

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет землевпорядкування та туризму
Кафедра землеустрою



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор
доц. Федів І. М.

(підпис)

« 11 » 09 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Моделювання та планування сталого землекористування»

для здобувачів ступеня доктора філософії ОНП «Землеустрій та кадастр» зі
спеціальності
193 «Геодезія та землеустрій»

ЛЬВІВ 2023

Робоча програма з дисципліни «Моделювання та планування землекористування» для підготовки здобувачів ступеня доктора філософії ОНП «Землеустрій та кадастр» за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій».

Розробник: Стойко Н. Є., к. е. н., доцент, Богіра М.С. к. е. н., доцент

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри землеустрою

Протокол № 1 від “28” серпня 2023 року

Завідувач кафедри землеустрою




к. е. н., доц. Богіра М. С.

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії факультету землевпорядкування та туризму

Протокол № 1 від “31” серпня 2023 року

Голова
методичної комісії
факультету



доц., к. е. н. Колодій П.П.

1. Опис навчальної дисципліни

Освітній ступень – «Доктор філософії»

Галузь знань – 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність – 193 «Геодезія та землеустрій»

Характеристика навчальної дисципліни:

Вибіркова

Кількість кредитів – 4

Загальна кількість годин – 120

Вид контролю: залік

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 4

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%): 50 %.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – дати здобувачам фундаментальні знання, необхідні для системного розуміння і дослідження проблем використання землі для сільського і лісового господарств, промисловості, будівництва, інфраструктури через моделювання та планування землекористування з метою прийняття рішень щодо використання земельних ресурсів, спрямованих на досягнення орієнтованого на людину середовища життя, а також сталого розвитку сільських територій.

Основне завдання дисципліни – вивчення теоретичних основ, способів і прийомів моделювання та планування землекористування, які безпосередньо впливають на фізичний характер і перетворення сільських та міських територій, реабілітацію і збереження природних ландшафтів. Навчальний курс включає теми стосовно теоретичних та емпіричних підходів до оцінки впливу очікуваних змін у землекористуванні, побудови моделі сталого землекористування, юридичних та конституційних питань, розробки планів землекористування та природоохоронних заходів, планів реконструкції громад, проектування та аналізу громадських просторів, стратегії підвищення екологічної та економічної стійкості громад, проблем справедливості та соціально-економічних наслідків зонування.

У результаті навчання здобувач ступеня доктора філософії набуде наступні компетентності:

Інтегрована компетентність

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.

Загальні

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, критичного аналізу та синтезу інформації, генерування інноваційних ідей і застосування евристичних методів до вирішення складних завдань.

ЗК7. Здатність самонавчатись та самовдосконалюватись у процесі здійснення своєї професійної діяльності.

Фахові

ФК1. Здатність до критичного осмислення проблем та стратегічних напрямів у професійній дослідницькій діяльності за спеціальністю на засадах міждисциплінарного підходу.

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.

У результаті вивчення дисципліни здобувач ступеня доктора філософії набуде наступні програмні результати навчання:

ПРН1. Демонструвати знання сутності сфери і рівня професійної діяльності, генезису розвитку наукової думки, сучасних методів проведення досліджень та адаптувати їх для розв'язання конкретних наукових завдань.

ПРН2. Демонструвати здатність до критичного мислення, аналізу та синтезу, ґрунтовні знання теорії та новітніх технологій зі спеціальності, що охоплюють концептуальні засади розвитку, сформовані вітчизняними й зарубіжними науковими школами, вміння їх застосовувати та генерувати власні наукові ідеї для забезпечення сталого землекористування.

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 проектами.

ПРН5. Планувати і виконувати теоретико-прикладні та/або експериментальні дослідження з геодезії, землеустрою, кадастру й дотичних міждисциплінарних напрямів із використанням сучасного інструментарію.

ПРН6. Систематизувати та інтегрувати сукупність знань, отриманих у ході міждисциплінарного дослідження для вирішення теоретико-прикладних завдань.

ПЛАН ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Моделювання землекористування: сучасна практика та пріоритети досліджень

Зміст та завдання моделювання землекористування. Основні принципи та концепції моделювання землекористування. Методологія моделювання землекористування. Типи моделей землекористування. Моделі землекористування та екосистемні послуги. Моделювання землекористування для аналізу ризиків та прогнозування наслідків негативного впливу людської діяльності на землю і природні ресурси.

Тема 2. Моделювання зміни земельного покриву

Зміст моделювання зміни земельного покриву. Значення моделювання зміни земельного покриву для обґрунтування рішень щодо управління ресурсами та природним середовищем у різних масштабах. Підходи до моделювання зміни земельного покриву. Аналіз зміни земельного покриву та моделювання майбутніх сценаріїв використання земель. Моделі землекористування та біорізноманіття.

Тема 3. Наукові аспекти планування землекористування

Сутність, мета та цілі планування землекористування. Планування землекористування як інструмент політики сталого розвитку. Методологія планування землекористування. Основні концепції сталого планування землекористування. Підходи до планування землекористування. Теорія планування, підходи та інструменти, які можуть підвищити стійкість ландшафтів. Планування землекористування в контексті децентралізації. Значення планування землекористування для оптимізації поєднання різних типів проектів розвитку. Збереження біорізноманіття шляхом планування землекористування.

Тема 4. Планування землекористування: сучасна практика

Система планування землекористування як інструмент державної політики. Організація планування землекористування на сучасному етапі розвитку земельних відносин в Україні. Правові засади планування землекористування. Формування регіональної і місцевої політики у сфері планування землекористування. Ресурсний потенціал регіонів та його значення для планування землекористування. Інституціональне забезпечення планування землекористування. Зарубіжний досвід планування землекористування. Проблематика справедливості й соціально-економічних наслідків зонування.

Тема 5. Планування землекористування у містах

Зміст та завдання планування землекористування у містобудівній діяльності. Міське планування та проектування землекористування з міждисциплінарної точки зору. Система планувальних обмежень. Інтегроване міське планування землекористування на основі покращення екосистемного обслуговування.

Тема 6. Планування землекористування сільських територій

Планування сталого сільськогосподарського землекористування. Зарубіжний досвід планування землекористування у сільській місцевості. Практичні та інноваційні інструменти для інтеграції рішень громад при плануванні землекористування. Планування та розвиток сільськогосподарських угідь та лісів. Обмін та продаж на договірній основі сільської власності. Розвиток необробленої землі та регулювання і охорона лісистих територій. Екологічна підтримка планування землекористування сільських територій.

ПРОГРАМА ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№	Тема. Питання, що опрацьовуються	К-ть годин
1	Огляд існуючих моделей землекористування Ознайомлення з геоінформаційними, економічними, інтегрованими моделями землекористування, іншими типами моделей. Моделювання землекористування для прогнозування взаємодії між антропогенною діяльністю та земельними ресурсами.	2
2	Оцінка впливу очікуваних змін у землекористуванні Дослідження змін майбутнього землекористування на основі застосування показників зміни земельного покриву, пов'язаних з фрагментацією ділянок, концентрацією урбанізації, оцінкою ризику деградації земельного покриву, тощо.	6
3	Огляд теорій та методів у галузі планування землекористування Вивчення наукової літератури з питань сучасної теорії планування землекористування. Теоретично проаналізувати та критично обмірковувати концепцію сталого планування землекористування. Описати переваги планування землекористування.	2
4	Розгляд практики планування землекористування громад у тематичних дослідженнях Застосування інтегрованого підходу до планування землекористування у межах територіальної громади. Інформаційне забезпечення процесу планування землекористування. Виявлення та вирішення конфліктів між	4

	конкуруючим використанням земель, потребами окремих людей та суспільством, потребами нинішнього покоління та майбутніх поколінь	
5	Ознайомлення з практикою планування міського землекористування Вивчення та аналіз досвіду планування землекористування, що здійснюється у різних секторах та рівнях управління міськими територіями, передбачаючи розподіл землі для різних цілей у міському ландшафті таким чином, щоб збалансувати економічні інтереси, суспільну цінність та екологічну стабільність.	3
6	Ознайомлення з практикою планування землекористування сільських територій Вивчення та аналіз досвіду планування землекористування стосовно розподілу сільської території для різних видів використання, розробляючи рекомендації щодо можливого розширення сільськогосподарської діяльності, лісового господарства, рекреації, розвитку інфраструктури та ін.	3

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.		л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Рік підготовки 2 Семестр 4						Рік підготовки 2 Семестр 4					
Тема 1.	10	2	2			6	10	2	2			6
Тема 2.	16	4	6			6	16	4	6			6
Тема 3.	15	4	2			9	15	4	2			9
Тема 4.	17	4	4			9	17	4	4			9
Тема 5.	16	3	3			10	16	3	3			10
Тема 6.	16	3	3			10	16	3	3			10
Екзамен	30					30	30					30
<i>Усього годин</i>	120	20	20			80	120	20	20			80

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Для перевірки рівня засвоєння аспірантами матеріалу з наведеної дисципліни та сформованості в них компетентностей застосовується комплекс методів контролю:

1. Усна перевірка (опитування фронтальне, індивідуальне).
2. Письмова перевірка (написання контрольних робіт, рефератів, есе).

2. Практична перевірка (виконання практичної роботи, індивідуальних завдань, підготовлених відповідей, рішення професійних завдань, ін.).

Контроль здійснюється з дотриманням принципів: об'єктивність, систематичність, гласність, вимогливість, індивідуальний характер перевірки та оцінювання знань, умотивованість оцінок, єдність вимог.

Види контролю: поточний контроль, семестрова атестація (екзамен).

Результати навчальної діяльності оцінюються за 100-бальною шкалою. Практичні заняття оцінюються максимально в 50 балів, екзамен відповідно 50 балів.

Розподіл балів, які отримують аспіранти

Поточне тестування та самостійна робота						Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	50	100
6	8	8	8	10	10		

T1, T2 ... T6 – теми змістових модулів.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

Васильченко Г., Парасюк І., Єременко Н. Планування розвитку територіальних громад. Навчальний посібник для посадових осіб місцевого самоврядування. Асоціація міст України. К., ТОВ «ПІДПРИЄМСТВО «ВІ ЕН ЕЙ», 2015. 256 с.

Дорош О.С. Теоретико-методологічні засади територіального планування землекористування: монографія. Херсон: Гринь Д. С., 2012. 434 с.

Кінь, Д., Лазоренко-Гевель, Н., Шудра, Н. Геоінформаційне моделювання розвитку території м. Харкова у ретроспективі. Містобудування та територіальне планування, (76), 2021. С. 119–131.

Ковальчук П.І., Матяш Т. В., Ковальчук В. П., Демчук О. С., Балихіна Г. А., Герус А. В., Пендак Н. В. Системне моделювання та управління водо- і землекористуванням. Монографія. Київ: Аграрна наука, 2019. 608 с.

Науково-методичні засади розвитку сільських територій України з урахуванням потенціалу особливо цінних земель: монографія. За наук. ред. проф. І.П. Ковальчук. К.: «Компринт», 2018. 646 с.

Сментина Н.В. Стратегічне планування соціально-економічного розвитку на мезорівні: теорія, методологія, практика: монографія. Одеса: Атлант, 2015. 175 с.

Третяк А. М., Дорош Й. М., Третяк В. М., Дюміна К. О. Просторове планування землекористування у системі наукових досліджень НААН. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2018. № 3. С. 4-13.

Третяк А. М., Третяк В. М., Прядка Т. М., Скляр Ю. Л., Капінос Н. О. Територіально-просторове планування використання земель в Україні: понятійний базис у контексті безпеки життєдіяльності людей. *Агросвіт*. 2021. № 15. С. 3–13.

Третяк А. М., Третяк В. М., Прядка Т. М., Третяк Н. А. Територіальне планування землекористування в контексті формування фінансової стійкості об'єднаних територіальних громад. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2017. № 1. С. 21-27.

Arnout van Soesbergen. A review of landuse change models. UNEP World Conservation Monitoring Centre, 2016, 76 p.

Haaren C. v., Lovett A. A., Albert C. Landscape Planning with Ecosystem Services: Theories and Methods for Application in Europe. Springer, Dordrecht. 2019. 511 p.

Koomen E., Borsboom-van Beurden J. Land-Use Modelling in Planning Practice. Springer Dordrecht Heidelberg London New York, 2011. 219 p.

Leta M.K., Demissie T.A., Tränckner J. Modeling and Prediction of Land Use Land Cover Change Dynamics Based on Land Change Modeler (LCM) in Nashe Watershed, Upper Blue Nile Basin, Ethiopia. Sustainability 2021, 13, 3740.

Malkinson D., Czamanski D., Benenso I. Modeling of Land-Use and Ecological Dynamics. Springer-Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co, Germany. 2016. 193 p.

Mitiku Badasa Moisa; Daniel Assefa Negash; Biratu Bobo Merga; Dessalegn Obsi Gameda. Impact of land-use and land-cover change on soil erosion using the RUSLE model and the geographic information system: a case of Temeji watershed, Western Ethiopia. Journal of Water and Climate Change (2021) 12 (7): 3404–3420.

Допоміжна

Андрейчук Ю. М., Ямелинець Т. С. ГІС в екологічних дослідженнях та природоохоронній справі : навч. посіб. Львів: Простір-М, 2015. 284 с.

Войтків П., Іванов Є. Землепорядне та лісовпорядне планування: навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2022. 262 с.

Дорош Й. М., Дорош О. С. Теоретико-методологічні засади формування обмежень у використанні земель та обтяжень прав на земельні ділянки : монографія. Херсон: Грінь Д. С., 2016. 656 с.

Ковальчук А.І., Ковальчук І.П. Атласне картографування річково-басейнових систем: монографія. Львів: Простір-М, 2018. 348 с.

Петраковська О. С., Toralph W. Територіальне планування на національному рівні в Німеччині. *Досвід та перспективи розвитку міст України*. 2014. Вип. 27. С. 52-63.

Stoiko N., Parsova V. Environmental Dimensions of Rural Development in Land Use Planning Circumstances in Ukraine. Engineering for Rural Development: Proceedings of the 16th International Scientific Conference (Jelgava, May 24-26, 2017). Jelgava, 2017. Vol. 16. P. 964–969.

Parsova V., Stoiko N., Kryshenyk N. Landscape-ecological requirements for planning of rural territories of Ukraine. Engineering for Rural Development: Proceedings of 17th International Scientific Conference (Jelgava, May 23-25, 2018). 2018. Vol. 17. P. 445-450.

Verburg, P.H., Schot, P.P., Dijst, M.J. et al. Land use change modelling: current practice and research priorities. GeoJournal 61, 2004. Pp. 309–324.

Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.

Електронний каталог ЛНУП

<http://195.20.96.242:5028/lvlnau/>

<http://lnau.edu.ua/.../uk/naukbibl/elektronnabiblioteka.html>

Соціальній гео-інформаційній мережі GISFILE. URL: <https://gisfile.com/map/>
Copernicus Global Land Service. Providing bio-geophysical products of global land surface. URL: <https://land.copernicus.eu/global/>
Google Earth Pro. URL: <https://www.google.com/intl/ru/earth/versions/>
Інтерактивна карта України. URL: https://kgf.com.ua/?route=information/information&information_id=31
Карта ґрунтів України. URL: <https://superagronom.com/karty/karta-gruntiv-ukrainy#close>
Цифрова модель рельєфу України. URL: <https://mapgroup.com.ua/services/srtm-ukrainy>