2021. 234 с.
5. Дембіцька С.В. Аналіз історичного досвіду організації фахової підготовки студентів машинобудівних спеціальностей. Педагогіка безпеки. 2019. Том 4. № 1. С. 1–6.
6. Дембіцька С.В., Чевська К. С., Татауров В. П. Вивчення технологій баз даних в процесі підготовки ІТ-фахівців. Proceedings of XXXXXIII International scientific conference – Modern views in science. New York, September 17, 2019. Morrisville, Lulu Press. 2019. P. 60–64.
7. Дембіцька С.В., Кобилянський О.В. Формування педагогічної культури студентів машинобудівних спеціальностей в процесі самостійної роботи. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. Зб. наук. пр. Київ-Вінниця: ТОВ фірма «Планер». 2018. Випуск 52. С. 286–290.
8. Дембіцька С.В., Кобилянський О.В. Розвиток професійної культури фахівців технічного профілю. Проблеми та інновації в природничо-математичній, технологічній і

професійній освіті: збірник матеріалів VII-ї Міжнародної науково-практичної онлайн-інтернет конференції, м. Кропивницький, 01-15 листопада 2018 р. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка. 2018. С.51–52.

9. Дембіцька С.В., Кобилянський О.В. Формування культури безпеки студентів машинобудівних спеціальностей. Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика: Матеріали XVI Міжнародної науково-методичної конференції БЖДЛ-2018 (25-27 квітня 2018 року, Львів, Україна). Львів, 2018. С. 109–110.

10. Дембіцька С.В., Кобилянський О.В. Умови розвитку педагогічної компетенції в процесі професійної підготовки фахівців машинобудівних спеціальностей. Proceedings of XXXX International scientific conference – Science of 2018. Washington Dec 28, 2018 Outcomes. Morrisville, Lulu Press. 2018. P. 65-68.

11. Дембіцька С. В. Теорія і практика підготовки майбутніх фахівців механічної інженерії до працезохоронної професійної діяльності. автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. Рівне, 2020. 40 с.

12. Дембіцька С. В. Розвиток працезохоронної компетентності майбутніх фахівців машинобудівних спеціальностей: монографія. Вінниця: ВНТУ, 2019. 269 с.

13. Жиле Л. І. Формування готовності вчителів філологічних спеціальностей до проектної діяльності в умовах науково-методичної роботи загальноосвітніх навчальних закладів: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Рівне, 2019. 304 с.

14. Загородня Л. Критерії, показники та рівні сформованості готовності магістрів до забезпечення якості освітнього процесу в закладі дошкільної освіти. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2018. Вип. 25. Ч. 1. С. 65–71.

15. Зошій І. В. Психолого-педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх юристів: дис. ... канд. психолог. наук. Національний університет «Острозька академія». Острог, 2018. 289 с.

16. Келемен Р. Ю. Педагогічні умови підготовки майбутніх молодших спеціалістів із правознавства засобами інтерактивних технологій. Збірник наукових праць «Педагогічні науки». 2020. № 90. С. 99–103. URL: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2020-90-16>.

17. Кобилянський О. В., Дембіцька С. В., Кобилянська І. М. Теоретичні засади формування компетенцій з безпеки життєдіяльності у студентів економічних спеціальностей: монографія. Вінниця : ВНТУ, 2014. 264 с.

18. Кобилянський О.В., Дембіцька С.В. Сутність та особливості професійної культури фахівців технічного профілю. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В.Винниченка. 2018. Випуск 173. Ч.2. С.120–122.

19. Кобилянський О. В., Заюков І. В. Реалізація програмних засобів під час вивчення предметів циклу охорона праці у вищій освіті. друк. Педагогіка безпеки. – 2017. – № 1. – С. 12–20 DOI: <https://doi.org/10.31649/2524-1079-2017-2-1-12-20> (стаття).

20. Кобилянський О. В., Дембіцька С. В. Формування ризик-орієнтованого мислення у майбутніх фахівців енергетичної галузі. Зб. наук. праць Кам'янець-Подільського нац. ун-ту ім. І. Огієнка. Серія педагогічна. Вип. 23. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський нац. ун-т ім. І. Огієнка, 2017. С. 85–87.

21. Кулаласва Н. В., Романова Г. М. Проектні технології для професійної підготовки майбутніх кваліфікованих робітників аграрної, будівельної та автотранспортної галузей. Вісник НАПН України. 2019. 1(1). С. 1-6.

22. Максимова А. Модель розвитку проектної культури майбутніх дизайнерів-графіків у професійній підготовці. Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка. 2017. № 13. С. 66–72.

23. Мельничук Ю. П. Формування проектно-аналітичної компетентності майбутніх офіцерів-прикордонників у процесі фахової підготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Хмельницький, 2018. 20 с.

24. Петрук В.А., Гречановська О.В., Сабадош Ю.Г. Метод проектів у розвитку навичок самоосвіти студентів технічних ЗВО. Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету. Вип. 45 Ізмаїл: РВВ ІДГУ, 2019. С. 123-131.
25. Ставнича Н. О., Кобилянський О. В. Інноваційні технології навчання в процесі підготовки фахівців з міжнародного права: навчально-методичний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2023. 85 с.
26. Borovska T.M., Bevz I.S., Kolesny I.S., Kobylianskyi O.V., ... Gromaszek K., Rakhmetullina S. Model for the analysis and optimization of the efficiency and survivability of an enterprise based on optimal aggregation methodology. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering [this link is disabled](#), 2018, 10808, 1080824.
27. British Standard BS 6079-1:2000. Project management – Part 1: Guide to Project management. 182 p.
28. Dembitska S. V., Kuzmenko O. S., Radul I. M. Formation of professional competence of students of technical specialties in the process of independent work by means of stem-education. Problem space of modern society: philosophical communicative and pedagogical interpretations: collective monograph. Warsaw: BMT Erida Sp. z o.o., 2019. Part I. p. 488–502.
29. Gilleran A.: Learning with e-Twinning. A Handbook for Teachers. Central Support Service for e-Twinning, Brussel. 2007.
30. Gorbatiuk R.M., Bukata V.V., Volch I.R., Kobylianskyi O.V., ... Yerkeldessova G., Burlibayev A. Laser doppler for diagnosis of changes of microcirculation in the perioperational period in patients with acute adhesive obstruction of small gut. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering [this link is disabled](#), 2020, 11456, 114560K.
31. Khriienko K.S., Chyzh I.G., Kolobrodov V.G., Kobylianskyi O.V., ... Kalizhanova A., Kozbakova A. Computer-integrated method for determining the acceptable errors in measuring aphakia eye parameters in the treatment of cataracts. Proc. SPIE 12040, Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High Energy Physics Experiments 2021, 120400A (3 November 2021); doi: 10.1117/12.2607824.
32. Kratochvílová J. Teorie a praxe projektové výuky. Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity, Katedra pedagogiky, Brno. 2009.
33. Kuzmych L., Kobylianskyi O.V., Duk M. Current state of tools and methods of control of deformations and mechanical stresses of complex technical systems. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering [this link is disabled](#), 2018, 10808, 108085J.
34. Levina I. The model of future teachers' project competence formation in the process of professional training. Наука і освіта, 2016, № 10, С.24–29.
35. Obertyukh R.R., Slabkyi A.V., Marushchak M.V., Kobylianskyi O.V., ... Yerkeldessova G., Oralbekova A. Method of design calculation of a hydropulse device for strain hardening of materials. Przegląd Elektrotechniczny [this link is disabled](#), 2019, 95(4), pp. 65–73.
36. Osadchuk A.V., Osadchuk N.I., Osadchuk I.A., Kobylianskyi O.V., ... Komada P., Amirgaliyev Y. The mathematical model of frequency gas transducer based on transistor structure with NDR for diagnosis of helicobacter pylori strains. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering [this link is disabled](#), 2019, 11176, 111762T.
37. Ruchynskyi M.M., Nazarenko M.I., Pereginets I.I., Kobylianskyi O.V., ... Abenov A., Amirgaliyeva Z. Simulation and development of energy-efficient vibration machines operating in resonant modes. Przegląd Elektrotechniczny [this link is disabled](#), 2019, 95(4), pp. 60–64.
38. Selivanova K.G., Avrunin O.G., Kobylianskyi O.V., ... Omiotek Z., Syzdykpayeva A. Biometric hand tremor identification on graphics tablet. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering [this link is disabled](#), 2019, 11176, 111762H.
39. Zayukov I.V., Kobylianska I.M., Kobylianskyi O.V., Dembitska S.V. Modeling of labor potential of Ukraine: formation of knowledge base. Informatyka, Automatyka, Pomiar w Gospodarce i Ochronie Srodowiska, 2022, 12(3), pp. 74–78.