

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

**Кафедра геодезії, картографії і кадастру**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Гарант освітньої програми



**І.О. Удовенко**

«1» 09 2021 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ПРОТИЕРОЗІЙНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ**

Освітній ступінь: бакалавр

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво

Спеціальність: 193 Геодезія та землеустрій


Освітня програма: Геодезія та землеустрій

Факультет: лісового і садово-паркового господарства

**УМАНЬ – 2021 р.**

Робоча програма навчальної дисципліни «Протиерозійна організація території» для здобувачів вищої освіти спеціальності 193 Геодезія та землеустрій освітньої програми Геодезія та землеустрій. – Умань: Уманський НУС, 2021. – 16 с.

Розробники: Кирилюк В.П., доцент, кандидат с.-г. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_

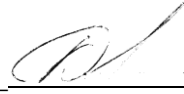
(підпис)

Кирилюк В.П.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри геодезії, картографії і кадастру

Протокол від «1» вересня 2021 року № 1

Завідувач кафедри

  
\_\_\_\_\_

(підпис)

(Ю.О. Кисельов)


(ініціали, прізвище)

«1» вересня 2021 року № 1

Схвалено науково-методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства

Протокол № 1 «1» вересня 2021 року

Голова

  
\_\_\_\_\_

(підпис)

(М.В. Шемякін)

(ініціали, прізвище)

«1» вересня 2021 року

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 19 Архітектура та <u>будівництво</u> (шифр і назва)	Обов'язкова	
Модулів – 1	Спеціальність 193 Геодезія та <u>землеустрій</u> (шифр і назва)	<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів – 2		4-й	-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – (назва)		<b>Семестр</b>	
Загальна кількість годин – 90		8-й	-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4	Освітній рівень <u>бакалавр</u>  Освітня програма <u>Геодезія та землеустрій</u>	<b>Лекції</b>	
		16 год.	- год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		14 год.	- год.
		<b>Лабораторні</b>	
		- год.	- год.
		<b>Самостійна робота</b>	
		60 год.	- год.
<b>Індивідуальні завдання:</b> - год.			
Вид контролю:			
Залік			

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** Викладання навчальної дисципліни «Протиерозійна організація території» є надання знань та умінь з протиерозійної організації території, розуміння важливості захисту ґрунтів від ерозії та ландшафтної структуризації території.

**Завдання:** Вивчення дисципліни «Протиерозійна організація території» є набуття студентами знань та умінь з обґрунтування та проектування протиерозійних заходів, що забезпечують раціональне використання сільськогосподарських земель.

### **Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівців:**

Вивчення зазначеної дисципліни безпосередньо спирається на: основи геодезичних робіт, геодезію, землеустрій, топографічне та землевпорядне креслення, великомасштабні знімання, вищу геодезію, інженерну геодезію, комп'ютерну графіку у землеустрої, меліорацію земель, ґрунтознавство, земельний кадастр, геодезичні роботи у землеустрої.

На результати вивчення зазначеної дисципліни безпосередньо спираються: державна землевпорядна експертиза, моніторинг земель, оцінка земель, проектування шляхів, планування території населених пунктів, землевпорядне проектування, прогнозування використання земель.

**У результаті засвоєння дисципліни у здобувачів вищої освіти будуть сформовані наступні компетентності:**

**Інтегральна компетентність:** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузі геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій, положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю і невизначеністю умов.

### **Загальні компетентності:**

- здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;
- знання та розуміння області геодезії та землеустрою;
- здатність спілкуватися рідною мовою як усно так і письмово;
- здатність використання інформаційних технологій;
- здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя;
- здатність працювати як самостійно, так і в команді;
- прагнення до збереження природного навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства.

### **Фахові компетентності спеціальності:**

- здатність показувати знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик в галузі геодезії і землеустрою;
- здатність використовувати знання з загальних інженерних наук у навчанні та професійній діяльності, вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи;
- здатність виконувати професійні обов'язки в галузі геодезії і землеустрою;

- здатність вибирати методи, засоби та обладнання з метою здійснення професійної діяльності в галузі геодезії і землеустрою;
- здатність проводити польові, дистанційні і камеральні дослідження в галузі геодезії та землеустрою;
- здатність вміти використовувати сучасне геодезичне, навігаційне, геоінформаційне та фотограмметричне програмне забезпечення та обладнання;
- здатність розробляти проекти і програми, організовувати та планувати польові роботи, готувати технічні звіти та оформлювати результати польових, камеральних та дистанційних досліджень в геодезії та землеустрої;
- здатність вирішувати прикладні наукові та технічні завдання в галузі геодезії та землеустрою у відповідності до спеціальності.

### **Програмні результати навчання:**

- використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміти спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою;
- знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії, топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії, землеустрою, оцінювання нерухомості і земельного кадастру;
- знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні;
- застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімачів місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;
- використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання;
- використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімачів та ведення державного земельного кадастру; - розробляти проекти землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії; - обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімачів, з використанням геоінформаційних

технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних;

- володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімань та комп'ютерного оброблення результатів знімань в геоінформаційних системах;
- володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтнього, природо-охоронного характеру та інших чинників;
- володіти методами організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Змістовий модуль 1. Загальні відомості про комплекс протиерозійних заходів**

##### **Тема 1. Вступ. Завдання раціонального використання й охорони земель**

Завдання раціонального використання й охорони земель в умовах ерозії ґрунтів. Принципи організації раціонального використання земель сільськогосподарського призначення. Збитки, що заподіює ерозія ґрунтів. Природно-сільськогосподарське (ерозійне) районування земельного фонду.

##### **Тема 2. Загальне поняття про ерозію ґрунтів**

Закономірності розвитку ерозійних процесів і поширення еродованих ґрунтів. Види ерозії ґрунтів. Водна ерозія. Процес дії. Форми прояву. Гідрографічна мережа. Давня і сучасна гідрографічна мережа. Формування і характеристика гідрографічної сітки. Водозбірна площа. Класифікація рельєфу (за походженням, за формою, за крутістю). Вітрова ерозія ґрунтів. Класифікація ґрунтів за еродованістю, закономірності їх поширення. Оцінка сильно-еродованих земель з балками і ярами. Визначення інтенсивності процесів ерозії. Водний баланс. Розрахунок кількісних параметрів змиву ґрунту. Номограма визначення величини розрахункового (потенціального) змиву ґрунту.

##### **Тема 3. Комплекс протиерозійних заходів і його здійснення в системі землекористування**

Контурно-меліоративна організація території як основа здійснення комплексу протиерозійних заходів. Оцінка ерозійної небезпеки території агроформувань. Комплекс протиерозійних заходів: організаційно-господарські, агротехнічні, лісомеліоративні, гідротехнічні. Заходи захисту ґрунтів від вітрової ерозії. Ґрунтозахисна здатність сільськогосподарських культур у сівозміні. Коефіцієнти ерозійної небезпеки сільськогосподарських культур. Розрахунок середньо виваженої величини щорічного об'єму змиву під посівами сільськогосподарських культур у сівозміні. Вимоги до проектування сівозміни у землекористуваннях з розвиненою ерозією ґрунтів.

##### **Тема 4. Агролісомеліоративні та гідротехнічні протиерозійні заходи**

Протиерозійні лісові насадження. Види та системи насаджень для боротьби з водною та вітровою ерозією ґрунтів. Види насаджень по та складання схем змішування порід. Залісення пісків. Закріплення пісків посадкою деревних та чагарникових порід. Захисні лісові насадження в гірських районах. Терасування лісу як ефективний засіб запобігання ерозії ґрунту. Затримання

розвитку ярів. Види гідротехнічних споруд. Гідротехнічні споруди на водозбірній площі: розпилювачі стоку на улоговини, наорані вали, водовідвідні вали, канали, терасування схилів. Створення системи гідротехнічних споруд та ґрунтозахисних лісонасаджень для запобігання водній ерозії. Державні будівельні норми України для проектування гідротехнічних протиерозійних споруд, елементах ярів та боліт.

## **Змістовий модуль 2. Протиерозійна контурно-меліоративна організація території сільськогосподарського землекористування**

### **Тема 5. Методика розробки проектної документації з протиерозійної контурно-меліоративної організації території сільськогосподарських підприємств**

Еколого-економічне спрямування територіального планування сільськогосподарського землекористування. Стале землекористування. Проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь, які передбачають протиерозійний контурно-меліоративний підхід. Послідовність робіт щодо складання та обґрунтування проектів та методика проектування. Критерії оптимізації території. Схема контурно-меліоративної організації території. Основні напрями (заходи) контурно-меліоративної організації території.

### **Тема 6. Організація угідь і сівозмін в умовах ерозії ґрунтів**

Ґрунтозахисне землеробство на основі контурно-меліоративної організації території. Еколого-технологічні групи придатності. Класи земель. Розміщення угідь відповідно категорій придатності і класів земель. Консервація деградованих земель. Проектування системи сівозмін. Оцінка попередників сільськогосподарських культур у сівозмінах. Структура та схеми чергування сільськогосподарських культур у сівозмінах (інтенсивних, ґрунтозахисних). Рекомендації щодо раціонального використання земель: система удобрення земель; баланс гумусу; система природоохоронних заходів.

### **Тема 7. Протиерозійне впорядкування території ріллі, кормових угідь і багаторічних насаджень**

Завдання і зміст впорядкування території сівозмін у господарствах з розвиненою ерозією ґрунтів. Особливості впорядкування території сівозмін з комплексом протиерозійних заходів. Проектування полів сівозмін в умовах складного рельєфу і різноякісного ґрунту. Вимоги до проектування і способи проектування полів в умовах розвитку ерозії ґрунтів.

Внутрішньопольова організація території в умовах ведення контурномеліоративної системи землеробства. Способи проектування меж



(лінійних рубежів): прямолінійно, прямолінійно-контурно, контурно-паралельно, контурно. Узгодження і обґрунтування розташування на території кожної сівозміни, полів, робочих ділянок, захисних лісових смуг і гідротехнічних споруд.

Протиерозійне впорядкування території кормових угідь (сінокосів і пасовищ). Особливості організації пасовищ на схилах балок. Проектування гуртових ділянок, загонів, скотопрогонів в умовах рельєфу з крутосхилами, балками і ярами. Проектування гуртових і отарних ділянок в умовах вітрової ерозії ґрунтів.

Протиерозійне впорядкування території багаторічних насаджень. Вибір ділянок. Розміщення меж кварталів. Розміщення рядів насаджень в умовах складного рельєфу з урахуванням напрямку стоку води або вітру. Розміщення комплексу протиерозійних заходів на території багаторічних насаджень.

Просторове проектування полів сівозмін, захисних лісових смуг і протиерозійних гідротехнічних споруд в умовах складного рельєфу і розвиненої ерозії. Складання плану протиерозійної організації території сільськогосподарських підприємств.

## **Тема 8. Агроландшафтна організація території сільськогосподарських підприємств**

Планування землеустрою і догляд за ландшафтом. Охорона ландшафтів. Проекти землеустрою як основа створення культурних ландшафтів. Проекти агроландшафтної організації території на основі виділення однорідних ландшафтно-екологічних територіальних ділянок. Формування угідь у вигляді елементів біоцентрично-сітьових структур (біоцентрів та біокоридорів).

Принципи організації системи динамічних сівозмін із проектуванням «від поля до сівозміни» та поділом земель за екологічно-технологічними групами. Розміщення сільськогосподарських угідь, лісових смуг, пасовищ, сіножатей, зрошувальних та ерозійно-небезпечних земель.

#### 4. Орієнтовна структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і 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.
<i>1</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1</b>												
<b>Змістовий модуль 1. Загальні відомості про комплекс протиерозійних заходів</b>												
Тема 1. Вступ. Завдання раціонального використання й охорони земель.	11	2	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-
Тема 2 Загальне поняття про ерозію ґрунтів.	11	2	4	-	-	5	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Комплекс протиерозійних заходів і його здійснення в системі землекористування.	12	2	4	-	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Агролісомеліоративні та гідротехнічні протиерозійні заходи.	11	2	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 1	45	8	8	-	-	29	-	-	-	-	-	-
<b>Змістовий модуль 2. Протиерозійна контурно-меліоративна організація території сільськогосподарського землекористування</b>												
Тема 5. Методика розробки проектної документації з протиерозійної контурно-меліоративної організації території сільськогосподарських підприємств.	11	2	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Організація угідь і сівозмін в умовах ерозії ґрунтів.	11	2	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Протиерозійне впорядкування території ріллі, кормових угідь і багаторічних насаджень.	12	2	4	-	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 8. Агрolandшафтна організація території сільськогосподарських підприємств.	11	2	2	-	-	7	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 2	45	8	6	-	-	31	-	-	-	-	-	-
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	-	-	<b>60</b>	-	-	-	-	-	-

## 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	<u>Тема 2.</u> 1. Аналіз причин і оцінка факторів ерозії ґрунтів в господарстві.	4	-
2	<u>Тема 3.</u> 2. Вивчення ґрунтового покриву. Складання картограми агровиробничих груп ґрунтів.	4	-
3	<u>Тема 7</u> 3. Проектування полів сівозмінних масивів в умовах вираженого мезорельєфу.	4	-
4	<u>Тема 8</u> 4. Еколого-економічна ефективність комплексу протиерозійних заходів	2	-
	<b>Разом</b>	<b>14</b>	-

## 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Вступ. Завдання раціонального використання й охорони земель. Загальнодержавні та регіональні програми використання і охорони земель. Природно-сільськогосподарське, еколого-економічного, протиерозійне районування земель.	9	-
2	Тема 2. Загальне поняття про ерозію ґрунтів. Закономірності розвитку ерозійних процесів і поширення еродованих ґрунтів. Гідрографічна мережа. Вітрова ерозія ґрунтів. Визначення інтенсивності процесів водної ерозії ґрунтів.	5	-
3	Тема 3. Комплекс протиерозійних заходів і його здійснення в системі землекористування. Комплекс протиерозійних заходів: організаційно-господарські, агротехнічні, лісомеліоративні, гідротехнічні. Заходи захисту ґрунтів від вітрової ерозії.	6	-
4	Тема 4. Агролісомеліоративні та гідротехнічні протиерозійні заходи. Протиерозійні насадження на території землекористувань. Види гідротехнічних споруд. Створення системи гідротехнічних споруд та ґрунтозахисних лісонасаджень для запобігання водній ерозії.	9	-
5	Тема 5. Методика розробки проектної документації з протиерозійної контурно-меліоративної організації території сільськогосподарських підприємств. Підготовчі роботи. Вивчення природно-кліматичних і економічних умов і топографії землекористування. Вивчення факторів, які впливають на інтенсивність розвитку ерозії, визначення їх основних показників.	9	-

продовження таблиці

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
6	Тема 6. Організація угідь і сівозмін в умовах ерозії ґрунтів. Рекомендації щодо раціонального використання земель: система удобрення земель; баланс гумусу; система природоохоронних заходів.	9	-
7	Тема 7. Протиерозійне впорядкування території ріллі, кормових угідь і багаторічних насаджень. Проектування полів сівозмін в умовах складного рельєфу і різноякісного ґрунту. Вимоги до проектування і способи проектування полів в умовах розвитку ерозії ґрунтів.	6	-
8	Тема 8. Агроландшафтна організація території сільськогосподарських підприємств. Еколого-економічний ефект від запроєктованих лісосмуг. Розрахунок екологічного ефекту від ґрунтозахисного впливу гідроспород. Розрахунок втраченого чистого прибутку.	7	-
	<b>Разом</b>	<b>60</b>	<b>-</b>

## 7. Методи навчання

Теоретичні, розрахункові і практичні положення дисципліни вивчаються студентами в процесі роботи над лекційним курсом, практичними роботами, при виконанні курсової роботи, самостійній роботі з навчальною і технічною літературою.

Доцільним є поєднання традиційних та інтерактивних методів навчання.

Традиційні методи навчання реалізуються через проведення лекційних занять з використанням наукової розповіді, бесіди, пояснення, мультимедійний супровід, застосування демонстративного методу. Проведення практичних занять з використанням наукової дискусії та польових методів.

Оптимальним є також використання технологічного підходу до навчання, що передбачає виклад теоретичного матеріалу на початку кожного практичного завдання, виконання практичних робіт за допомогою спеціального технічного обладнання. Самостійна робота студентів здійснюється з використанням технології дистанційного навчання.

Інтерактивні методи навчання реалізуються через проблемну лекцію, роботою у малих групах, як на лекційних заняттях так на практичних. Навчальний процес при цьому супроводжується мультимедійним обладнанням, різними комп'ютерними засобами та іншими видами унаочнення.

## 8. Методи контролю

Поточний контроль проводиться після того, як розглянуто увесь теоретичний матеріал і виконані практичні та самостійні завдання в межах кожної теми змістового модуля.

За кожну тему змістового модуля студентів виставляється відповідна оцінка за отриманою кількістю балів.

Поточний контроль реалізується у формі усної і письмової перевірки (поточне тестування, контрольні роботи).

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу: шляхом перевірки конспектів лекцій;
- з практичних: шляхом перевірки виконаних завдань у вигляді розрахункової і розрахунково-графічної роботи.

Семестровий підсумковий контроль проводиться у формі семестрового заліку.

## 9. Розподіл балів при кредитно-трансферній системі оцінювання з навчальної дисципліни, для якої передбачено підсумковий контроль залік

Поточний контроль								Сума
T 1	T2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	
5	20	20	5	5	5	20	20	100

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

## Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82-89	<b>B</b>	добре	
74-81	<b>C</b>		
64-73	<b>D</b>	задовільно	
60-63	<b>E</b>		
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 10. Методичне забезпечення

Конспекти лекцій, методичні розробки до проведення практичних занять, навчальні посібники, нормативні документи, ілюстративні матеріали.

## 11. Рекомендована література

### Базова

1. Протиерозійна організація території: навчальний посібник / В.І. Обласов, Н.Г. Балик. К: Аграрна освіта, 2009. 215 с.
2. Дроздяк М.В. Просторова організація агроландшафтів: нав. посібник / М.В. Дроздяк, П.Г. Казьмір. Львів, 2007. 185 с.
3. Землевпорядне проектування: навчальний посібник / Т.С. Одарюк, Н.Г. Русіна, Т.І. Басенюк. К: Аграрна освіта, 2011. 215 с.

### Допоміжна

1. Землевпорядне проектування. Методика виконання розрахунково-графічних робіт та курсових проектів: навч. посібник / Л.В.Корнілов. К.: Кондор, 2005. 150 с.
2. Пилипенко О.І. Системи захисту ґрунтів від ерозії: підруч. / Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Ведмідь М.М. К.: Златояр, 2004. 435 с.
3. Панас Р.М. Рациональне використання та охоронна земель: навчальний посібник / Р.М. Панас. Львів: Новий Світ-2000, 2008. 352 с.
4. Робоче проектування в землеустрої: конспект лекцій / В.С. Шумлянський. смт. Немішаєве: Навчально-методичний центр по підготовці спеціалістів Мінагропрому України, 2005. 58 с.

## 12. Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського. Дата оновлення: 28.08.2021. URL: <http://www.nbuv.gov.ua> (дата звернення: 28.08.2021).
2. Електронний навчальний курс. Дата оновлення: 28.08.2021. URL: <http://zemres.nauu.kiev.ua> (дата звернення: 28.08.2021).
3. Законодавство України. Дата оновлення: 28.08.2021. URL: <http://rada.gov.ua> (дата звернення: 28.08.2021).
4. Кабінет міністрів України. Дата оновлення: 28.08.2021. URL:<http://kmi.gov.ua> (дата звернення: 28.08.2021).
5. Офіційний веб-сайт Держгеокадастру України. Дата оновлення: 28.08.2021. URL: <http://land.gov.ua> (дата звернення: 28.08.2021).

6. Сайт землевпорядників. Дата оновлення: 28.08.2021. URL: <http://zemres.com> (дата звернення: 28.08.2021).
7. Сайт спілки землевпорядників. Дата оновлення: 28.08.2021. URL: <http://zemlemer.kiev.ua> (дата звернення: 28.08.2021).

### **13. Зміни у робочій програмі на 2021–2022 рік**

Зміни у робочій програмі на 2021–2022 рік не передбачено, так як дисципліна згідно освітньої програми викладається вперше.