НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра управління земельними ресурсами

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету
землевпорядкування
_____ Т.О. Євсюков
підпис
«___» _____ 2023 р.

«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри управління
земельними ресурсами
Протокол № 12 від «20» квітня 2023р.
Завідувач кафедри
_____ Дорош О.С.
підпис

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Геодезія та землеустрій»
_____ Мартин А.Г.
підпис

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

РОБОЧЕ ПРОЕКТУВАННЯ

спеціальність 193 – Геодезія та землеустрій

освітня програма «Геодезія та землеустрій»

факультет Землевпорядкування

Розробник: Дорош О.С., д.е.н., завідувач кафедри кафедри управління земельними ресурсами, професор

Тихенко Р.В., к.е.н., доцент кафедри управління земельними ресурсами

Київ – 2023

1. Опис навчальної дисципліни

Робоче проектування

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	193 – «Геодезія та землеустрій»	
Освітня програма	«Геодезія та землеустрій»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов’язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота)	Курсовий проект	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2023	2024
Семестр	II	I
Лекційні заняття	15 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	6 год.
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	75 год.	108 год.
Курсовий проект	195 год.	72 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання:	3 год.	

2. Мета та завдання навчальної 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 лісогосподарських 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.

Набуття компетентностей:

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 розумінь 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 розумінь щодо використання методів і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою;

ЗЗР 14. Застосування знань та розумінь щодо планування використання та охорони земель, кадастрових знімань та ведення Державного земельного кадастру;

ЗЗР 15. Застосування знань та розумінь 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 знімань;

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.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної (заочної) форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин										
	денна форма						заочна форма				
	тижні	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
			л	п	інд.	с.р.		л	п	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Змістовий модуль 1. Робочі проекти щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь і лісогосподарських угідь											
Тема 1. Загальні положення робочого проектування.	1-2	21	2	3	-	-	1	0,5	0,5	-	15
Тема 2. Склад і зміст економічних документів при розробці робочих проектів (складання та розрахунок кошторисів)	3-4	22	2	3	-	19	1	0,5	0,5	-	15
Тема 3. Робочий проект щодо поліпшення стану лісогосподарських угідь.	5-6	22	2	5	-	-	2	1	1	-	16
Тема 4. Робочий проект поліпшення стану сільськогосподарських угідь.	7-8	23	2	5	-	19	2	1	1	-	16
Разом за змістовим модулем 1		87	8	16	-	38	6	3	3	-	62
Змістовий модуль 2. Робочі проекти щодо захисту земель від ерозії											
Тема 5. Робочий проект щодо захисту земель від ерозії. Будівництво протиерозійних гідротехнічних споруд.	10-11	31	2	5	-	19	2	1	1	-	16
Тема 6. Робочий проект щодо зняття та перенесення родючого шару ґрунту.	12-13	30	2	5	-	-	2	1	1	-	15
Тема 7. Робочий проект рекультивації порушених земель	14-15	31	3	4	-	18	2	1	1	-	15
Разом за змістовим модулем 2		93	7	14	-	37	6	3	3	-	46
Усього годин		**120**	15	30	-	75	**12**	6	6	-	108
Курсовий проект		195	-	-	195	-	72	-	-	72	-

4. Теми семінарських занять

Не передбачені навчальним планом

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аналіз стадій землевпорядного проектування. Стадії робочого проектування. Зміст технічного завдання на проектування. Аналіз основних економічних, проектних і технічних показників робочого проекту.	3
2	Особливості, порядок розроблення проектної документації. Технічні документи робочого проекту: склад, особливості розроблення.	3
3	Особливості звичайного і комбінованого землювання при розробці робочого проекту. Визначення об'єму зняття родючого шару ґрунту, площі знятого та заскладованого родючого шару ґрунту.	5
4	Особливості розробки робочого проекту щодо поліпшення сільськогосподарських угідь (відведення території під багаторічні плодові насадження, формування кварталів, кліток, шляхової мережі).	5
5	Проектні та технічні документи робочого проекту (Формування шляхової мережі. Будівництво огорожі).	5
6	Склад і зміст економічних документів при розробці робочих проектів (складання та розрахунок кошторисів)	5
7	Проектні документи робочого проекту (Розрахунок необхідної площі на гурти, загінки. Визначення складу травосуміші).	4

6. Теми лабораторних занять

Не передбачені навчальним планом

7. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Особливості та порядок розроблення проектної документації. Аналіз основних економічних, проектних і технічних показників робочого проекту.	19
2	Характеристика напрямів рекультивації порушених земель.	19
3	Особливості здійснення звичайного і комбінованого землювання при розробці робочого проекту.	19
4	Характеристика методів складання фінансово-кошторисної документації. Способи впровадження робочих проектів.	18

9. Методи навчання

Метод навчання – взаємопов'язана діяльність викладача та студентів, спрямована на засвоєння системи знань, набуття умінь і навичок, їх виховання і загальний розвиток. У вузькому значенні метод навчання є способом керівництва пізнавальною діяльністю, що має виконувати три функції: навчаючу, виховну і розвиваючу.

Методи навчання класифікують на:

- метод готових знань (студенти пасивно сприймають подану викладачем інформацію, запам'ятовують, а в разі необхідності відтворюють її);
- дослідницький метод (передбачає активну самостійну роботу студентів при засвоєнні знань: аналіз явищ, формулювання проблеми, висунення і перевірка гіпотез, самостійне формулювання висновків), який найбільш повно реалізується в умовах проблемного навчання.

При вивченні дисципліни «Робоче проектування» студенти на лекціях використовують в основному метод готових знань, тоді як на лабораторних – дослідницький метод. Саме останній дозволяє закріпити, узагальнити і систематизувати отримані знання.

Залежно від походження інформації виділяють: словесні, наочні та практичні методи; від мети: методи здобуття нових знань, метод формування умінь і навичок, метод застосування знань на практиці, методи творчої діяльності, методи закріплення знань, умінь і навичок, методи перевірки і оцінювання знань, умінь і навичок. На лекціях ми використовуємо презентації, адже унаочнення матеріалу покращує рівень сприйняття. Також використовуються і всі інші методи.

За особливостями навчально-пізнавальної діяльності студентів використовують наступні методи:

– пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) метод: викладач організує сприймання та усвідомлення інформації, а студенти здійснюють сприймання (рецепцію), осмислення і запам'ятовування її;

– репродуктивний: викладач дає завдання, у процесі виконання якого студенти здобувають уміння застосовувати знання за зразком;

– проблемного виконання: викладач формулює проблему і вирішує її, студенти стежать за ходом творчого пошуку (студентам подається своєрідний еталон творчого мислення);

– частково-пошуковий (евристичний): викладач формулює проблему, поетапне вирішення якої здійснюють студенти під його керівництвом (при цьому відбувається поєднання репродуктивної та творчої діяльності учнів);

– дослідницький: викладач ставить перед студентами проблему, і ті вирішують її самостійно, висуваючи ідеї, перевіряючи їх, підбираючи для цього необхідні джерела інформації, прилади, матеріали тощо.

Самостійна підготовка студентів під час вивчення дисципліни передбачає виконання зазначених вище завдань самостійної роботи методом опрацювання основної та допоміжної навчальної і навчально-методичної літератури та періодичних видань.

10. Форми контролю

За місцем, яке посідає контроль у навчальному процесі, розрізняють попередній (вхідний), поточний, рубіжний і підсумковий контроль.

Попередній контроль (діагностика вихідного рівня знань студентів) застосовується як передумова для успішного планування і керівництва навчальним процесом. Він дає змогу визначити наявний рівень знань дня використання їх викладачем як орієнтування у складності матеріалу. Попередній контроль у вигляді перевірки і оцінки залишкових знань проводять також через деякий час після підсумкового іспиту з певної дисципліни як з метою оцінки міцності знань, так і з метою визначення рівня знань з забезпечуючих предметів для визначення можливості сприйняття нових навчальних дисциплін.

Поточний контроль знань є органічною частиною всього педагогічного процесу і слугує засобом виявлення ступеня сприйняття (засвоєння) навчального матеріалу. Управління навчальним процесом можливе тільки на підставі даних поточного контролю. Завдання поточного контролю зводяться до того, щоб:

• виявити обсяг, глибину і якість сприйняття (засвоєння) матеріалу, що вивчається;

• визначити недоліки у знаннях і спланувати шляхи їх усунення;

• виявити ступінь відповідальності студентів і ставлення їх до роботи, встановивши причини, які перешкоджають їх роботі;

• виявити рівень опанування навиків самостійної роботи і спланувати шляхи і засоби їх розвитку;

• стимулювати інтерес студентів до предмета і їх активність у пізнанні.

Головне завдання поточного контролю – допомогти студентам організувати свою роботу, навчитись самостійно, відповідально і систематично вивчати усі навчальні предмети. Поточний контроль – це продовження навчальної діяльності педагога і педагогічного колективу. Він пов’язаний із усіма видами навчальної роботи і має спонукати студентів готуватись до перевірки з першого дня занять і кожного дня, а не наприкінці семестру або навчального року. Разом з тим поточний контроль є показником роботи і педагогічного колективу. Звісно, що студенти у семестрі вивчають одночасно до десяти предметів, і не усі викладачі ставлять до них однакові вимоги.

Рубіжний (модульний) контроль знань є показником якості вивчення окремих розділів, тем і пов'язаних з цим пізнавальних, методичних, психологічних і організаційних якостей студентів. Його завдання – сигналізувати про стан процесу навчання студентів для вжиття педагогічних заходів щодо оптимального його регулювання.

Підсумковий контроль являє собою іспит студентів з метою оцінки їх знань і навиків у відповідності до моделі спеціаліста. До підсумкового контролю належать семестрові, курсові і державні іспити, а також заліки перед іспитом. Основна мета іспитів – встановлення дійсного змісту знань студентів за обсягом, якістю і глибиною і вміннями застосовувати їх у практичній діяльності.

Природно, що підсумковий контроль більшою мірою, ніж інші види контролю, здійснює контролюючу функцію, потребує систематизації і узагальнення знань і певною мірою реалізує навчальну, розвиваючу і виховну функції контролю. Основними формами контролю знань студентів є контроль на лекції, на семінарських і практичних заняттях, у позанавчальний час, на консультаціях, заліках і іспитах.

Контроль у позанавчальний час:

- Перевірка перебігу виконання домашніх завдань, науково-дослідних і контрольних робіт. Оцінюються якість і акуратність виконання, точність і оригінальність рішень, перегляд спеціальної літератури, наявність елементів дослідження, виконання завдання у встановленому обсязі відповідно до заданих строків.
- Перевірка конспектів лекцій і рекомендованої літератури.
- Перевірка і оцінка рефератів по частині лекційного курсу, який самостійно опрацьовується.
- Індивідуальна співбесіда зі студентом на консультаціях.
- Проведення навчальних конкурсів і олімпіад на кращого знавця предмета, кращого із спеціальності, найкраще виконання лабораторних, особливо навчально-дослідних робіт.
- Контрольні заходи, що проводяться лектором на потоці і у позанавчальний час, крім загальної мети, яка переслідує об'єктивну атестацію студентів, мають дати лектору дані для оцінки рівня роботи його асистентів, які ведуть практичні, лабораторні і семінарські заняття.

Всі вищенаведені форми контролю використовуються при вивченні дисципліни «Робоче проектування».

Змістовий модуль 1. Робочі проекти щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь і лісових земель

Модульна контрольна робота – максимум 100 балів.

Змістовий модуль 2. Робочі проекти щодо захисту земель від ерозії

Модульна контрольна робота – максимум 100 балів.

Навчальна робота – максимум **70** балів (середнє за 2 змістові модулі х 0,7)

Підсумкова атестація (іспит) – максимум **30** балів

Всього: максимум **100** балів

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (від 26.04.2023 р., протокол № 10).

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $\mathbf{R_{ДИС}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $\mathbf{R_{НР}}$ (до 70 балів): $\mathbf{R_{ДИС} = R_{НР} + R_{АТ}}$.

Таблиця розподілу оціночних балів за виконання різних видів навчальної діяльності з кожного модуля та «вага» кожного модуля у загальній рейтинговій оцінці

Види навчальної діяльності	**Розподіл оціночних балів**	**Вага кожного модуля у загальній рейтинговій оцінці, %**
Навчальна робота	**100**	**70**
Модуль 1	**100**	**35**
Практична робота 1	10	
Практична робота 2	10	
Практична робота 3	10	
Самостійна робота 1	20	
Самостійна робота 2	20	
Тест до модуля 1	30	
Модуль 2	**100**	**35**
Практична робота 4	10	
Практична робота 5	10	
Практична робота 6	10	
Практична робота 7	10	
Самостійна робота 3	15	
Самостійна робота 4	15	
Тест до модуля 2	30	
Підсумкова атестація	**30**	**30**
Екзаменаційний тест	30	

12. Навчально-методичне забезпечення

1. 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: Компринт, 2019. 46с.
2. 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.
3. 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.
4. Тихенко Р.В., Барвінський А.В. Проектування контурних лісових смуг на схилах. Методичні рекомендації. Київ: Центр інформаційних технологій. 2016. 48 с.
5. Тихенко Р.В. Організація території культурних пасовищ. Практикум. Київ: Центр інформаційних технологій, 2017. 240 с.

13. Рекомендовані джерела інформації

Основна

1. Тихенко Р.В., Барвінський А.В. Робоче проектування. Будівництво протиерозійних гідротехнічних споруд: навчальний посібник. Київ: Медінформ, 2018. 428с.
2. Тихенко Р.В., Барвінський А.В. Робоче проектування. Робочий проект створення захисних лісових насаджень: навчальний посібник. Київ: Медінформ, 2016. 572с.
3. 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: Компринт, 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: Компринт, 2018. 522с.
6. Martyn. A. Land management. Typical solutions for the design of agricultural landscapes and the protection of agricultural land in Ukraine: textbook / A. Martyn, I. Kovalchuk, T. Ievsiukov, R. Tykhenko, O. Shevchenko, I. Openko, O. Zhuk. – K.: Komprint, 2020. – 514 p.

Допоміжна

1. Довідник із землеустрою / За ред. Новаковського Л.Я. 4-те вид.. перероб. і доп. К.: Аграрна наука, 2015. 492 с.
2. 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
3. Осипчук С.О., Козак М.В., 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. 2016. Вип. 4. С. 157-173.
4. 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
5. 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/conten
6. 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

7. 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
8. 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
9. 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
10. 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
11. 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

14. Інформаційні ресурси

1. Земельний кодекс України № 2768-III від 25.10.2001. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14
2. Закон України «Про землеустрій» №858 від 22.05.2003. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text
3. 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
4. Укази Президента у сфері земельних відносин. Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua
5. Накази та розпорядження Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру. Режим доступу: https://land.gov.ua/
6. Методичні рекомендації. Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/dbn_a_2_2_3_2014/1-1-0-1168