



**Лектор курсу**  
**Контактна інформація**  
**лектора (e-mail)**  
**Сторінка курсу в Elearn**

## **СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ** **«Робоче проектування»**

**Ступінь вищої освіти** – Магістр  
**Спеціальність** 193 – Геодезія та землеустрій  
**Освітня програма** «Геодезія та землеустрій»  
**Рік навчання** 2023 / 2024, семестр I / II  
**Форма навчання** (денна, заочна)  
**Кількість кредитів ECTS** 4,0  
**Мова викладання** українська

Тихенко Руслан Вікторович  
tykhenko\_r@nubip.edu.ua  
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1343>

### **ОПИС ДИСЦИПЛІНИ**

**Метою** вивчення дисципліни «Робоче проектування» є оволодіння методами та способами проектування при розробці робочих проектів землеустрою із метою здійснення заходів з рекультивації порушених земель, зняття та перенесення родючого шару ґрунту, консервації деградованих та малопродуктивних угідь, поліпшення сільськогосподарських і лісгосподарських угідь, захисту земель від ерозії, підтоплення, заболочення, вторинного засолення, висушення, зсувів, ущільнення, закислення, забруднення промисловими та іншими відходами, радіоактивними та хімічними речовинами.

**Завданням** вивчення дисципліни є формування теоретичних знань та їх практичне застосування при розробці робочих проектів землеустрою як сукупність економічних, проектних і технічних документів з використання та охорони земель, що включає розрахунки, опис, креслення технічних рішень, кошторис, реалізацію яких передбачається здійснити протягом строку, встановленого цим проектом.

#### **Компетентності ОП:**

*інтегральна компетентність (ІК):*

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та методів геодезичних, фотограмметричних, геоінформаційних, картографічних технологій і систем та кадастру і оцінки нерухомості.

*загальна компетентність (ЗК):*

- ЗК 2. Здатність навчатися сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, Державного земельного кадастру, оцінки земель та нерухомого майна, картографії та геоінформатики та інтегрувати їх з уже наявними;
- ЗК 4. Здатність планувати та керувати часом;
- ЗК 8. Здатність до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій;
- ЗК 9. Здатність до застосування знань на практиці;
- ЗК 10. Мати дослідницькі навички;
- ЗК 11. Мати навички розроблення та управління проектами;
- ЗК 12. Здатність працювати як індивідуально, так і в команді;
- ЗК 13. Здатність ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях;
- ЗК 14. Потенціал до подальшого навчання;
- ЗК 15. Відповідальність за якість виконуваної роботи.

*Спеціальна (фахова, предметна) компетентність (СК):*

- СК 1. Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення сучасних геодезичних, фотограмметричних приладів та навігаційних систем та їх устаткування;
- СК 2. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно розпорядчих документів в професійній діяльності;
- СК 3. Знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації геодезичного, фотограмметричного, навігаційного устаткування та обладнання;
- СК 4. Знання спеціалізованого програмного забезпечення і ГІС систем та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач;
- СК 5. Знання професійної та цивільної безпеки при виконанні завдань професійної діяльності;
- СК 6. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва;
- СК 7. Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей;
- СК 8. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь у модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх ефективності та точності;
- СК 9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень;
- СК 10. Здатність застосовувати професійно профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності, а також вибору технічних засобів для їх виконання;
- СК 11. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку апріорної оцінки точності та вибору технологій проектування і виконання прикладних професійних завдань;
- СК 12. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання;
- СК 13. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище;
- СК 14. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;
- СК 15. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.

**Програмні результати навчання (ПРН) ОП:**

- ЗР 3. Знання та розуміння щодо теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії;
- ЗР 5. Знання та розуміння щодо теоретичні основи землеустрою, оцінювання нерухомості, реєстраційної системи та Державного земельного кадастру;
- ЗР 6. Знання та розуміння щодо основи нормативно-правової бази забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях;
- ЗР 7. Знання та розуміння процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні;
- ЗР 8. Знання та розуміння методів і технологій створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімань місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування;

- ЗР 9. Знання та розуміння проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;
- ЗЗР 10. Застосування знань та розуміння для використання основних методів збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання;
- ЗЗР 13. Застосування знань та розуміння щодо використання методів і технологій землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою;
- ЗЗР 14. Застосування знань та розуміння щодо планування використання та охорони земель, кадастрових зніманих та ведення Державного земельного кадастру;
- ЗЗР 15. Застосування знань та розуміння щодо розроблення проектів землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель;
- ФС 18. Формування суджень щодо основних технологій і методик планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових зніманих;
- ФС 20. Формування суджень видів землеустрою проектування, територіального і господарського землеустрою;
- ФС 21. Формування суджень щодо планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників;
- ФС 22. Формування суджень щодо методів організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту;
- ФС 23. Формування суджень щодо реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції / практичні)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
<b>2 семестр</b>				
Модуль 1. Робочі проекти щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь і лісгосподарських угідь				
Тема 1. Загальні положення робочого проектування.	2/3	Знати мету і принципи, робочого проектування. Вміти давати коротку характеристику видів робочих проектів. Розуміти завдання робочого проектування. Розрізняти стадійність і черговість впровадження робочих проектів. Знати сутність і відмінність типів робочих проектів.	Здача практичної роботи № 1 (в.т.ч. в Elearn)	<b>14</b>
Тема 2. Склад і зміст економічних документів при розробці робочих проектів (складання та розрахунок кошторисів).	2/4	Вміти складати кошторисну документацію при складанні робочих проектів. Розрізняти різні види кошторисної документації і особливості її застосування у робочих проектах.	Здача практичної роботи № 2 (в.т.ч. в Elearn)	<b>14</b>

Тема 3. Робочий проект щодо поліпшення стану лісогосподарських угідь.	2/4	Знати основні принципи створення лісомеліоративних насаджень. Вміти давати коротку характеристику різних видів захисних лісових насаджень. Знати особливості та основні вимоги при проектуванні захисних лісових насаджень. Розуміти алгоритм формування конструкцій захисних лісових насаджень та їх призначення. Розрізняти захисні лісові насадження за характером розміщення і конструкціями.	Здача практичної роботи № 3 (в.т.ч. в Elearn)	14
Тема 4. Робочий проект поліпшення стану сільськогосподарських угідь.	2/4	Розуміти і вміти складати технічне завдання на проектування РП організації території багаторічних плодових насаджень і виноградників . Навчитися проектувати і розбивати територію майбутнього саду/виноградника на квартали та клітки. Знати особливості проектування шляхової мережі. Розрізняти різні способи поливу при догляді за багаторічними плодовими насадженнями. Розуміти особливості проектування основних територіально-виробничих елементів території закладання саду. Вміти проектувати сад/виноградник в умовах зрошення.	Здача практичної роботи № 4 (в.т.ч. в Elearn)  Здача самостійної роботи № 1 (в.т.ч. в Elearn)	14
Модуль 2. Робочі проекти щодо захисту земель від ерозії				
Тема 5. Робочий проект щодо захисту земель від ерозії. Будівництво протиерозійних	2/5	Знати мету і завдання РП протиерозійних ГТС. Розрізняти протиерозійні ГТС в залежності від свого призначення,	Здача практичної роботи № 5 (в.т.ч. в Elearn)	17

гідротехнічних споруд.		<p>конструктивних ознак, місця розташування.</p> <p>Розуміти особливості організації будівництва протиерозійних ГТС.</p> <p>Розрізняти основні протиерозійні ГТС на планах і картах.</p> <p>Проводити аналіз видів протиерозійних ГТС за характером взаємодії з поверхневим стоком.</p> <p>Розуміти процес проектування основних протиерозійних ГТС і правильно вибирати їх тип.</p>		
<p>Тема 6.</p> <p>Робочий проект щодо зняття та перенесення родючого шару ґрунту.</p>	2/5	<p>Навчитися визначати обсяги робіт із зняття та перенесення родючого шару ґрунту. Вміти проводити детальний аналіз нормативно-правових актів, наукових, технічних та інших документів, які необхідні для розробки робочого проекту;</p> <p>Навчитися і вміти визначати: відстань до земельної ділянки (за наявності зазначається кадастровий номер земельної ділянки), на яку переноситься родючий шар ґрунту; маршрут транспортування; види робіт з підготовки території, на якій зберігатиметься родючий шар ґрунту; порядок складування родючого шару ґрунту для тимчасового зберігання у відвал.</p>	Здача практичної роботи № 6 (в.т.ч. в elearn)	17
<p>Тема 7.</p> <p>Робочий проект рекультивації порушених земель.</p>	3/5	<p>Знати мету і завдання РП рекультивації земель.</p> <p>Розрізняти етапи рекультивації порушених земель.</p> <p>Вміти проводити аналіз основних нормативно-законодавчих актів, які регулюють проведення рекультивації земель.</p>	<p>Здача практичної роботи № 7 (в.т.ч. в Elearn)</p> <p>Здача самостійної роботи № 2 (в.т.ч. в Elearn)</p>	<p>17</p> <p>19</p>

		Розуміти склад та порядок технічного етапу здійснення рекультивації порушених земель. Розуміти склад та порядок біологічного етапу здійснення рекультивації порушених земель. Знати основні види відновлюваних робіт при рекультивації земель. Розрізняти різні напрями рекультивації земель та особливості робіт при їх проведенні.	
<b>Всього за семестр</b>			<b>70</b>
<b>Екзамен</b>			<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>			<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний тощо).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету).

### ІШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів, заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

- Довідник із землеустрою / За ред. Новаковського Л.Я. 4-те вид., перероб. і доп. Київ: Аграрна наука, 2015. 492 с.
- Кошель А., Колганова І. До питання про розроблення робочих проектів землеустрою щодо рекультивації порушених земель. Землеустрій, кадастр і моніторинг. 2022. №4. С. 56-70. <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Zemleustriy/article/view/16583/14690>
- Мартин А.Г., Ковальчук І.П., Євсюков Т.О., Тихенко Р.В., Шевченко О.В. Землевпорядне проектування. Частина 5. Типові рішення при проектуванні елементів контурно-

- меліоративної організації сільськогосподарських угідь (альбом): навчальний посібник. Київ: Компрінт, 2016. 196с.
4. Мартин А.Г., Ковальчук І.П., Євсюков Т.О., Тихенко Р.В., Шевченко О.В.. Землеустрій. Організація агроландшафтів та проектування ґрунтоохоронних елементів КМОТ. Частина 5.: навчальний посібник. Київ: Медінформ, 2017. 346с.
  5. Мартин А.Г., Ковальчук І.П., Євсюков Т.О., Тихенко Р.В., Шевченко О.В., Опенько І.А. Землеустрій. Типові рішення при проектуванні елементів контурно-меліоративної організації сільськогосподарських угідь: навчальний посібник. Київ: Компрінт, 2018. 522с.
  6. Осипчук С.О., Остапчук Л.В., Кошель А.О., Колганова І.Г. Науково-методичні підходи до розроблення робочих проектів землеустрою щодо зняття, перенесення, збереження та використання ґрунтового покриву (родючого шару ґрунту) земельних ділянок. Збалансоване природокористування. Вип. 4. С. 152-156.
  7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил розроблення робочих проектів землеустрою» від 2 лютого 2022 р. № 86. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/86-2022-%D0%BF#Text>
  8. Тихенко Р.В. Завдання для самостійної роботи. Методичні рекомендації для отримання та виконання завдань при самостійній роботі студентів ОС «Магістр» денної та заочної форми навчання спеціальності 193 – «Геодезія та землеустрій» із дисципліни «Робоче проектування». Київ: Компрінт, 2019. 46с.
  9. Тихенко Р.В. Методичні рекомендації для виконання курсового проекту з дисципліни «Робоче проектування» (для студентів ОС «Магістр» заочної форми навчання). Київ: Анва-принт. 2018. 60 с.
  10. Тихенко Р.В., Барвінський А.В. Проектування контурних лісових смуг на схилах. Методичні рекомендації. Київ: Центр інформаційних технологій. 2016. 48 с.
  11. Тихенко Р.В., Барвінський А.В. Робоче проектування. Будівництво протиерозійних гідротехнічних споруд: навчальний посібник. Київ: Медінформ, 2018. 428с.
  12. Тихенко Р.В., Барвінський А.В. Робоче проектування. Робочий проект створення захисних лісових насаджень: навчальний посібник. Київ: Медінформ, 2016. 572с.
  13. Тихенко Р.В., Барвінський А.В. Створення систем захисних лісових насаджень у водоохоронних зонах малих річок. Методичні рекомендації. Київ: Центр інформаційних технологій, 2017. 104 с.
  14. Frolenkova N., Rokochinskiy A., Volk P., Shatkovsky A., Prykhodko N., Tykhenko R., Openko I. 2020. Cost-effectiveness of investments in drip irrigation projects in Ukraine. *International Journal of Green Economics (IJGE)*. Vol. 14. No.4. p. 139-153. DOI: 10.1504/IJGE.2020.112570  
<https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJGE.2020.112570>
  15. Koshel A., Kolhanova I. On the question of the rules for the development of working projects by the land development regarding the protection of lands from acidification (liming of acid soils). *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2022. №3. p. 25-35.  
<http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Zemleustriy/article/view/16327/14635>
  16. Kovalenko P., Rokochinskiy A., Volk P., Turcheniuk V., Frolenkova N., Tykhenko R. 2021. Evaluation of ecological and economic efficiency of investment in water management and land reclamation projects. *Journal of Water and Land Development*. No. 48. (I-III) p. 81-87. DOI 10.24425/jwld.2021.136149.  
<https://journals.pan.pl/dlibra/publication/136149/edition/119051/content>
  17. Kryvoviaz E., Openko I., Tykhenko R., Shevchenko O., Tykhenko O., Tsvyakh O., Chumachenko O. 2020. Recovery of losses for inappropriate use of land. *Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering*. Vol. IX. p. 175-182.  
<landreclamationjournal.usamv.ro/pdf/2020/vol2020.pdf>
  18. Martyn, A., Kovalchuk, I., Ievsiukov, T., Tykhenko, R., Shevchenko, O., Openko, I., Zhuk, O. Land management. Typical solutions for the design of agricultural landscapes and the protection of agricultural land in Ukraine: textbook. Kyiv: Komprint, 2020. 514 p.
  19. Rokochinskiy A., Frolenkova N., Turcheniuk V., Volk P., Prykhodko N., Tykhenko R. Openko I. 2021. The variability of natural and climatic conditions in investment projects in the field of



nature management. Journal of Water and Land Development No. 48. (I-III) p. 48-54. DOI 10.24425/jwld.2021.136145.

<https://journals.pan.pl/dlibra/publication/136145/edition/119047/content>

20. Tykhenko R., Tykhenko O., Openko I., Shevchenko O., Bavrovska N., Zhuk O., Tsvyakh O., Stepchuk Ya. 2021. The assessment of impact ecological stability of territory on the organization of rational land use of agricultural enterprises. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development. Vol. 21. Issue 2. p. 685-692.  
[http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.21\\_2/volume\\_21\\_2\\_2021.pdf](http://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.21_2/volume_21_2_2021.pdf)
21. Shevchenko O., Openko I., Tykhenko R., Tsvyakh O., Zhuk O., Kryvoviaz E., Tykhenko O., Bavrovska N., Stepchuk Ya., Rokochinskiy A., Volk P. 2021. Assessment of economic losses caused by degradation processes of agricultural land use. Scientific Papers. Series E. Land Reclamation, Earth Observation & Surveying, Environmental Engineering. Vol. X. p. 102-109.  
<http://landreclamationjournal.usamv.ro/pdf/2021/Art15.pdf>