

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

Факультет лісового і садово-паркового господарства

Кафедра геодезії, картографії і кадастру

**Основи управління земельними ресурсами.
Методичні вказівки для підготовки до практичних
занять та самостійного вивчення дисципліни
студентами освітнього рівня «Молодший бакалавр»,
освітньої програми «Геодезія та землеустрій»
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»**



Умань – 2022

Укладачі:

Рудий Р.М. – професор кафедри геодезії, картографії і кадастру Уманського НУС, докт. тех. наук, проф.;

Кисельов Ю.О. – професор кафедри геодезії, картографії і кадастру Уманського НУС, докт. геогр. наук, проф.;

Боровик П.М. – доцент кафедри геодезії, картографії і кадастру Уманського НУС, канд. екон. наук, доц.;

Шемякін М.В. – доцент кафедри геодезії, картографії і кадастру Уманського НУС, канд. с.-г. наук, доц.;

Удовенко І.О. – доцент кафедри геодезії, картографії і кадастру Уманського НУС, канд. екон. наук, доц.;

Лозинський В.А. – викладач кафедри геодезії, картографії і кадастру Уманського НУС, канд. тех. наук.;

Прокопенко Н.А. – викладач кафедри геодезії, картографії і кадастру Уманського НУС.

Рецензенти:

Поліщук В.В., доктор с.-г. наук, професор кафедри садово-паркового господарства Уманського НУС;

Колотуха С.М., канд. екон. наук, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування Уманського НУС.

Схвалено на засіданні кафедри геодезії, картографії і кадастру Уманського НУС (протокол № 14 від 24 червня 2022 р.).

Рекомендовано до друку методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства Уманського НУС (протокол № 6 від 27 червня 2022 р.).

ЗМІСТ

Вступ.....	4
Тематика теоретичних занять.....	6
Завдання для практичних занять.....	11
Додатки.....	20
Список використаної та рекомендованої літератури.....	23

Вступ

Подальший розвиток економіки України залежить, насамперед, від ефективного використання землі як головного засобу виробництва в сільському і лісовому господарстві, операційного базису в інших галузях господарства, створення класу землевласників, здатних стати основою відродження українського селянина, відновлення та збереження трудових, морально-етичних і культурних традицій. На жаль, доводиться констатувати, що хід земельних перетворень в Україні особливо не позначився на матеріальному і духовному зростанні селянина, на збереженні і відтворенні родючості ґрунту, збереженні агроландшафтів і ін.

Реально складається ситуація, яка свідчить, що зміна форм власності – це тільки перший крок до соціально-економічного зростання добробуту народу, до ефективного використання земельних ресурсів. Наступний крок – це створення і розвиток ефективної системи управління земельними ресурсами. Відсутність такої системи позбавляє можливості правильно розуміти проблему в цілому, і в окремих її проявах по суті робить неможливою організацію системних досліджень у цій галузі. Тому проблема управління земельними ресурсами стоїть в центрі уваги політики уряду України, оскільки поза управлінням не існує і, власне, не може існувати будь-який процес розвитку економіки, в тому числі її надзвичайно важливої складової – землекористування. Наукова, ефективна система управління є важливим фактором соціально-економічного зростання економіки держави.

Студентам пропонується розв'язування задач з ухвалення управлінських рішень щодо використання і охорони земель, розвитку ефективного ринку землі, оптимізаційного моделювання сільськогосподарського землекористування.

Виконавши практичні рішення з курсу, кожен студент отримає можливість:

1. Знати:
 - загальну теорію управління земельними ресурсами;
 - методи управління земельними ресурсами;
 - законодавчі акти та нормативні документи у сфері управління земельними ресурсами;
 - механізми управління земельними ресурсами;
 - роль менеджменту у системі управління земельними ресурсами;
 - особливості управління земельними ресурсами різного цільового призначення;
 - особливості управління земельними ресурсами різних форм власності;
 - організаційні структури управління земельними ресурсами;

- роль землеустрою як функції управління земельними ресурсами;
- роль інформаційного забезпечення системи управління земельними ресурсами.

2. Вміти опрацьовувати заходи щодо:

- прийняття ефективних управлінських рішень щодо використання земель всіх категорій за цільовим призначенням;
- формулювання завдань, функцій та принципів управління земельними ресурсами;
- використання законодавчих актів та нормативно-правових документів в рамках управління земельними ресурсами і регулювання земельних відносин;
- оволодіння науковими методами управління землевпорядним підприємством, ставлячи в центр уваги людину;
- планування та проектування роботи в системі управління земельними ресурсами;
- мотивування господарської діяльності та здійснення контролю в системі управління земельними ресурсами.

Висвітлений у практикумі матеріал охоплює всі питання програми курсу «Управління земельними ресурсами», які вивчаються за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій».

Практикум призначений для студентів, магістрантів, викладачів вищих навчальних закладів галузі знань 19 «Архітектура та будівництво».

Може бути використаний практичними працівниками, спеціалістами державних земельних органів, усіма, хто цікавиться проблемами управління земельними ресурсами.

Тематика теоретичних занять

Тема 1. Наукові аспекти використання земельних ресурсів.

Земля як цілісний об'єкт управління. Склад і структура земель. Використання земельних ресурсів. Основні принципи організації раціонального використання та охорони земель в умовах ринку. Екологічний стан земель. Рентний характер використання землі.

Тема 2. Науково-організаційні засади формування системи управління земельними ресурсами.

Поняття системи управління земельними ресурсами. Предмет науки і методи дослідження. Еволюція розвитку управлінської школи. Вітчизняний розвиток теорії і практики управління земельними ресурсами. Роль управління земельними ресурсами. Методи управління. Наукові принципи управління земельними ресурсами. Функції управління. Характеристика функцій управління. Розвиток земельного менеджменту в системі управління земельними ресурсами. Стратегія і тактика менеджменту. Стиль керівництва.

Тема 3. Історія розвитку системи управління земельними ресурсами.

Управління земельними ресурсами в дохристиянський період. Управління земельними ресурсами в ранній християнський період. Земельні відносини та управління земельними ресурсами часів Київської Русі. Формування адміністративно-територіального утворення Київської Русі як об'єкта управління. Розвиток системи управління використанням та охороною земель Київської Русі. Управління земельними ресурсами в період Литовської доби. Польський період управління земельними ресурсами (1687–1861 рр.). Управління земельними ресурсами в Україні за царсько-російської доби в пореформений час (60-ті роки XIX ст. – початок XX ст.). Управління земельними ресурсами в період Столипінської реформи. Розвиток системи управління земельними ресурсами в Україні в Галичині. Особливості управління земельними ресурсами в Україні (1917 кінець 30-х років XX ст.). Управління земельними ресурсами у післявоєнні роки (1945 початок 90-х років XX ст.). Управління земельними ресурсами часів сьогодення.

Тема 4. Правові аспекти управління земельними ресурсами.

Конституційні основи управління земельними ресурсами. Земельний кодекс – правова основа управління використання земельних ресурсів. Нормативно-правові акти в галузі управління земельними ресурсами.

Тема 5. Інституційний механізм системи управління земельними ресурсами.

Розмежування компетенцій вищих органів у галузі управління земельними ресурсами. Компетенція вищих органів виконавчої влади в галузі управління використанням і охороною земель. Компетенція органів державного управління на місцевому (регіональному) рівні. Підготовка кадрів для державних земельних органів.

Тема 6. Інформаційне забезпечення системи управління земельними ресурсами.

Земельно-кадастрова інформація. Земельно-реєстраційна система. Принципи державної реєстрації земельних ділянок. Грошова оцінка земель як механізм управління. Експертна оцінка земельних ділянок. Планово-картографічне забезпечення. Розвиток інформаційно-інтелектуальних технологій в системі управління земельними ресурсами.

Тема 7. Управління земельними ресурсами в умовах ринкової економіки.

Трансформація прав власності на землю. Управління процесом набуття і реалізації права на землю. Особливості управління землями сільськогосподарського призначення. Управління землями запасу. Управління землями резервного фонду. Управління меліорованими землями. Управління радіонуклідно забрудненими землями. Управління земельними ресурсами в населених пунктах. Земельна ділянка як об'єкт управління. Встановлення меж земельних ділянок на забудованих територіях. Земельно-господарський устрій як механізм управління земельними ресурсами. Розмежування земель державної і комунальної власності. Встановлення прибудинкових територій.

Тема 8. Управління землями природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення.

Концепція розвитку природно-заповідних територій в Україні. Сутність і зміст земель природно-заповідного фонду. Органи управління землями природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення. Режим використання земель природно-заповідного фонду. Розвиток інвестиційно-інноваційної діяльності як функції управління землями природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення.

Тема 9. Управління землями оздоровчого та рекреаційного призначення.

Режим використання земель оздоровчого призначення. Відшкодування збитків, зумовлених обмеженим режимом використання земель оздоровчого призначення. Особливості управління використанням і охороною земель рекреаційного призначення.

Тема 10. Управління землями історико-культурного призначення.

Органи управління землями історико-культурного призначення. Організація зон охорони пам'яток як механізм управління землями історико-культурного призначення. Управління процесом реалізації права власності і права користування на землі історико-культурного призначення. Державна реєстрація земельних ділянок історико-культурного призначення. Фінансування охорони земель історико-культурного призначення. Відповідальність за порушення законодавства про охорону земель історико-культурного призначення.

Тема 11. Управління землями з особливим режимом використання.

Управління землями в смугах прикордонного режиму. Встановлення прикордонної смуги. Управління землями з несприятливими природними умовами.

Тема 12. Землеустрій як функція управління земельними ресурсами.

Значення землеустрою в системі управління. Зміст землеустрою. Види та форми землеустрою. Принципи сучасного землеустрою. Сутність і структура землеустрою агроформувань. Модель проекту землеустрою агроформувань.

Тема 13. Організаційні засади державного контролю за використанням і моніторингом земель.

Організація державного контролю за використанням земель. Мета і завдання моніторингу земель. Зміст і структура моніторингу земель. Принципи та способи здійснення моніторингу земель.

Тема 14. Ринок землі в системі управління земельними ресурсами.

Формування ринку землі. Роль ринкової інфраструктури в системі управління земельними ресурсами. Іпотека (застава). Земельні (іпотечні) банки. Земельні аукціони. Інвестиційно-інноваційна політика. Кадаст-

рово-реєстраційні центри. Товарні біржі, брокерські, посередницькі та інші фірми. Науково-технічна і рекламна інформація.

Тема 15. Управління охороною земельних ресурсів.

Екологічні аспекти управління. Концептуальні засади ресурсоощадного землекористування. Нова парадигма збереження родючості ґрунту. Вдосконалення екологічної інфраструктури. Роль технічного паспорта земельних ділянок агроформувань. Комплексність підходу до управління охороною та використання земельних ресурсів.

Тема 16. Оптимізація управління земельними ресурсами.

Наукові підходи до оптимізація землекористування. Процес оптимізації управління землекористуванням. Економіко-математична модель визначення оптимальної структури і розподілу посівних площ із урахуванням балансу гумусу. Обмеження і цільові орієнтири економіко-математичної моделі визначення оптимальної структури і розподілу посівних площ із урахуванням балансу гумусу. Економіко-математична модель визначення оптимальної структури і розподілу посівних площ із урахуванням типів ґрунтів. Обмеження і цільові орієнтири економіко-математичної моделі визначення оптимальної структури і розподілу посівних площ із урахуванням типів ґрунтів.

Завдання для практичних занять

Використовуючи базові теоретичні знання, законодавчі акти і нормативні документи у сфері земельних відносин та управління земельними ресурсами, сталого розвитку сільськогосподарського землекористування прийняти управлінське рішення щодо ефективного, еколого-безпечного використання орних земель.

Вихідними даними для розроблення управлінського рішення щодо організації використання орних земель є природні та соціально-економічні умови. До них, насамперед, відносяться кількість річних опадів, в тому числі за місяцями.

Наприклад, середньорічні багаторічні дані кількості опадів за місяцями (мм) Вознесенської метеостанції Миколаївської області складають (табл. 1):

Таблиця 1

Місяці	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	За рік
Кількість опадів	21	57	36	10	28	45,4	26	61	64	46	49	10,2	491,6

Опади у теплий період року носять характер інтенсивних злив, навіть з градобоєм, що призводить до загрозового змиву ґрунту і пошкодження сільськогосподарських рослин, що є головною основою розроблення заходів щодо раціонального використання та охорони орних земель.

Середня місячна температура приведена у табл. 2.

Таблиця 2

Середня місячна температура (Вознесенська метеостанція)

Місяці	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	За рік
t°, градусів	-13,7	-6,7	3,6	11,1	16,2	24,6	22,4	23,4	17,3	11,5	4,9	3,2	9,82

За кліматичними ресурсами Миколаївська область оцінюється у 5 балів, тоді як в інших областях України, крім Запорізької, Херсонської, АР Крим, вони оцінюються від 1 до 4 балів.

Рельєф, який регламентує структуру земельних угідь, склад культур у сівозміні та ін., представлено у табл. 3. Інформація про розподіл ріллі за крутизною схилів береться з планово-картографічного матеріалу, а площа визначається відомими студентам способами.

Таблиця 3

Розподіл ріллі за крутизною схилів

№ ділянок	Площа, га	Крутизна схилів					
		0–10°	1–2°	2–3°	3–5°	5–7°	>7°
1							
2							
3							
4							
і т. д.							
Всього							

Залежно від крутизни схилів формуються технологічні групи ґрунтів – перша група, друга група і третя.

Такий поділ впливає з вимог диференційованого способу використання орних земель, створюючи умови захисту їх від процесів водної ерозії, підвищення родючості ґрунту.

На характер використання орних земель, організацію системи сівозмін, ефективність використання землі великий вплив справляє характеристика ґрунтового покриву землекористування. Приклад розподілу орних земель за агровиробничими групами і крутістю схилів приведено у табл. 4. Більш детально характеристика агрогруп, які найчастіше зустрічаються на півдні України, приведено в додатку А.

Таблиця 4

Розподіл ріллі за агровиробничими групами і крутістю схилів

Шифр агрогрупи	Агровиробничі групи ґрунтів				Крутість, град.	
	Назва	Площа, га	Бал бонітету	Грошова оцінка, грн/га	Крутість, град	Площа, га
60e	Чорноземи звичайні малогумусні важко-суглинкові на лесах	93,9	49	25000	0–1	93,9
71e	Чорноземи південні малогумусні важко-суглинкові на лемах	109,2	45	23000	1–3	109,2

Соціально-економічні умови розвитку сільськогосподарського землекористування.

Крім природних факторів, що впливають на використання орних земель, значний вплив справляють економічні умови, серед яких основу складають показники перспективного розвитку рослинництва і тваринництва, можливості інвестиційного забезпечення та ін.

Приклад показників розвитку рослинництва представлені наступним чином (табл. 5).

Таблиця 5

Структура посівних площ та урожайність сільськогосподарських культур

Назва культур	Сучасний стан			На час освоєння проекту		
	%	Площа, га	Урожайність, ц/га	%	Площа, га	Урожайність, ц/га
Озима пшениця	30		32	50		50
Озимий ячмінь	15		28	5		35
Соя	6		12	–		–
Соняшник	10		8	10		15
Картопля	2		140	–		200
Кукурудза (зерно)	8		41	10		60
Овочі	4		150	–		–
Багаторічні трави	15		240	20		300
Однорічні трави	10		150	5		180
Всього	100			100		

Показники розвитку тваринництва представлені наступним чином:

- корови – 40 голів при середньодобовому надої 20 л;
- свині (відгодівля) – 210 голів у розрахунку 9,8 ц к. о. на 1 ц приросту;
- коні (робочі) – 6 голів з річною потребою 40 ц к. о. на 1 голову.

В основі прийняття управлінського рішення щодо ефективного використання земель у сільськогосподарському виробництві, в першу чергу ріллі, є умова їх використання у системі відповідних сівозмін, відповідно до природних та соціально-економічних умов.

Необхідність використання орних земель у системі сівозмін регламентується положеннями Земельного кодексу України, законів України «Про землеустрій», «Про охорону земель», Постанови Кабінету Міністрів України № 164 від 11.02.2010 р. «Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах», спільного наказу Мініс-

терства аграрної політики України та Української академії аграрних наук від 18 липня 2008 р. «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівознах різних ґрунтово-кліматичних зон України» та інших нормативно-правових актів, якими регулюється питання еколого-економічного обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь, та ін.

Наприклад, в нормативах оптимального співвідношення культур у сівознах в залежності від сільськогосподарського регіону пропонується наступним чином:

Поліський регіон – зернові і зернобобові культури – 35–80 %;

- ріпак – 0,5–4 %;
- соняшник – 0,5 %;
- картопля і овоче-баштанні культури – 8–25 %;
- кормові культури в т.ч.
- багаторічні трави – 5–20 %.

Лісостеповий регіон – зернові і зернобобові культури – 25–95 %;

- ріпак – 3–5 %;
- соняшник – 5–9 %;
- картопля і овоче-баштанні культури – 3,5 %;
- кормові культури в т.ч.
- багаторічні трави – 10–50 %.

Північно степовий – зернові і зернобобові культури – 45–80 %;

- ріпак – 10 %;
- соняшник – 10 %;
- картопля і овоче-баштанні культури – до 20 %;
- кормові культури в т.ч.
- багаторічні трави – 10–16 %.

Південно-степовий – зернові і зернобобові культури – 40–82 %;

- ріпак – 5–10 %;
- соняшник – 12–15 %;
- картопля і овоче-баштанні культури – до 20 %;
- кормові культури в т.ч.
- багаторічні трави – до 25 %.

Допустимі нормативи періодичності вирощування культури на одному і тому ж місці становлять:

- для озимих жита, ячменю, вівса, гречки – не менше, ніж через один рік;
- для пшениці озимої, картоплі, проса – не менше, ніж через два роки;
- для кукурудзи – протягом двох-трьох років поспіль;
- для соняшника – не менше, ніж через сім років;

- для капусти – не менше, ніж через шість років;
- ріпаку – не менше, ніж через три роки;
- для багаторічних бобових трав – не менше, ніж через 3 роки;
- зернобобових культур (крім люпину) – не менше, ніж через три роки;
- цукрові буряки і коренеплоди – не менше, ніж через три роки.

Для унаочнення періодичності повернення культур на попереднє поле приведено в табл. 6.

Таблиця 6

Періодичність повернення культур на попереднє поле

Строк повернення	Культура
Через 1 рік	Озиме жито, озимий ячмінь, ярий ячмінь, овес, гречка
Через 2 роки	Пшениця озима, картопля, просо
Через 3 роки	Багаторічні бобові трави, зернобобові, буряк цукровий і кормовий, ріпак озимий і ярий
Через 5 років	Льон-довгунець
Через 6 років	Капуста, люпин
Через 7 років	Соняшник
Кукурудзу можна вирощувати на одному місці два-три роки поспіль	

Виходячи із приведеного, треба розуміти, що сівозміни поділяються на польові, де більше половини площі займають зернові, технічні та інші продовольчі культури; кормові – де культури на корм худобі займають більше половини площі сівозміни; спеціальні, у склад яких входять культури, що вимагають підвищеної уваги до родючості ґрунту, рельєфу, водного режиму та ін. Сюди власне і відносяться ґрунтозахисні сівозміни, які вимагають додаткового захисту ґрунту від ерозії. Наприклад, на сильно змитих ґрунтах змив може складати понад 60 т/га (табл. 7).

Таблиця 7

Показники річних втрат ґрунту від водної ерозії на незахищених землях

Ступінь змитості ґрунту	Степ	Лісостеп	Полісся
Слабозмиті	10,37	9,84	7,86
Середньозмиті	31,12	29,51	23,58
Сильнозмиті	63,50	59,71	50,01

На підставі приведених даних (табл. 7) студент повинен навчитись визначати недобір урожаю на весь обсяг втраченого ґрунту, виходячи з нормативу недобору урожаю сільськогосподарських культур у розрахунку на 1 тону втрат ґрунту (табл. 8).

Нормативи недобору урожаю сільськогосподарських культур у розрахунку на 1 тону витрати ґрунту, кг*

Культура	Степ	Лісостеп	Полісся
Зернові	9,04	12,45	–
в т. ч. озима пшениця	3,84	5,75	–
озимий ячмінь	3,84	5,75	–
горох	0,10	2,18	0,10
кукурудза на зерно	1,52	1,11	0,44
Соняшник	0,93	0,26	–
Однорічні трави (сіно)	3,45	5,01	6,82
Багаторічні трави (сіно)	4,69	7,46	10,28

*Примітка: Джерело: [3].

При розміщенні сільськогосподарських культур у сівзміні важливе значення має фактор визначення оптимального попередника. Найкращими попередниками основних сільськогосподарських культур у польовій сівзміні є [2]:

– для озимих культур: у Степу – чорний пар, горох, багаторічні трави; у Лісостепу – горох, багаторічні трави, кукурудза на зелений корм і ранній силос; на Поліссі – багаторічні трави, льон;

– для кукурудзи – озима пшениця, ранні ярі зернові, просапні культури. Її можна розміщати 2 роки підряд;

– для ярих зернових (ячмінь, овес) – озимі, кукурудза на зерно, цукрові буряки;

– для зернобобових (горох, вика) – озимина, а також кукурудза, цукрові буряки;

– для цукрових буряків (на бідних піщаних і важкосуглинистих ґрунтах розвивається погано): у Лісостепу – це озима пшениця, чорний пар, горох. Тривале вирощування цукрових буряків на одній і тій же площі призводить до значного зниження цукристості;

– для соняшники – зернобобові та озима пшениця. Після нього розміщується чорний пар. Соняшник – поганий попередник для кукурудзи на зерно, зернових і технічних культур;

– для багаторічних трав (люцерна, еспарцет, конюшина), з яких заготовляють повноцінні зелені та грубі корми і які є джерелом біологічного азоту, треба висівати під покрив ранніх ярих зернових культур.

Виходячи з результатів вищеприведеного ґрунтозахисту сівзмін для Степу можна презентувати з таким чергуванням культур:

1. Багаторічні трави.
2. Багаторічні трави.

3. Кукурудза на зелений корм.
4. Озима пшениця.
5. Ярі зернові з підсівом багаторічних трав.

Для Лісостепу:

1. Багаторічні трави.
2. Багаторічні трави.
3. Багаторічні трави.
4. Багаторічні трави.
5. Кукурудза на зелений корм.
6. Озима пшениця або жито.
7. Овес із підсівом багаторічних трав.

Для Полісся:

1. Багаторічні трави.
2. Багаторічні трави.
3. Озимі.
4. Картопля.
5. Озимі з підсівом багаторічних трав.

Чергування культур у польових сівозмінах може бути саме різноманіття – це залежить від вологозабезпеченості, спеціалізації господарства, ґрунтового покриття, рельєфу та ін. Наприклад:

Перший варіант:

1. Чорний або зайнятий пар.
2. Озима пшениця.
3. Цукрові буряки, кукурудза на зерно.
4. Ячмінь із посівом багаторічних трав.
5. Багаторічні трави на один укіс.
6. Озима пшениця.
7. Кукурудза на зерно.
8. Горох.
9. Озимі.
10. Соняшник.

Другий варіант:

1. Чорний або зайнятий пар.
2. Озима пшениця.
3. Цукрові буряки, кукурудза (зерно).
4. Ячмінь з підсівом багаторічних трав.
5. Люцерна (конюшина).
6. Люцерна (конюшина).
7. Озима пшениця.
8. Кукурудза на зерно.
9. Кукурудза на силос

10. Соняшник.

Широкий спектр прикладів можливих сівозмін чергування культур в них приведено нижче.

Сівозміни

I. Чорний пар, озима пшениця, озимий ріпак, ячмінь з підсівом еспарцету, еспарцет, озима пшениця, озимий ріпак, ячмінь озимий, соняшник.

II. Чорний пар, озима пшениця, озимий ріпак, озимий ячмінь, горох або нут, озима пшениця, ярий ячмінь, соняшник.

III. Чорний пар, озима пшениця, сорго, ярий ячмінь, горох або нут, озима пшениця, озимий ріпак, озимий ячмінь, соняшник.

IV. Чорний пар, озима пшениця, озимий ріпак, озимий або ярий ячмінь, горох або нут, озима пшениця, озимий або ярий ячмінь, соняшник.

V. Чорний пар, озима пшениця, озимий ячмінь, озимий ріпак, озима пшениця, горох або нут, озима пшениця, соняшник.

VI. Чорний пар, озима пшениця, озимий ріпак, сорго, ячмінь, горох або нут, озима пшениця, соняшник.

VII. Сидеральний пар, озима пшениця, озимий ріпак, ячмінь з підсівом еспарцету, еспарцет, озима пшениця, озимий ріпак, озимий ячмінь, соняшник.

VIII. Чорний або зайнятий пар, озима пшениця, озимий ячмінь, сорго, горох, озима пшениця або ячмінь, соняшник.

Таких варіантів може бути безліч, але головне, що треба пам'ятати, то це те, що типи сівозмін (польові, кормові і спеціальні), які відрізняються набором культур у них, із чергуванням у сівозміні у великій мірі визначається рельєфом місцевості. Так, в умовах яскраво вираженого пересіченого рельєфу, коли діапазон крутості складає від 0° до 7° і більше обов'язковою умовою є проектування ґрунтозахисних сівозмін. Проектування таких сівозмін знаходить своє відображення вже при крутості рельєфу $3-7^{\circ}$, а при крутості більше 7° передбачається залуження ріллі із виведенням її із складу сільськогосподарських угідь.

Навіть на відносно рівнинній території (крутизна схилів $0-3^{\circ}$), де, можна було б розмістити одну сівозміну, може виникнути необхідність виділення із її площі ще однієї сівозміни. Це робиться у тих випадках, це робиться у тих випадках, коли у рамках згадуваної однієї сівозміни знаходяться групи, які за своїми біологічними властивостями не відповідають вимогам для нормального розвитку деяких сільськогосподарських культур, що планується розмістити у польовій сівозміні. Наприклад, на бідних піщаних ґрунтах і важко суглинистих смугах погано розвиваються посіви цукрових буряків. У цьому випадку, із загальної

площі сівозміни, про яку вище велася розмова, може виникнути необхідність вилучення з неї площі, яка не адаптується для посіву цукрових буряків, створивши окрему сівозміну з набором культур, що узгоджуються із властивостями ґрунтів.

При вирощуванні у господарстві овочевих культур, може виникнути необхідність створення овочевої сівозміни, розмістивши її поблизу населеного пункту, водойми, на ґрунтах, що відповідають біологічним властивостям рослин та ін.

У цьому випадку для овочевих культур найбільш сприятливими є легкі і середні суглинки, і не придатні важкі, надмірно перезволожені ділянки з близьким рівнем ґрунтових вод, а також легко піщані ґрунти південно-західної експозиції схилів крутістю до 2°.

З метою скорочення транспортних затрат і дальніх перегонів худоби можуть проектуватись кормові сівозміни, розміщені поблизу ферм, літніх таборів на ін.

В господарствах, де є можливості організації поливу, кормові сівозміни розміщують поблизу водних джерел зрошення.

Приймаючи управлінське рішення щодо проектування сівозмін, зробленні схем чергування культур у них, важливо пам'ятати «золоте правило» (принципи) розміщення сільськогосподарських культур у сівозміні з урахуванням найкращих попередників, про що вище було приведено.

Але запроєктовані сівозміни можуть бути запропоновані до їх впровадження у сільськогосподарське виробництво, за умови, якщо вони забезпечують бездефіцитний баланс гумусу у ґрунті. Така методика добре продемонстрована у джерелі [6].

Робота виконується студентом на основі виданого йому індивідуального завдання керівником проекту, яке складається із текстової і графічної частин. Для прикладу, план землекористування приведено в додатку Б, В і Г.

При цьому, графічна частина роботи виконується в ескізному варіанті простим олівцем, де вказуються типи сівозмін, їх кількість, площа сівозмін та кількість полів у них, елементи інженерної інфраструктури та ін., виходячи із знань теоретичного курсу дисципліни.

ДОДАТКИ

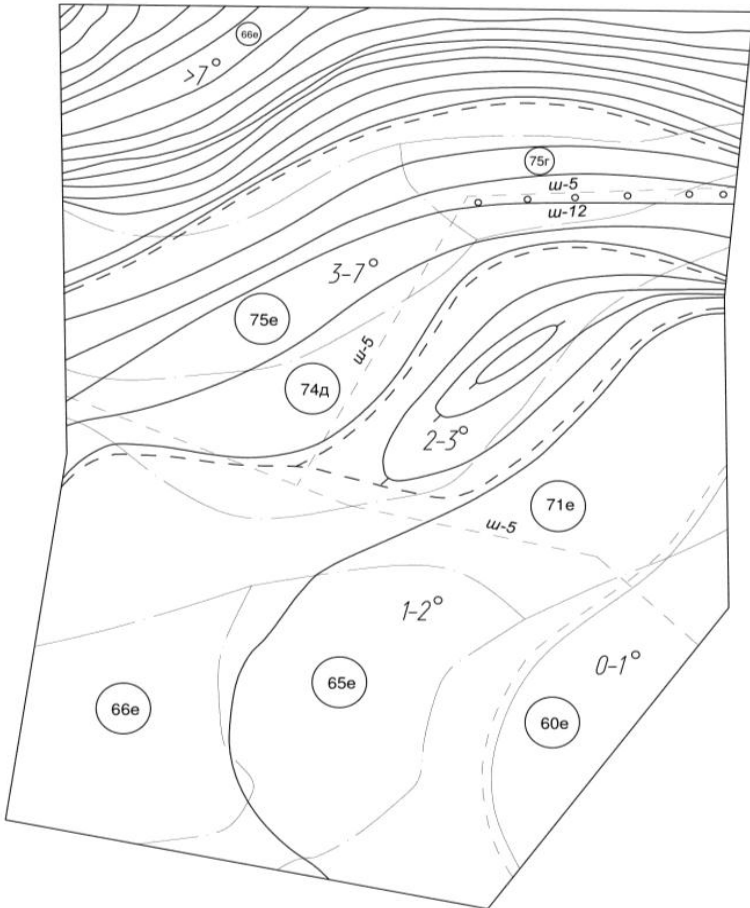
Додаток А

Характеристики основних агрогруп ґрунтів




Шифр агрогрупи	Агровиробничі групи			
	Назва	Площа, га	Бал бонітету	Грошова оцінка ріллі, грн/га
1	2	3	4	5
60е	Чорноземи звичайні малогумусні важкосуглинкові на лесах	93,8500	49	60000
65е	Чорноземи звичайні малогумусні слабозмиті важкосуглинкові на лесах	483,0500	42	54000
66е	Чорноземи звичайні малогумусні середньозмиті важкосуглинкові на лесах	438,0003	36	52000
71е	Чорноземи південні малогумусні важкосуглинкові на лесах	109,2198	45	53000
74е	Чорноземи південні малогумусні середньозмиті важкосуглинкові на лесах	22,4270	39	51800
75е	Чорноземи південні малогумусні середньозмиті важкосуглинкові на лесах	272,9570	32	50400
74д	Чорноземи південні малогумусні слабо змиті середньосуглинкові на лесовидних суглинках	118,4260	35	51300
75г	Чорноземи південні малогумусні середньозмиті легкосуглинкові на лесовидних суглинках	74,4374	21	46700
75д	Чорноземи південні малогумусні середньозмиті середньо-суглинкові на лесовидних суглинках	41,8342	25	48100
76д	Чорноземи південні малогумусні сильнозмиті середньосуглинкові і на лесовидних суглинках	39,9200	16	45200
175а	Дернові слаборозвинені піщані ґрунти на давньоалювіальних відкладах борових терас	15,8502	15	43100
176а	Дернові розвинені піщані ґрунти на давньоалювіальних відкладах борових терас	156,1661	12	43000
65г	Чорноземи звичайні малогумусні слабозмиті легкосуглинкові на лесовидних суглинках	12,5500	37	51700
60е	Чорноземи звичайні малогумусні важкосуглинкові на лесах	114,5644	49	58000
209д	Чорноземи намиті середньо суглинкові гумусованому делювії	12,9500	54	59100

План землекористування

Загальна площа - 250.8 га



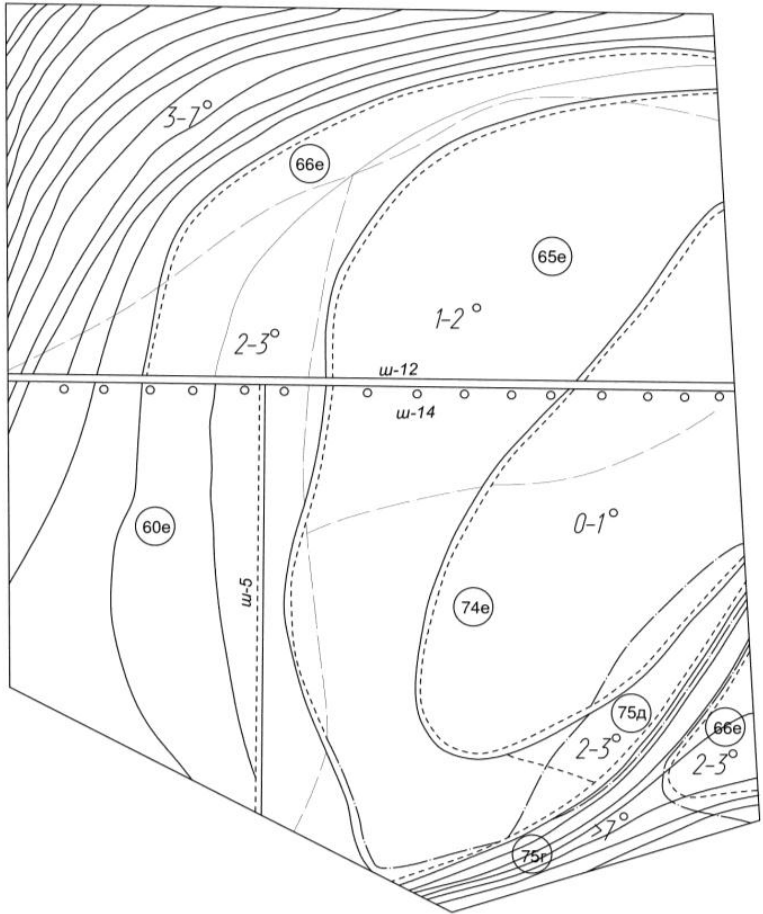
Умовні позначення :

-  межа агробіоїдичних груп ґрунтів
-  шифр агрогруп ґрунтів
-  межі крутості схилів

М 1:10000

План землекористування

Загальна площа - 253.4 га



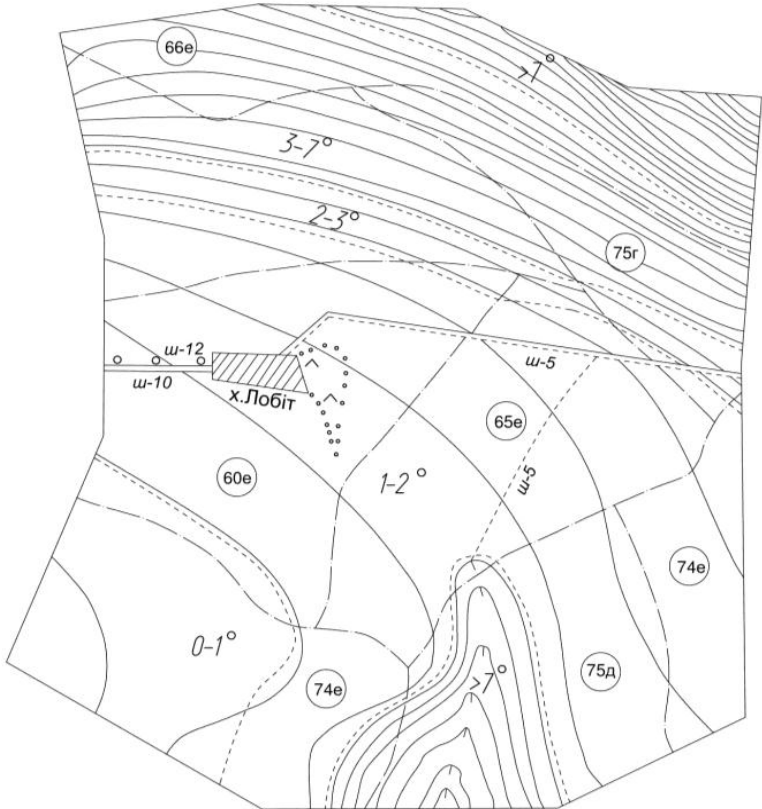
Умовні позначення :

- межа агрогрупп ґрунтів
- 66e шифр агрогрупп ґрунтів
- - - - - межі крутості схилів





М 1:10000

План землекористування

Загальна площа - 253.4 га



Умовні позначення :

-  межа агровиборничих груп ґрунтів
-  шифр агрогруп ґрунтів
-  межі крутості схилів
-  горизонталі

М 1:10000

Список використаної та рекомендованої літератури

1. Третяк А. М., Дорош О. С. Управління земельними ресурсами: Навч. посіб. — К.: ТОВ “ЦЗРУ”, 2006. 462 с.

2. Управління земельними ресурсами : конспект лекцій (для магістрів спеціальності 193 Геодезія та землеустрій) / І.С. Глушенкова, Т.В. Анопрієнко, І.В. Кошкалда, О.М. Трегуб; Харків. нац. ун-т. міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 85 с.

3. Третяк А. М. Земельні ресурси України та їх використання: Посібник / А. М. Третяк, Д. І. Бабміндра. К.: ТОВ “ЦЗРУ”, 2003. 143 с.

4. Третяк А. М. Наукові основи землеустрою. К.: ТОВ “ЦЗРУ”, 2002. 342 с.

5. Третяк А. М. Теоретичні основи землеустрою. К., 2002. 152 с.

6. Третяк А. М., Другак В. М., Третяк Р. А., Гунько Л. А. Землевпорядне проектування: еколого-ландшафтне землевпорядкування сільськогосподарських підприємств: Навч. посіб. К.: Аграрна наука, 2007. 120 с.

7. Навчальна програма навчальної дисципліни «Управління земельними ресурсами» // URL: <http://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/18747/1/%D0%9D%D0%9F%D0%A3%D0%97%D0%A0.pdf>. (дата звернення: 25.08.2022).

8. Поняття та мета управління земельними ресурсами // URL: <https://buklib.net/books/35323>. (дата звернення: 25.08.2022).

9. Методичні вказівки до виконання практичних робіт із дисципліни «Управління земельними ресурсами» / Уклад. Ю.О. Кисельов. Умань: Уманський НУС, 2019. 32 с.

Навчальне видання

Рудий Р.М., Кисельов Ю.О., Боровик П.М., Шемякін М.В.,
Удовенко І.О., Лозинський В.А., Прокопенко Н.А. Основи управління
земельними ресурсами. Методичні вказівки для підготовки до
практичних занять та самостійного вивчення дисципліни студентами
освітнього рівня «Молодший бакалавр», освітньої програми «Геодезія
та землеустрій» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій». Умань:
Редакційно-видавничий центр УНУС, 2022. 24 с.

Видається в авторській редакції

Підписано до друку 27.09. 2022 р.

Формат 60*84/8

Папір офсетний. Ум. друк. арк. 1,31

Зам. № 3199-09 від 27.09. 2022 р.

Тираж 50 прим.

20305, м. Умань, вул. Інститутська, 1
Редакційно-видавничий центр Уманського НУС