

**Міністерство освіти і науки України**  
**Львівський національний університет природокористування**  
**Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій**  
**Кафедра інформаційних технологій**



**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ  
ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

ОНП «Землеустрій та кадастр»  
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»  
ОС «доктор філософії / PhD»



**ВИКЛАДАЧ Тригуба Анатолій Миколайович**

Електронна пошта: *trianamik@gmail.com*

Телефон *+380680506725*

Завідувач кафедри інформаційних технологій Львівського національного університету природокористування, доктор технічних наук, професор. Викладач з 22-річним досвідом, автор та співавтор понад 300 наукових статей, 4 – підручників та навчальних посібників, 8 монографій, 3 патентів України на винаходи і корисні моделі, 48 навчально-методичних розробок.

Читає курси: Управління проєктами та інформаційні технології, Моделювання систем, Обчислювальний інтелект, Інформаційні технології в наукових дослідженнях. Сфера наукових інтересів: проєктування інформаційних систем та технологій, розробка інструментарію управління проєктами, машинне навчання.

**ЛЬВІВ 2023**

**Освітній ступінь – доктор філософії / PhD**

**Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»**

**Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»**

**Освітньо-наукова програма «Геодезія та землеустрій»**

**Кількість кредитів – 4**

**Рік підготовки, семестр – 2 рік, 2 семестр**

**Компонент освітньої програми: обов'язкова**

**Мова викладання: українська**

### **Опис дисципліни**

У процесі вивчення дисципліни «Управління проектами та інформаційні технології» здобувачі наукового ступеня доктора філософії оволодівають необхідним обсягом знань щодо проектного менеджменту, подання заявок на отримання грантів на виконання науково проекту, звітування за результатами проекту та представлення результатів замовнику й широкому загалу. Окрім того, у здобувачів формуються уміння та навички щодо інтеграції різних видів діяльності (навчальної, навчально-дослідницької, педагогічної, методичної, науково-дослідницької, організаційної) в рамках єдиної методології, основаної на застосуванні інформаційних технологій, у тому числі методів отримання, оброблення і зберігання наукової інформації та інтерпретації даних засобами інформаційних і комунікаційних технологій.

Навчальна дисципліна «Управління проектами та інформаційні технології» призначена для здобувачів освітнього ступеня «доктор філософії / PhD» за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій».

**Мета вивчення дисципліни** – оволодіння методичним інструментарієм підготовки проектних пропозицій та грантових заявок, навичками залучення джерел їх фінансування, формування міждисциплінарних проектних команд, здійснення ефективного проектного менеджменту та сприяння академічній мобільності науковців, а також розширене і поглиблене вивчення інформаційно-комунікаційних технологій з позиції використання їх можливостей для підвищення ефективності праці і підтримки прийняття рішень у науковій діяльності.

**Завдання (навчальні цілі) дисципліни** полягає у формуванні цілісних знань та професійних практик у PhD студентів необхідних для управління науковими проектами шляхом отримання програмних компетентностей у галузі дослідницько-інноваційної та проектної діяльності, оволодіння ними методичним інструментарієм розробки, фінансування та виконання наукових проектів, програм та грантів у сфері економіки, готовність освоювати нові інформаційні технології з урахуванням цілей і задач наукового дослідження або освіти.

**Предметом дисципліни** є теорія, методи та прикладні інструменти проектного менеджменту, а також сучасні програмно-технічні засоби та новітні інформаційні технології, які використовуються у роботі з науковою інформацією, принципи, методи, форми і способи застосування.

### Навчальний контент

№	Теми	Результати навчання
1	Загальна характеристика управління проектами.	<p style="text-align: center;"><b>знати / знання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- володіти знаннями інструментарію креативного мислення та основ проектного менеджменту;</li> <li>- здатність опанувати технології обґрунтування проектних пропозицій та грантових заявок в системі освітніх і наукових грантів на національному та міжнародному рівні;</li> <li>- здатність формувати розуміння критеріїв оцінювання проектної діяльності, комерціалізації результатів наукової творчості та розвитку можливостей інтеграції аспіранта у світовий науковий простір;</li> <li>- здатність вибирати інструменти фінансування наукових проектів залежно від специфіки наукових досліджень;</li> <li>- інформаційні технології та їх роль у науковій діяльності;</li> <li>- структуру інформаційної технології, класифікацію інформаційних технологій, етапи їх розвитку;</li> <li>- нормативно-правові основи використання інформаційних технологій в професійної наукової діяльності;</li> <li>- сучасні тенденції розвитку інформаційних технологій.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>вміти / вміння:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- використовувати сучасні методи академічного письма в науковій творчості з дотриманням принципів академічної доброчесності;</li> <li>- представляти наукові результати українською та англійською мовами в проектних пропозиціях та грантових заявках;</li> <li>- інтерпретувати результати наукових досліджень в межах обраних напрямів проектної діяльності;</li> <li>- розробляти аплікаційні форми (заявки) наукових проектів, визначати їх мету, цілі та результати;</li> <li>- вираховувати бюджет інвестиційних ресурсів для реалізації наукових проектів;</li> <li>- використовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання задач професійної наукової діяльності;</li> <li>- працювати з програмним забезпеченням та обґрунтовано вибирати програмний засіб для розв'язання задач професійної наукової діяльності;</li> <li>- здійснювати комплексні дослідження на сучасному рівні з використанням новітніх інформаційних і комунікаційних технологій;</li> <li>- використовувати прикладне програмне забезпечення для візуалізації. аналізу і публікації даних.</li> </ul>
2	Науковий проект (програма): зміст, класифікація, порядок розробки, планування робіт з розробки наукового проекту.	
3	Організація процесу фінансування наукових проектів. Фінансування наукових проектів за європейськими програмами.	
4	Інформаційні технології у вирішенні задач професійної наукової діяльності.	
5	Сучасні інформаційні технології та системи.	
6	Інформаційні технології для обробки та публікації результатів наукових досліджень.	

		<p style="text-align: center;"><b>комунікація:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести комунікацію з різними цільовими аудиторіями щодо підготовки проектних пропозицій та грантових заявок на проведення наукових досліджень українською та англійською мовами;</li> <li>- ефективно використовувати власний час для проектної діяльності з дотримання встановлених регламентів виконання окремих етапів проектування;</li> <li>- використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології для обґрунтування проектних пропозицій та грантових заявок;</li> </ul> <p>здатність працювати у міжнародному просторі, застосовувати управлінські навички у сфері фінансування наукових проєктів, зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтують, до фахівців і нефахівців.</p> <p style="text-align: center;"><b>автономність та відповідальність:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонструвати авторитетність, креативність, високий ступінь самонавчання та самореалізації, академічної доброчесності, послідовну відданість розвитку нових ідей у передових контекстах наукової діяльності:</li> <li>- здатність до самостійного і незалежного мислення, формулювання ідей та продукування гіпотез;</li> <li>- демонструвати розуміння особистої відповідальності за професійні та/або управлінські рішення чи надані пропозиції / рекомендації, які можуть впливати на результати наукового проєкту в цілому чи окремі його складові;</li> <li>- здатність самостійно виконувати дослідницьку роботу в межах наукових проєктів із використанням сучасних інформаційних технологій.</li> </ul>
--	--	---

### Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОНП	Програмні компетенції
ІК	Здатність ідентифікувати і вирішувати комплексні проблеми професійної та/або інноваційно-дослідницької діяльності, використовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, продукувати нові наукові ідеї, проводити самостійні оригінальні дослідження, результати яких мають теоретичну та практичну цінність, здійснювати науково-педагогічну діяльність.
ЗК2	Здатність систематизувати знання і розуміння філософсько-світоглядних засад методології пізнання, формувати та проводити оригінальні наукові дослідження, ідентифікувати актуальність наукової проблеми.

ЗК3	Здатність планувати і організовувати науково-дослідні роботи, визначати та уточнювати цілі, оцінювати та використовувати необхідні ресурси, вчиняти заходи щодо подолання ресурсних обмежень.
ЗК4	Здатність налагоджувати наукове співробітництво, ефективно спілкуватися з дотриманням професійної етики в науковій спільноті, розуміння особистої відповідальності за способи отримання наукових результатів і наслідки їх впровадження в практику господарювання.
ЗК5	Здатність управляти актуальними інноваційними науковими проектами та/або складати пропозиції щодо фінансування наукових досліджень, реєструвати права інтелектуальної власності.
ФК3	Здатність використовувати методи аналізу, прогнозування, моделювання, планування, проектування, оцінювання наукових та практичних результатів з використанням новітніх спеціалізованих програм та технологій у професійній діяльності.
ФК4	Здатність аналізувати і враховувати вплив соціо-економіко-екологічних явищ і процесів у суспільстві на реалізацію наукових рішень щодо стратегії сталого розвитку землекористування.
ФК5	Здатність до наукового обґрунтування алгоритму вирішення проблеми, застосування спеціалізованого програмного забезпечення, геоінформаційних систем і технологій для вирішення нетривіальних шляхів у геодезії, землеустрої та кадастрі.
ФК6	Здатність ініціювати розробку та забезпечувати реалізацію комплексних інноваційних наукових проєктів, виявляти при цьому особисті лідерські якості та високий рівень соціальної відповідальності.
ФК8	Здатність адаптувати результати наукових напрацювань, передбачаючи їх науковий супровід при впровадженні у виробничі структури.
ПРН4	Демонструвати навички застосування сучасних інструментів та технологій пошуку, опрацювання та аналізу необхідної інформації з різних джерел, критично її оцінювати і формувати технічні рішення в суспільному, соціальному, економічному, екологічному контексті, управлінні науковими проєктами.
ПРН6	Систематизувати та інтегрувати сукупність знань, отриманих у ході міждисциплінарного дослідження для вирішення теоретико-прикладних завдань.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

### Основний

1. Батенко Л. П. Управління проектами: Навч. посібник / Л.П. Батенко, О.А. Загородніх, В.В. Ліщинська / Батенко Л. П., Загородніх О. А., Ліщинська В. В. К.: КНЕУ, 2003. 231 с.
2. Кукоба В. П. Управління проектами. Практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. / В. П. Кукоба [та ін.] ; за заг. ред. В. П. Кукоби. К. : КНЕУ, 2014. 111с. Проектне фінансування: Підручник / Т.В. Майорова, О.О. Ляхова. К.: КНЕУ, 2017. 761 с.
3. Руководство к своду знаний по управлению проектами, 5-е издание/ Project Management Institute (PMI). – Project Management Institute, Inc., 2012. 614с.
4. Наумова Н. М. Інформатика та інформаційні технології в економіці: навч. посіб. / Н. М. Наумова; Нац. трансп. ун-т. Київ: НТУ, Ч. 2: Office 2007.: теорет. частина, лаб. роботи, завдання для індивід, та самот. виконання. 2016. 135 с.
5. Невенченко, А. І. Інформаційні технології в наукових дослідженнях : конспект лекцій. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2015. 116 с.
6. Гуревич Р.С. Кадемія М.Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти./ Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія. Вінниця: ООО «Планер», 2015. 366 с.

### Додатковий

5. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) Fifth Edition, PMI, 2013. 589 p.
6. Бушуев С.Д. Управление проектами: Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров (National 275 Competence Baseline, NCB UA Version 3.0) / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева. К.: ІРІДІУМ, 2006. 208 с.
7. Горизонт 2020: як написати конкурентоспроможну проектну заявку? Інформаційні матеріали / укладачі: С.М. Шукаєв, Л.І. Русіна, О.К. Сулема, І.А. Владимирський, Є.А. Огородник. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 104 с.
8. Правові, фінансові та управлінські аспекти участі в проектах Програми «Горизонт 2020»: інформаційні матеріали / Укладачі: С. І. Сидоренко, С. М. Шукаєв, М. О. Зеленська, Ю. В. Лашина, А. І. Олешкевич, А. О. Романко, І. А. Владимирський. К.: НТУУ «КПІ», 2015. 52 с.
9. Прийняття проектних рішень: Навчальний посібник / Фещур Р. В., Кічор В. П., Якимів А. І., Тимчишин І. Є., Янішевський В. С., Лебідь Т. В., Самуляк В. Ю., Когут І. В., Шишковський С. В. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 220 с.
10. Україна 2030: Доктрина збалансованого розвитку. – Львів: Кальварія, 2017. 168 с.

11. Управління інноваційними проектами : конспект лекцій / укладачі: О. О. Міцура, О. М. Олефіренко. Суми : Сумський державний університет, 2012. 92с.
12. Фесенко Т. Г. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій: навч. посібник / Т. Г. Фесенко; Харк. нац. акад. міськ. госпва. Х. : ХНАМГ, 2012. 181 с.
13. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів. МОНМСУ, Київський університет ім. Б. Грінченка. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 240 с.
14. Наумова Н. М. Інформатика та інформаційні технології в економіці: навч. посіб. Нац. трансп. ун-т. Київ: НТУ, Ч. 2: Office 2007.: теорет. частина, лаб. роботи, завдання для індивід, та самот. виконання. 2016. 135 с.
15. Комп'ютери та комп'ютерні технології: навч. посіб. / Ю. Б. Бродський, К. В. Молодецька, О. Б. Борисюк, І. Ю. Гринчук. Житомир : Вид-во «Житомирський національний агроєкологічний університет», 2016. 186 с.
16. Автоматизовані інформаційні системи і технології: навчальний посібник / В. Є. Юринець, Р. В. Юринець. Львів : Львівський нац. ун-т ім. І. Франка, 2012. 697 с.

#### Дистанційні курси та інформаційні ресурси

17. Horizon 2020: Official Web-site. URL: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/home>
18. Funding. E-source: [https://eacea.ec.europa.eu/erasmus-plus/funding\\_en](https://eacea.ec.europa.eu/erasmus-plus/funding_en)
19. How to get funding? E-source: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/node/115>
20. Вишеградські стипендії, що підтримують наукові студії у вищих навчальних закладах регіону V4, а також у країнах Західного Балкану та Східного партнерства. E-source: <https://www.visegradfund.org/apply/mobilities/visegradscholarship/>
21. Конкурси для наукової молоді від НАН України. E-source: <http://www.nas.gov.ua/young/UA>
22. Український форум благодійників. URL: <https://ufb.org.ua/main.htm>
23. База даних дисертацій та авторефератів. Режим доступу: <http://disser.com.ua>
24. База даних Національної бібліотеки України імені Вернадського. Режим доступу: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua>
25. Бібліотечні ресурси ЛНАУ. Режим доступу: <http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/nd/nb.html>
26. Інформаційно-пошукова система «Законодавство України» особливості. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua>
27. Технології та сервіси Веб 2.0. Веб-спільноти. Створення блогів. Режим доступу: <http://um.co.Ua/9/9-6/9-62704.html>

### Політика оцінювання

**Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів). Перескладання проміжних модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

**Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час тестування, виконання контрольних робіт або підсумкового заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється технічно використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань.

**Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

### Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	Оцінка (кількість балів)
Тема 1. Загальна характеристика управління проектами ( <i>усне опитування, тести, завдання</i> )	15
Тема 2. Науковий проект (програма): зміст, класифікація, порядок розробки, планування робіт з розробки наукового проекту ( <i>усне опитування, тести, виконання практичних робіт</i> )	10
Тема 3. Організація процесу фінансування наукових проектів. Фінансування наукових проектів за європейськими програмами ( <i>усне опитування, тести, виконання практичних робіт</i> )	15
Тема 4. Інформаційні технології у вирішенні задач професійної наукової діяльності ( <i>усне опитування, тести, виконання практичних робіт</i> )	15
Тема 5. Сучасні інформаційні технології та системи ( <i>усне опитування, тести, виконання практичних робіт</i> )	15
Тема 6. Інформаційні технології для обробки та публікації результатів наукових досліджень ( <i>усне опитування, тести, виконання практичних робіт</i> )	10
Підсумковий контроль	20
<b>Разом (залік)</b>	<b>100 балів</b>

**До силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:**

- 1) Навчальний контент (розширений план лекцій)
- 2) Тематика та зміст практичних (практичних) робіт
- 3) Завдання для підсумкової роботи, питання на залік
- 4) Електронне навчання у системі MODLE