

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ КОЛЕДЖ**



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**З ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ НА ТЕМУ
«ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ ФЕРМЕРСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА»
ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 5.08010102
«ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ»**

РІВНЕ – 2014

Укладач: Русіна Н.Г. – к.п.н., викладач-методист РДАК
Кийко Н.М. – викладач I категорії РДАК

Рецензент: Люльчик В.О. – к.с/г.н., голова циклової комісії землепорядних дисциплін РДАК

У роботі подано методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Землепорядне проектування». Висвітлюються загальні положення курсового проектування, положення про курсове проектування з дисципліни «Землепорядне проектування», тематика курсового проектування, послідовність і методика складання курсового проекту, порядок оформлення та інші вимоги.

Рекомендується викладачам та студентам вищих навчальних закладів I та II рівнів акредитації спеціальності «Землепорядкування».

Затверджено
На засіданні Циклової комісії
землепорядних спецдисциплін
Протокол № _____ від «__» _____ 2014р.
Голова ЦК _____ В.О. Люльчик

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
ПОЛОЖЕННЯ ПРО КУРСОВІ ПРОЕКТИ (РОБОТИ).....	4
ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУВАННЯ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ ПРОЕКТУВАННЯ».....	7
ТЕМАТИКА КУРСОВОГО ПРОЕКТУ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ ПРОЕКТУВАННЯ».....	10
ПОСЛІДОВНІСТЬ І МЕТОДИКА СКЛАДАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ.....	11
ПОРЯДОК ОФОРМЛЕННЯ МАТЕРІАЛІВ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ	37
ПЕРЕЛІК КОНТРОЛЬНИХ ПИТАНЬ ДЛЯ ЗАХИСТУ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ	38
КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗАХИСТУ КУРСОВИХ ПРОЕКТІВ.....	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	41
ДОДАТКИ.....	44

ВСТУП

Навчальна дисципліна «Землевпорядне проектування і організація землевпорядних робіт» передбачає вивчення основ теорії і практики землеустрою в Україні, набуття навичок роботи з схемами і проектами з землеустрою та організації, планування, фінансування і нормування землевпорядних робіт.

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів теоретичних знань і набуття практичних навичок з основ землевпорядного проектування.

Завдання дисципліни вивчення закономірностей організації використання землі, як територіального базису, природного ресурсу і основного засобу виробництва з метою прискорення темпу росту продуктивності праці на основі досягнень науково-технічного прогресу і раціонального використання землі, трудових і фінансових ресурсів.

Розділ «Внутрішньогосподарський землеустрій сільськогосподарських землеволодінь і землекористувань» в землевпорядкуванні є одним із основних розділів дисципліни «Землевпорядне проектування і організація землевпорядних робіт», в якому висвітлюється порядок розробки проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь. Він є основою розробки курсового проекту.

У методичних вказівках викладено методику виконання курсового проекту з навчальної дисципліни «Землевпорядне проектування» на основі нових умов розвитку України, чинного Земельного законодавства.

Метою даного посібника є допомога студентам оволодіти основними вимогами проектування елементів організації території агроформувань, заходами щодо збереження та покращення земель, підвищення родючості ґрунту, введення в сільськогосподарське виробництво нових земель.

ПОЛОЖЕННЯ ПРО КУРСОВІ ПРОЕКТИ (РОБОТИ)

1. Загальні положення

1.1 Курсові проекти (роботи) виконуються з метою:

- закріплення, поглиблення і узагальнення теоретичних знань та практичних навичок, одержаних студентами за час навчання та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання;
- систематизації та узагальнення навчального матеріалу;
- набуття навичок самостійної роботи з навчальною і науковою літературою, нормативною документацією, комп'ютерною, електронно-обчислювальною технікою, лабораторним обладнанням, використання сучасних інформаційних засобів та технологій;
- виявлення наукових здібностей студентів і залучення їх до дослідницької роботи.

1.2. Курсові проекти (роботи) виконуються з дисциплін, передбачених навчальним планом, вони є завершальним етапом вивчення дисципліни; за своїм змістом мають відображати теоретичні, аналітичні та практичні знання студентів, носити навчально-дослідницький характер.

1.3. Курсові проекти (роботи) виконуються у терміни, передбачені графіком навчального процесу, але не пізніше як за два тижні до захисту. Терміни виконання курсових проектів (робіт) доводяться до студентів на початку семестру.

1.4 У випадку порушення термінів здачі робіт без поважних причин курсовий проект (робота) на перевірку не приймається, такий студент не допускається до захисту і отримує академічну заборгованість. Ліквідація академзаборгованості здійснюється аналогічно до інших форм підсумкового контролю. В інших випадках (поважні причини) студент має право на продовження сесії.

2. Тематика курсових проектів (робіт)

2.1 Тематика курсових проектів (робіт) повинна відповідати завданням навчальної дисципліни і тісно пов'язуватися з практичними потребами конкретного фаху.

2.2 Тематика курсових проектів (робіт):

- формується на початку навчального року;
- затверджується на засіданні циклової комісії і поновлюється щорічно, доповнюється з урахуванням змін, що відбуваються в законодавстві та діяльності підприємств;
- повинна відповідати навчальним завданням профільюючої дисципліни, пов'язуватися з практичними потребами та перспективними потребами певної галузі науки і виробництва, бути актуальною і тісно пов'язаною з вирішенням практичних фахових завдань.

2.3 Студентам надається можливість подавати власні пропозиції щодо тематики курсових проектів (робіт) на розгляд відповідної циклової комісії. Після того, як розгляд пропозицій студентів і затвердження тем відбулися, студенти можуть вибирати теми лише зі списку, затвердженого цикловою комісією.

2.4 Виконання декількох курсових проектів (робіт) на однакову тему не допускається. Враховуючи специфіку окремих дисциплін, одна й та ж тема курсового проекту (роботи) для групи студентів повинна мати різні вихідні дані для розрахунку, варіанти, завдання, напрямки роботи тощо.

2.5 Кількість тем (або індивідуальних завдань для однакових тем) не може бути меншою кількості студентів у групі.

2.6. Теми курсового проекту (роботи), закріплена у завданні і видана студенту.

3. Керівництво курсовими проектами (роботами) та методичне забезпечення

3.1 Керівниками курсових проектів (робіт) призначаються викладачі, які викладають навчальні дисципліни з яких передбачено навчальним розробку курсового проекту.

3.2 У процесі написання курсового проекту (роботи) керівником надаються консультації щодо виконання, графік їх проведення знаходиться у доступному для студентів місці.

3.3 Кожна циклова комісія розробляє методичні вказівки щодо написання курсових проектів (робіт), які передбачають завдання, особливості, структуру, обсяг і зміст окремих частин, порядок його виконання та оформлення тощо.

3.4 Методичні вказівки, тематика курсових проектів (робіт) та зразок виконаної роботи з рецензією включаються до навчально-методичних комплексів з дисциплін.

4. Перевірка курсових проектів (робіт)

4.1 При перевірці курсових проектів (робіт) керівник робить письмові зауваження, зрозумілі помітки, виправлення, якими відмічає позитивні сторони роботи та недоліки, що треба ліквідувати до захисту.

4.2 Курсові проект (роботи), зміст яких відповідає вимогам, допускаються до захисту, про що викладачем робиться відмітка на титульному аркуші («допущено до захисту», дата, підпис). При необхідності курсовий проект (робота) доопрацьовується згідно з зауваженнями, а потім допускається до захисту.

5. Захист курсових проектів (робіт)

5.1 Захист курсових проектів (робіт) студентами проводиться перед комісією у складі одного - двох викладачів циклової комісії та керівника курсового проекту (роботи).

5.2 Порядок захисту курсового проекту (роботи):

- доповідь автора (до 10 хвилин), в якій розкривається основний зміст роботи, результати експериментального дослідження, висловлюються власні пропозиції та прийняті рішення;
- відповіді автора на запитання щодо досліджуваної проблеми членів комісії та присутніх на захисті студентів;
- оцінювання членами комісії якості виконання, змісту та захисту курсового проекту (роботи) студента.

5.3 При оцінці курсового проекту (роботи) враховуються:

- теоретичний рівень, розкриття сутності та глибини змісту, теоретична обґрунтованість теми;
- набуття навичок щодо розробки і вирішення наукової проблеми: вміння самостійно працювати з літературними джерелами, виділяти й аналізувати провідні концепції, ставити експеримент, виконувати розрахунки тощо, грамотно оформляти бібліографію;
- використання методів дослідження, самостійний і творчий підхід до аналізу явищ і процесів;
- планомірний і систематичний характер роботи студента над темою;
- якість і правильність оформлення, своєчасність здачі курсового проекту (роботи).

5.4 Курсовий проект (робота) оцінюється за чотирибальною шкалою: „відмінно”, „добре”, „задовільно”, „незадовільно”. У випадку отримання студентом при захисті курсового проекту (роботи) оцінки „незадовільно” рішенням циклової комісії йому пропонується нова тема і новий термін виконання курсового проекту (роботи).

6. Зберігання, списання курсових проектів (робіт)

6.1 Після захисту курсовий проект (робота) здається викладачем лаборанту для передачі і його зберігання в архіві. Курсові проекти (роботи) зберігаються в архіві протягом трьох років, потім списуються в установленому порядку.

6.2. Голова циклової комісії в кінці навчального року за клопотанням викладачів може залишити для подальшого зберігання кращі курсові проекти (роботи) як зразок, про що приймається рішення на засіданні циклової комісії.

6.3. Курсові проекти (роботи), що мають теоретичну та практичну цінність, подаються на конкурси студентських наукових робіт, пропонуються до впровадження.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУВАННЯ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ ПРОЕКТУВАННЯ»

Курсове проектування з організації території сільськогосподарських підприємств має за мету поглиблення теоретичних знань землевпорядного проектування, правових норм Земельного Кодексу України та Законів України «Про землеустрій», «Про оренду землі», «Про охорону земель», «Про фермерське господарство», а також придбання необхідних навиків для практичного вирішення питань, пов'язаних зі складанням проектів раціонального розміщення, використання та охорони земельних угідь, що знаходяться в приватній, комунальній власності і користуванні, в тому числі на умовах оренди сільськогосподарських підприємств та громадян.

У ході курсового проектування необхідно вирішити такі питання:

- побудувати план землекористування за координатами точок повороту меж землекористування;
- визначити площу землекористування та окремих угідь;
- провести аналіз і дати оцінку фактичному використанню земель;
- намітити найбільш раціональну, з врахуванням ґрунтів, рельєфу, природних умов, систему розміщення і використання сільськогосподарських угідь (ріллі, багаторічних насаджень, кормових угідь);
- намітити розміщення господарських дворів, сітки внутрішньогосподарських шляхів та системи сівозмін;
- розробити план заходів щодо дотримання вимог охорони ґрунтів, впровадження контурно-меліоративної організації території, створення гармонійного культурного ландшафту землекористувань;
- скласти експлікацію земель за проектом і передбачити їх просторове розміщення;
- провести якісну оцінку земель;
- намітити заходи щодо поліпшення угідь;
- розробити технологічну характеристику полів сівозмін і робочих ділянок;
- підготувати вихідні дані та розмічувальне креслення проекту впорядкування території в натуру;
- визначити економічну ефективність запроєктованих заходів.

Об'єктом курсового проектування можуть бути сільськогосподарські землекористування або землеволодіння на території сільської (селищної) ради з різними формами господарювання, а також підприємство, що веде підсобне сільське господарство.

Для розробки проекту студент отримує:

1. Завдання на розробку курсового проекту.
2. План землекористування або землеволодіння.
3. Межі агровиробничих груп ґрунтів, їх шрифти та характеристику.
4. Топографічний план землекористування або землеволодіння.
5. Вихідні дані, які включають інформацію про інше місце розташування

землекористування, природні й економічні умови господарства, замовлення на виробництво продукції, інші дані.

Кожен студент виконує курсовий проект самостійно, консультується з керівником курсового проектування. При роботі над курсовим проектом, крім методичних вказівок, використовує спеціальну літературу, законодавчі, інструктивні та нормативні матеріали. Закінчений курсовий проект складається з графічної частини, зміст якої передбачається проектним завданням, і текстової частини, в яку входить пояснювальна записка із супроводжуючими її експлікаціями, таблицями і розрахунками. Всі ці матеріали брошуруються в справу і здаються керівнику для перевірки, а студентами – заочниками висилаються в деканат в назначені строки. Проект, схвалений керівником, захищається студентом на засіданні комісії, яка призначається цикловою комісією спец. дисциплін.

ТЕМАТИКА КУРСОВОГО ПРОЕКТУ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ ПРОЕКТУВАННЯ»

Тема курсового проекту є «Організація території фермерського господарства». Дана тема обґрунтована вимогами Земельного Кодексу, законів України «Про землеустрій», «Про оренду землі», «Про охорону земель», «Про фермерське господарство», а також придбання необхідних навиків для практичного вирішення питань, пов'язаних зі складанням проектів раціонального розміщення, використання та охорони земельних угідь, що знаходяться в приватній, комунальній власності і користуванні, в тому числі на умовах оренди сільськогосподарських підприємств та громадян.

Об'єктом курсового проекту можуть бути сільськогосподарські землекористування або землеволодіння на території сільської (селищної) ради з різними формами господарювання, а також підприємство, що веде підсобне сільське господарство.

Стаття 183 ЗК України визначає основні завдання землеустрою, серед яких є:

г) організація територій сільськогосподарських підприємств із створенням просторових умов, що забезпечують еколого-економічну оптимізацію використання та охорони земель сільськогосподарського призначення, впровадження прогресивних форм організації управління землекористуванням, удосконалення співвідношення і розміщення земельних угідь, системи сівозмін, сінокосо- і пасовищезмін. Забезпечення виконання даного завдання передбачає розробку проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь. Вони розробляються з метою організації сільськогосподарського виробництва і впорядкування сільськогосподарських угідь у межах землеволодіння та землекористувань. Для ефективного ведення сільськогосподарського виробництва раціонального використання та охорони земель, створення сприятливого екологічного середовища та покращення природних ландшафтів.

Проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь визначають:

- а) розміщення виробничих будівель та споруд;
- б) організацію землеволодіння та землекористувань з виділенням сівозміни виходячи з екологічних та економічних умов формування інженерної та соціальної інфраструктури;
- в) визначення типів і видів сівозміни з урахуванням спеціалізації с/г виробництва;
- г) складання схем чергування с/г культур у сівозміні;
- д) проектування полів сівозміни;
- е) розробку плану переходу до прийнятої сівозміни;
- є) перенесення проекту в натуру (на місцевість) запроектованих полів сівозміни.

ПОСЛІДОВНІСТЬ І МЕТОДИКА СКЛАДАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Студент перед початком розробки курсового проекту повинен добре вивчити поставлене завдання, проробити відповідні розділи курсу лекцій та підручника, а також ознайомитися із рекомендованою додатковою літературою, земельним законодавством, зміст вихідних матеріалів, об'єктом курсового проектування.

Підставою для розробки курсового проекту є завдання, в якому встановлюється порядок і обсяги робіт.

Після отримання вихідних даних і детального вивчення завдання для виконання курсового проекту робота над ним проводиться в чотири етапи:

- землевпорядні вишукування (підготовчі роботи);
- розробка проекту організації території;
- підготовка вихідних даних для перенесення проекту в натуру;
- написання пояснювальної записки та оформлення графічної частини.

Курсовий проект складається із пояснювальної записки та графічної частини. Пояснювальна записка передбачає: титульну сторінку, завдання на проектування, календарний план, вступ, розділи, висновки, список використаних джерел, додатки.

Графічна частина представлена: картограмою агровиробничих груп ґрунтів та крутості схилів; проектним планом і розмічувальним кресленням перенесення проекту в натуру.

Курсовий проект здійснюється відповідно до модулів (див. табл. 1), які передбачають поетапність виконання робіт і тестову перевірку знань. Тестові завдання наведені в ув'язці з кожним блоком завдань модуля. Пояснення до розробки завдань представлені у вигляді схем та таблиць. Розрахунки до курсового проекту здійснюються у робочому зошиті з «Землевпорядного проектування».

**Модульна система змісту курсового проекту
«Організація території фермерського господарства»**

№	Розділи	Кількість годин
Модуль1	Вступ	2
	Розділ 1. Природно – економічна характеристика господарства.	4
	Залік з модуля 1 Тестування, письмовий та практичний контроль	
Модуль2	Розділ 2. Підготовчі роботи 2.1 Виготвлення планово – картографічної основи.	4
	2.2 Визначення загальної площі землекористування.	4
	2.3 Виготвлення картограми крутизни схилів.	4
	2.4 Виготвлення картограми агропромислових груп ґрунтів.	4
	Залік з модуля 3 Тестування, письмовий та практичний контроль	
Модуль3	Розділ 3. Розміщення житлової та виробничої зони	2
	Розділ 4. Організація угідь і сівозмін	4
	Розділ 5. Влаштування території сівозмін	
	Залік з модуля 4 Тестування, письмовий та практичний контроль	
Модуль4	Розділ 6. Впорядкування території кормових угідь	4
	Розділ 7. Охорона земель	4
	Розділ 8. Охорона праці	
	Залік з модуля 5	
Модуль5	Розділ 9. Економічна ефективність проекту	
	Розділ 10. Перенесення проекту в натуру	4
	Висновки.	2
	Залік з модуля 5 Тестування, письмовий та практичний контроль	
	Захист курсового проекту	

Модуль 1

Вступ.

Висвітлюються загальні питання з використання земель в період реформування земельних відносин, визначається мета курсового проекту та які основні завдання вирішує проект і особливості прийняття проектних рішень.

Розділ 1. Природно-економічна характеристика господарства

У розділі передбачають послідовний опис загальних відомості про землекористування:

1. Назва і місцезнаходження відносно ради, району, області.
2. Виробничий напрямок.
3. Кількість членів господарства.
4. Кількісний, якісний стан земель.
5. Наявність поголів'я худоби.
6. Інженерна інфраструктура

Опис природніх умов включає: розташування господарства щодо природно-сільськогосподарської зони; температурний режим (середня, максимальна і мінімальна температура, сума активних температур за вегетаційний період, заморозки); опади (середні за рік, частота випадання, сніговий покрив, його товщина і строки); пануючі вітри (напрямки вітрів); рельєф території (загальна характеристика, роздробленість схилів, наявність ерозійних процесів); гідрографічна сітка (наявність річок, струмків і водоймищ, їх назви, розміри, наявність прибережних смуг).

В аналізі існуючого використання земель дається оцінка якісного стану сільськогосподарських угідь, визначається існуюча структура угідь, рівень використання земель, відповідність класифікації угідь ґрунтовим умовам, шляхи можливого підвищення продуктивності використання.

Модуль 2

Розділ 2. Підготовчі роботи

Підготовчі роботи під час розробки курсового проекту включають:

1. Виготовлення планово – картографічної основи.
2. Вирахування площ і складання експлікації земель у межах плану.
3. Складання картограми крутості схилів.
4. Складання картограми агровиробничих груп ґрунтів.

2.1. Виготовлення планово – картографічної основи

За схемою меж землекористування, показаних у масштабі 1: 5000 з сіткою координат, графічним способом визначають координати точок і складається каталог координат (робочий зошит табл.3.1). Схема визначення координат графічним способом показана на рис. 1.

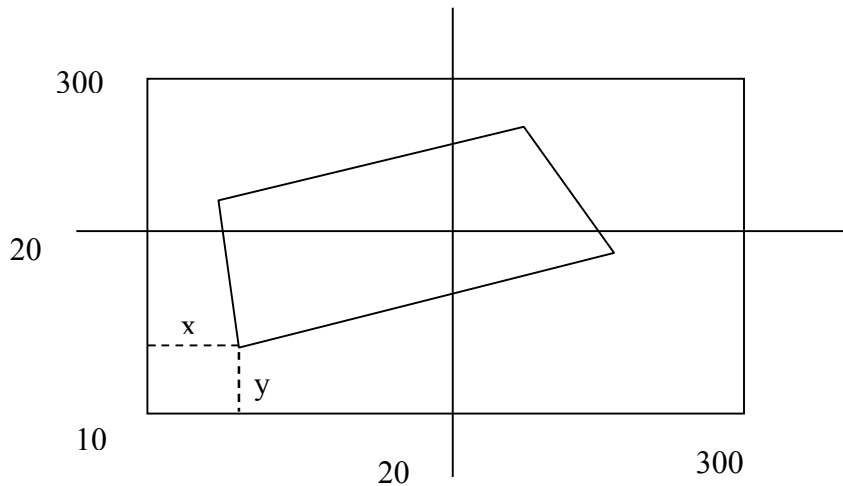


Рис. 8. Схема визначення координат графічним способом

Дирекційні кути між лініями визначають за формулою 1:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{Y_{k+1} - Y_k}{X_{k+1} - X_k} \quad [1]$$

Внутрішні кути визначають за формулами 2, 3:

$$\beta = \alpha_k + 180^\circ - \alpha_{k-1} \quad [2] \quad \text{або} \quad \lambda_k - \alpha_{k-1} + 180^\circ - \alpha_k \quad [3]$$

За координатами точок поворотів напрямів рубежів будується план меж в масштабі 1:2000, що забезпечує його розміщення на листі формату А-1 з перевіркою довжини ліній.

На плані викреслюється:

1. Внутрішня та зовнішня рамки, штамп.
2. Опис меж, ситуаційний план.
3. Межі ділянки, проміри, місця постановки межових знаків. Сітка координат.
4. Існуюча ситуація контурів (межі контурів, види угідь, площі контурів угідь).

Розташування основних елементів показано на рис 2.

У пояснювальній записці описується методи складання плану землекористування в межах сільської (селищної) ради, розміщення щодо формату листа, масштаб плану, компоновка плану і розміщення експлікацій, таблиць, умовних позначень, опису суміжних територій та іншої інформації

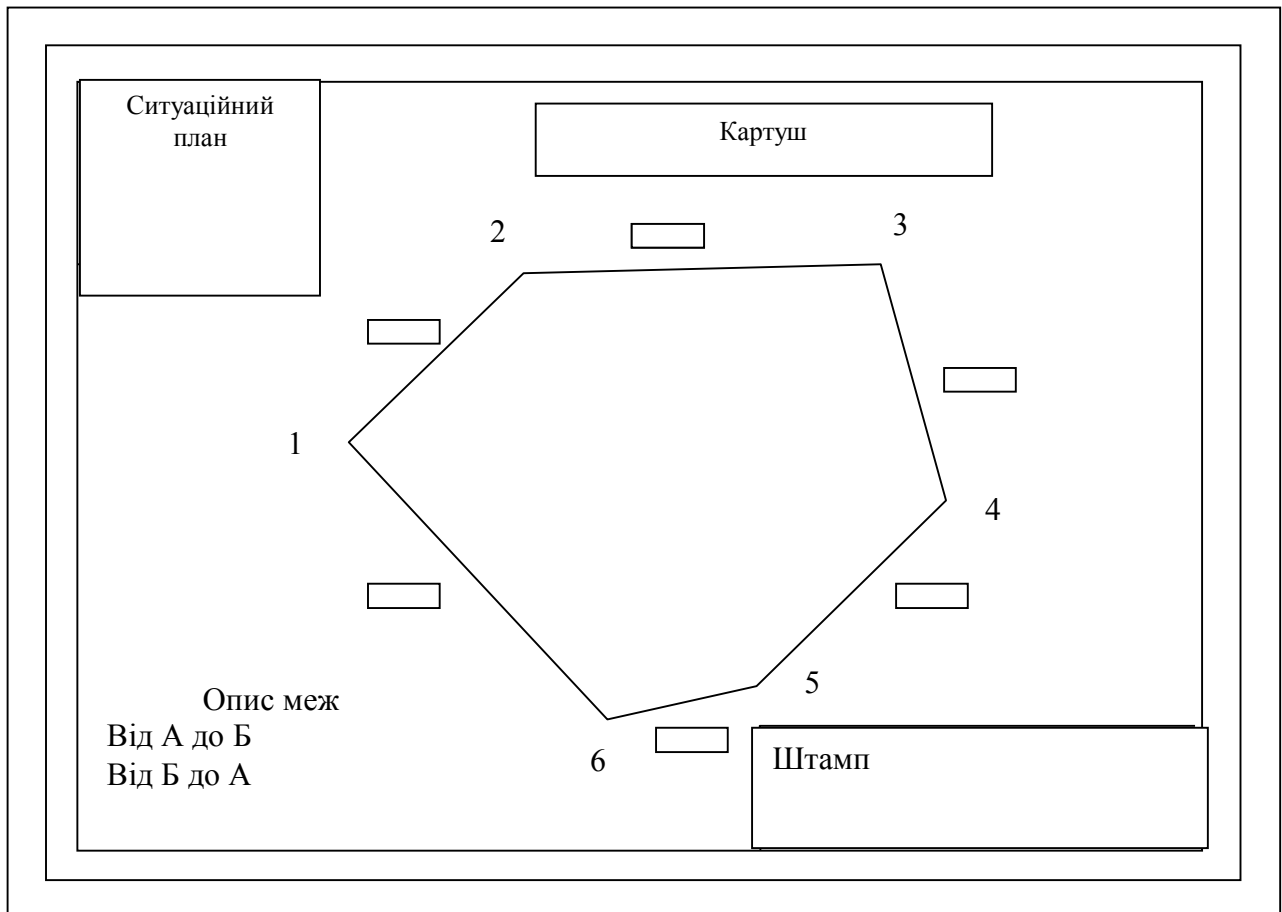


Рис. 2. План меж території фермерського господарства

2.2. Вирахування загальної площі землекористування

Зміст робіт з обчислення площ передбачає:

1. Вирахування площ за координатами.
2. Вирахування площ графічним методом.
3. Викреслення кальки контурів.
4. Вирахування площ за секціями і контурами.
5. Складання експлікації угідь.

Загальну площу землекористування фермерського господарства визначають за допомогою вказаних способів.

Вирахування площ за координатами

1. Загальну площу землекористування вираховують аналітичним способом за координатами точок поворотів меж території землекористування за формулами 4, 5:

$$P = \frac{Y_n(X_{n-1} - X_{n+1})}{2} \quad [4]$$

$$P = \frac{X_n(Y_{n+1} - Y_{n+1})}{2} \quad [5]$$

де P – площа землекористування,

X, Y – координати вершин полігону землекористування.

Розміщення точок розрахунку показано на рис. 3.

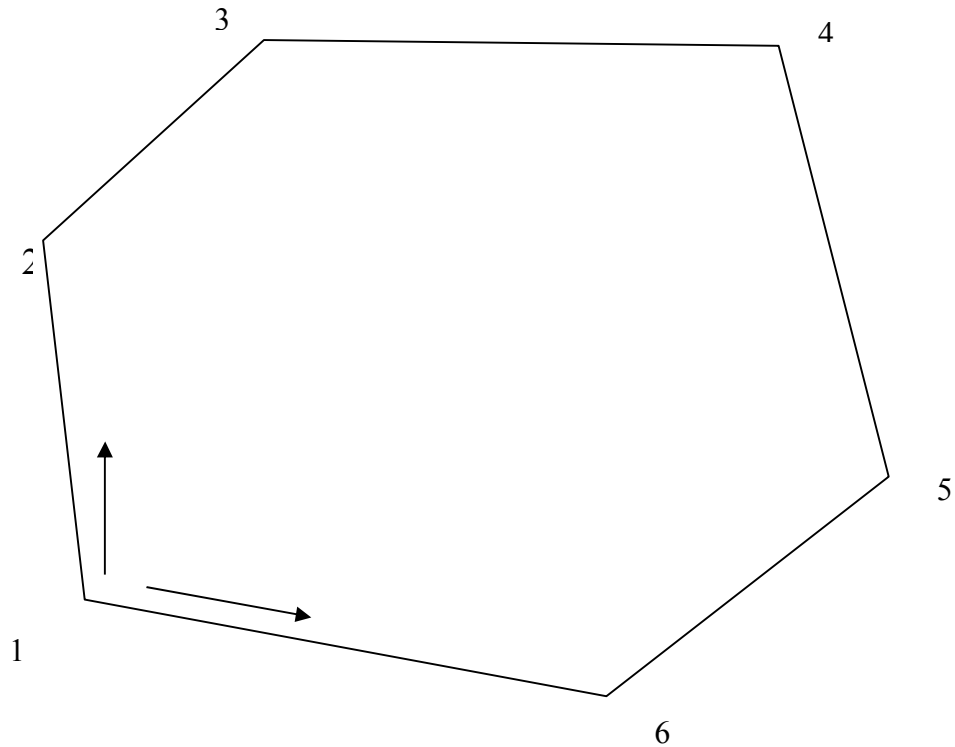


Рис. 3. Схема розміщення точок

2. Допустима неув'язка визначається згідно з формулою:

$$f_{\text{доп}} = \pm 0,03 \sqrt{P} \quad [6]$$

де $f_{\text{доп}}$ – допустима неув'язка площі, га;
 P – площа землекористування, см² на плані.

3. Результати розрахунків оформлюють у відомості вирахування площ за координатами (робочий зошит табл.3.2). Вирахування здійснюється на комп'ютері або мікрокалькуляторі.

Вирахування площ графічним методом

1. Землекористування поділяється на геометричні фігури (трикутники). Приклад розбивки масиву землекористування на геометричні фігури зображено на рис. 4.
2. Визначається площа кожної фігур за формулами:

$$S_{\Delta} = \frac{1}{2} a * h_a \quad [7]$$

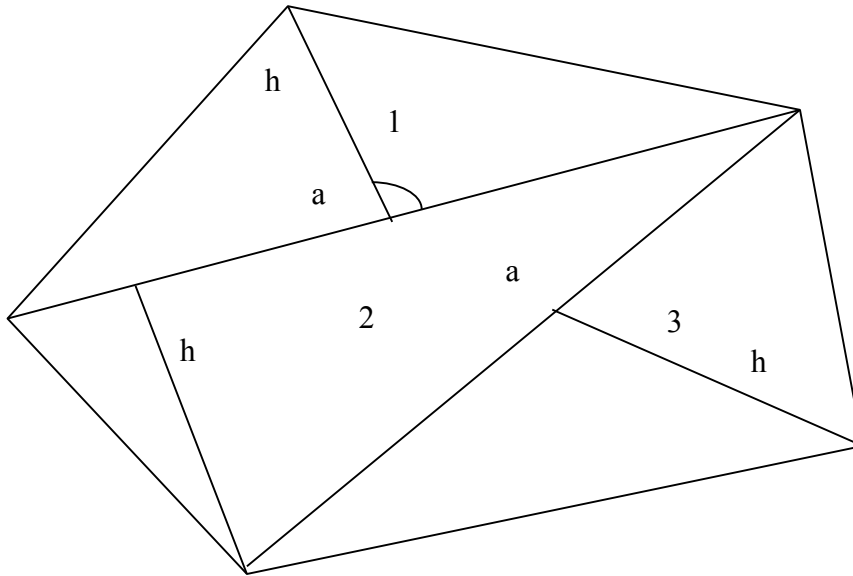


Рис.4. Схема розбивки масиву на трикутники

$$S_{\wedge} = \frac{1}{2} ab * \sin \alpha \quad [8]$$

$$S_{\wedge} = \sqrt{P(p-a)(p-b)(p-c)} \quad [9]$$

$$P = \frac{a + b + c}{2} \quad [10]$$

$$S = \frac{ab}{2}; \quad S = \frac{a^3 \sqrt{3}}{4} \quad [11]$$

3. Загальна площа землекористування визначається як сума фігур:

$$P = S1+S2+... Sn \quad [12]$$

4. Обчислення оформлюють у таблиці робочого зошита 3.3.

5. Визначення допустимого розходження, за формулою:

$$f_{pdon} = 0,04 \frac{M}{10000} \sqrt{P}, \quad [13]$$

де f_{don} – допустима неув'язка площі, га;

M – масштаб плану;

P – площа землекористування, обчислена аналітичним способом, га.

6. Обчислення величину поправки, за формулою:

$$Fn = Pnp - Pтеор, \quad [14]$$

де Fn – величина поправки, га;

Pnp – площа практична, га;

$Pтеор$ – площа теоретична, га;

7. Визначення ув'язаної площі.

Визначення площі за секціями та контурами угідь

Для обчислення площі кожного контуру угідь, а особливо коли контури угідь мають неправильну конфігурацію, використовують механічний спосіб визначення площі за допомогою планіметра. Вирахування площ за секціями проводиться за етапами:

1. Поділ масиву землекористування на секції (див. рис 5).
2. Нумерація кожної секції. Нумеруються римськими цифрами зліва направо за годинниковою стрілкою(див. рис 5).

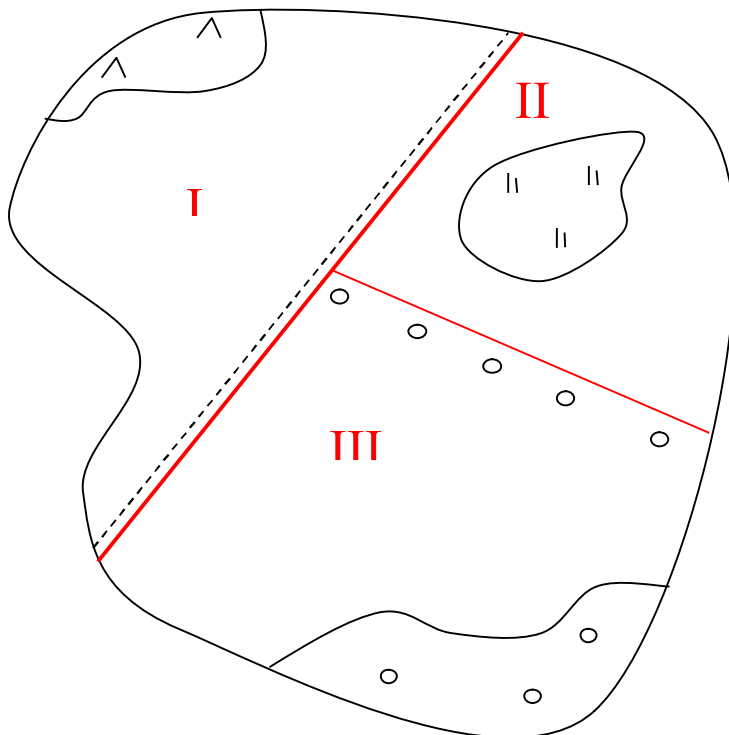


Рис. 5. Схема поділу масиву землекористування на секції

3. Визначення площі кожної секції за допомогою планіметра.
4. Результати вирахування площі (відліки) записують у відомість (див. робочий зошит табл. 3.4).
5. Визначення допустимої неув'язки

$$f_p = \pm 0,05 \frac{M}{1000} \sqrt{P}, [15]$$

де P – площа обчислена аналітичним способом, га
M – масштаб плану.

7. Визначення поправки.

8. Ув'язка площі здійснюється до загальної площі землекористування, вирахованої за координатами.

9. Отримана допустима практична ув'язка із суми площ секцій землекористування розподіляється пропорційно до площі кожної секції.

Під час обчислення площі за контурами на кальці контурів позначають межі секцій і в межах секції нумеруються всі контури. Їх нумерація проводиться з північно-західної частини першої секції за годинниковою стрілкою і в наступних секціях нумерація продовжується за таким же принципом. Алгоритм визначення площі контурів:

1. Нумерація угідь в межах секцій і плану (рис. 6).
2. Визначення площі кожного контуру за допомогою планіметра.
3. Визначення площ секцій за контурами угідь.
4. Складання відомості (див. робочий зошит табл. 3.5).
5. Ув'язка площ контурів у секціях проводиться до теоретичної площі (ув'язаної площі по кожній секції).
6. Визначення допустимої неув'язки суми площ окремих контурів до секції за формулою:

$$F = 0,08 \frac{M}{10000} \sqrt{P}, [16]$$

де, М – масштаб плану

Р – площа кожної секції

7. Обчислення площ вкраплених контурів.

8. Ув'язка площ всіх контурів.

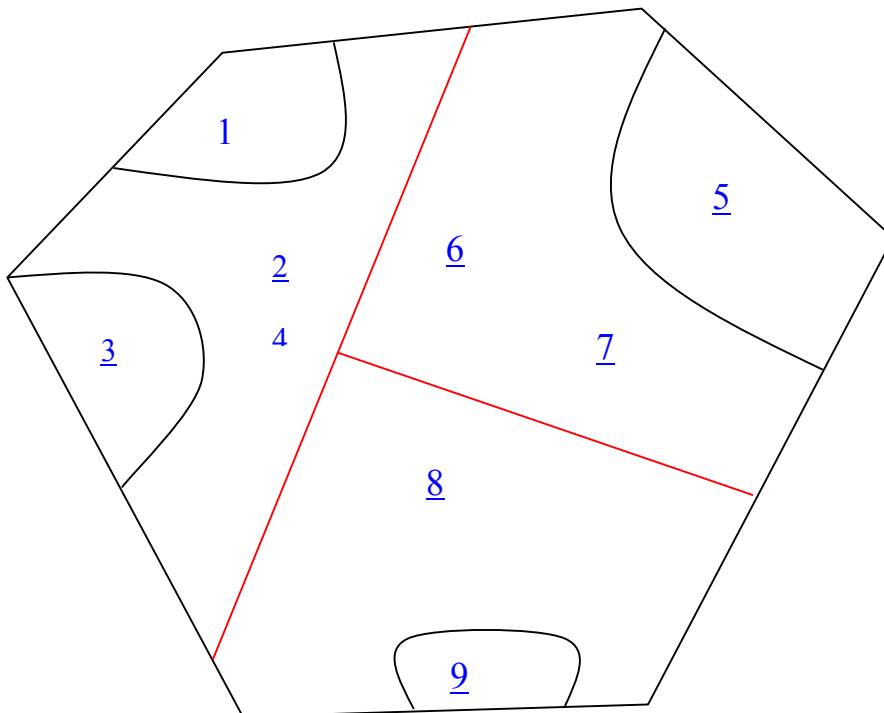


Рис. 6. Нумерація угідь у межах секцій на плані

Складання експлікації земель

Після обчислення площ за контурами складають по контурну відомість, в якій контури групуються за видами угідь і підсумовується загальна площа кожного виду угідь й загалом за землекористуванням (див. робочий зошит табл.3.6). Поділ угідь на види показаний на рис. 7.

За підсумками поконтурної відомості складається експлікація земель за угіддями в межах плану (див. робочий зошит табл. 3.7).

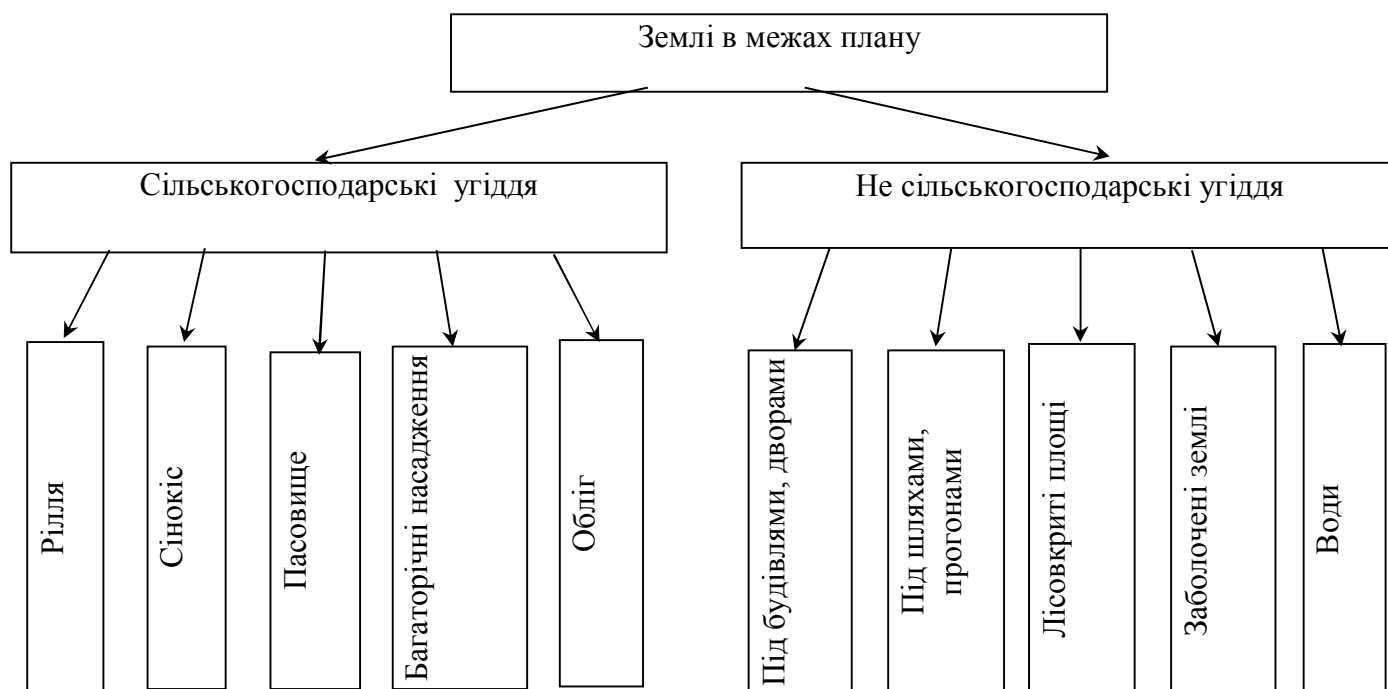


Рис. 7. Схема класифікації угідь

В пояснювальній записці вказуються способи вирахування загальної землекористування за координатами, секціями, контурами, проведення їх ув'язки, допустиме розходження площ.

2.3. Виготовлення картограми крутизни схилів

Картограма крутості схилів складається для визначення якісної характеристики земельних угідь, для правильного розміщення сівозмін, їх полів і робочих ділянок щодо крутості та експозиції схилів, слугує основою для проектування протиерозійних гідротехнічних споруд, водорегулюючих і полезахисних лісосмуг і ділянок суцільного залуження або заліснення, намічаються протиерозійні агротехнічні заходи.

На картограмі позначається: рельєф в горизонталях; межі контурів за крутизною схилів; лінії водорозділів; лінії тальвегів гідрографічної сітки; напрямки схилів; масштаб

закладення; висота перерізу; ілюмінування контурів за крутизною схилів; умовні позначення шкали крутості схилів.

1. Для визначення кута нахилу ($\text{tg } \alpha$) на плані прямої лінії використовують формулу (17). (див. рис. 8):

$$\text{tg } \alpha = \frac{h}{d} , \quad [17]$$

де: h – перевищення між кратними точками прямої лінії, м;

d – горизонтальне закладення або проекція схилу на горизонтальну площину (береться з плану).

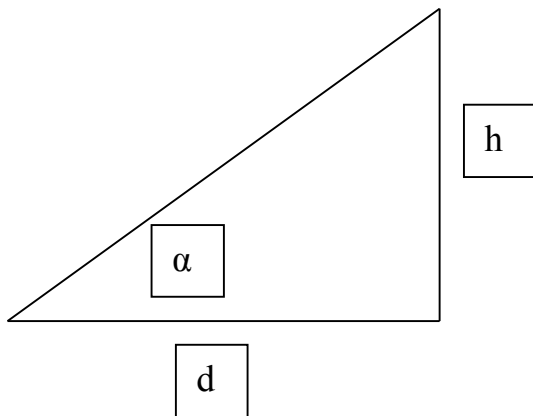


Рис. 8. Визначення крутості схилів

2. Побудова шкали масштабу закладень для визначення величини закладення кожного градуса схилу на картах, картограмах або планах обчислюється за формулою:

$$d = \frac{h}{\text{tg } \alpha} , \quad [18]$$

Закладання d визначається для відомої з плану висоти січення h і різних значеннях кута нахилу $\text{tg } \alpha$ за прийнятою градацією $1^{\circ}, 2^{\circ}, 3^{\circ}, 5^{\circ}, 7^{\circ}, 10^{\circ}$ та більше 12° . Згодом на горизонтальній прямій відкладають рівні відрізки кутів нахилу і в отриманих точках ставлять перпендикуляри, на яких відкладають вирахувані закладення для відповідного ухилу. Кінці перпендикулярів сполучають плавною лінією (рис. 9)

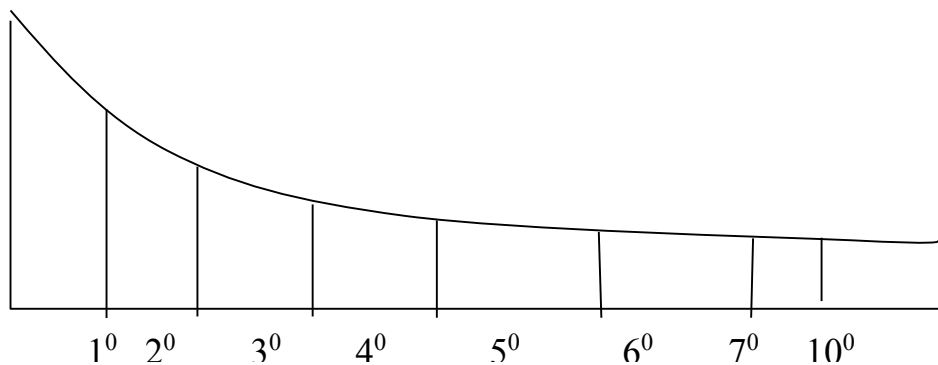


Рис. 9. Шкала закладень

3. Визначення величини ухилу на плані проводять за допомогою шкали закладень. Для цього ніжки вимірника встановлюють на шкалі масштабу закладень плану так, щоб одна знаходилась на горизонтальній прямій, а інша – на кривій у місці, де ухил рівний заданому. Потім отриманим розхилом циркуля проводять між двома сусідніми горизонталями поки ніжки циркуля їх не перетнуть, а в місцях перетину їх горизонталями встановлюється межа контуру заданого ухилу (рис. 10). Порядок встановлення контурів здійснюється, починаючи з 1^0 , 2^0 тощо. Для зручності визначення меж контурів певних ухилів на плані використовують різного роду палетки.

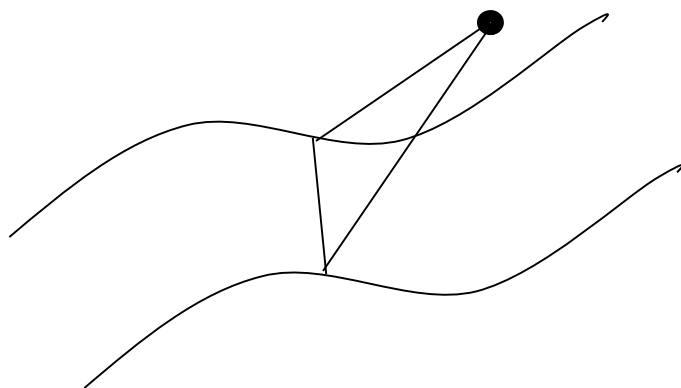


Рис. 10. Встановлення меж контурів заданого ухилу

4. Ілюмінавання контурів за крутістю схилів здійснюється відповідно до прийнятих позначень так:

білий	0-1	рожевий	3-5	фіолетовий	7-10
жовтий	1-3	червоний	5-7	коричневий	10-13

У підрозділі стисло характеризується рельєф території землекористування, основні напрямки експозиції схилів, пересіченість балками, переважаюча крутість схилів. Зазначається призначення і роль картограми при проектуванні і визначенні якісної характеристики сільськогосподарських угідь.

2.4. Складання картограми агровиробничих груп ґрунтів

Картограма агровиробничих груп ґрунтів використовується для визначення якісної характеристики кожної ділянки (контур) угідь, правильного розміщення проектних угідь (рілля, багаторічних насаджень, сінокосів, пасовищ, господарських дворів), сівозмін, їх полів і робочих ділянок відповідно до придатності земель для вирощування тих чи інших сільськогосподарських культур.

1. На картограмі позначаються:

- рельєф в горизонталях;
- границі контурів за крутістю схилів;
- лінії водорозділів;
- лінії тальвегів гідрографічну сітку;
- напрямок схилів;
- масштаб закладення;
- висота перерізу;
- ілюмінування контурів за крутістю схилів;
- умовні позначення шкали крутості схилів;
- межі агровиробничих груп ґрунтів;
- шифри агровиробничих груп ґрунтів;
- межі секцій;
- номери та площі секцій;
- межі контурів;
- номери та площі контурів;
- номенклатурний список агровиробничих груп ґрунтів.

2. Номенклатурний список агровиробничих груп ґрунтів наведений у робочому зошиті в таблиці 3.8.

У записці стисло характеризується ґрунтовий покрив території, вказуються переважаючі ґрунти. Описується мета, призначення і використання картограми при впорядкуванні території та технологічній характеристиці полів і робочих ділянок. Даний розділ передбачає оформлення картограми агровиробничих груп ґрунтів та крутості схилів. Приклад оформлення представлений **в додатку**

Модуль 3

Розділ 3. Розміщення житлової та виробничої зони господарства

Господарський центр розміщують з урахуванням певних вимог.

1. Із метою зниження транспортних та інших виробничих витрат господарський центр повинен розміщуватися якомога ближче до центру земельного масиву, що обслуговується, і мати надійні дорожній зв'язок з основними земельними угіддями, пунктами здачі продажу продукції, іншими селищами.

2. Територія, вибрана для забудови, має бути зручним ухилом для стоку поверхневих вод, низьким рівнем залягання ґрунтових вод. Ґрунти на земельній ділянці повинні бути придатними для будівництва будинків і споруд без прокладання дорогих основ.

3. Ділянку для будівництва потрібно розташовувати на незаболоченій і незатоплюваній території, без природних осередків епідемічних захворювань, а також на територіях, які не зазнають зсувів. Забороняється будівництво ферм на місці колишніх скотомогильників, очисних споруд, у радіусі ближче ніж 1,5 - 3,0 км до промислових підприємств кольорової металургії.

4. Господарський центр повинен мати рясне водопостачання до питних, господарсько-виробничих і протипожежних потреб, а також бути забезпеченим електроенергією, опаленням, каналізацією, за рахунок централізованих інженерних мереж, а створення локальних систем життєзабезпечення (будівництво артезіанських свердловин, шахтних колодязів, котелень, використання природних джерел енергії, біопалива та ін.).

5. Житлові і виробничі будинки і споруди новостворюваних сімейних ферм і фермерського господарства варто концентрувати на одній мінімальній за площею ділянці забудови з метою економії виробничих площ. При цьому ділянку під забудову потрібно виділяти на менш родючих ґрунтах, а під товарну продукцію рільництва і кормові культури – на кращих землях господарства. Ділянки, виділені для житлової зони, стосовно ферм варто розміщувати з навітряного боку, а за рельєфом – вище по схилу і за течією річки. Це запобігає викидам небажаних запахів і стоків на житлову зону.

Алгоритм проектування господарського двору:

1. Визначення площі під житлову та виробничу зону згідно норм і вимог.
2. Скласти відомість розміщення тваринницьких ферм і господарських дворів (див. робочий зошит табл.4.1).
3. Проектування житлової та виробничої зон на ділянці (рис. 11, 12).
4. Норми відводу площі:
Житлова забудова – 0,25 га
Виробнича зона:
Норма ВРХ на 1 гол. – 0,008 га
Складський сектор на 100 га ріплі – 0,01 га
Машинно-тракторний двір на 1 трактор – 0,06 га

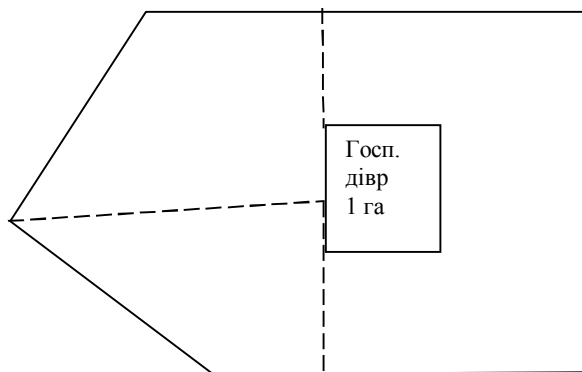


Рис. 11. Розміщення господарського двору

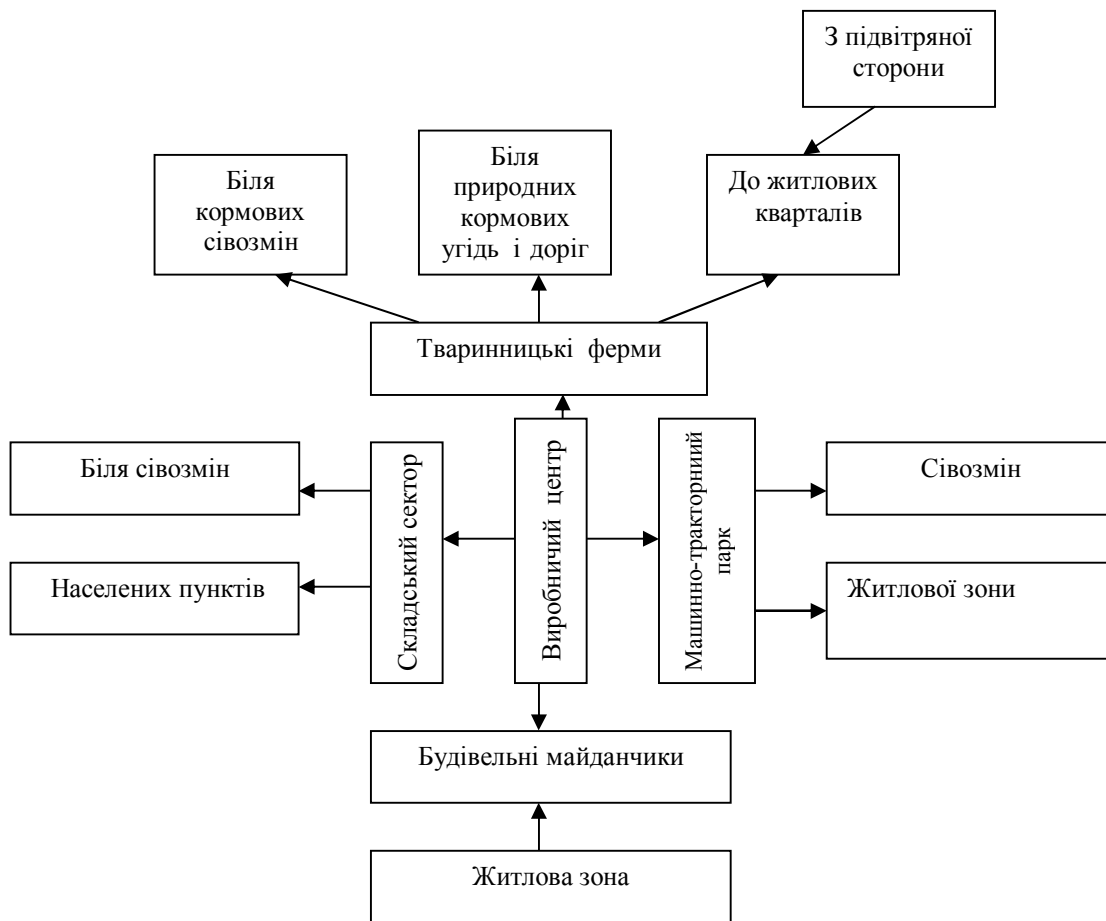


Рис. 12. Вимоги проектування виробничих центрів

Розділ 4. Організація угідь та сівозмін

Мета організації угідь – знайти найбільш раціональний вид і спосіб використання кожної земельної ділянки та доцільного розміщення її на території господарства.

При цьому повинні виконуватися такі вимоги:

- максимальне виробництво сільськогосподарської продукції;
- збереження та підвищення родючості земель;
- підтримання існуючого та розвиток створюваного агроландшафту на території господарства Основними чинниками, які визначають систему використання земель, є природні умови, матеріально-технічне забезпечення господарства, рівень розвитку землеробства тощо.

При організації угідь вирішуються такі питання:

1. Розрахунок потреби у кормах зеленого конвеєра, посівних площ сільськогосподарських культур (рис.13).
2. Розробка плану трансформації угідь, поліпшення угідь та вихідної експлікації земель по угіддях.

3. Проектування сівозмін з врахуванням особливостей землеволодіння.

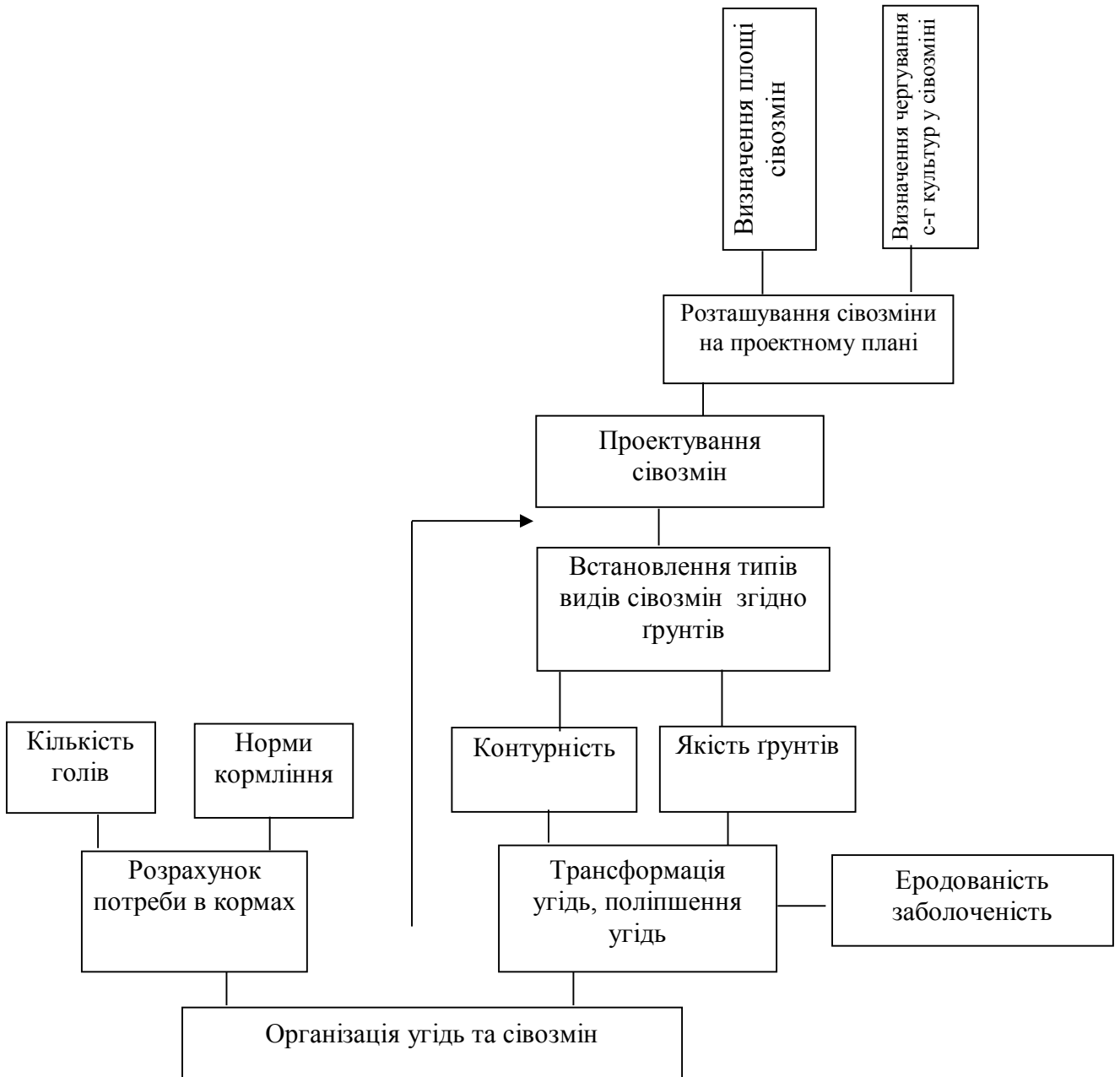


Рис. 13. Організація угідь та сівозмін

4.1. Розрахунок потреби в кормах зеленого конвеєра посівних площ сільськогосподарських угідь.

1. Розрахунок потреби в кормах, проводиться відповідно до нормативів на 1 голову в центнерах (див. табл. 2).
2. Проектна потреба кормів встановлюється для основних видів (робочий зошит табл. 4.2).
3. Визначення площ під кормові культури розраховується за формулою (19):

$$P_{к/к} = \frac{\Pi_{opt}}{y} \quad [19]$$

де $P_{к/к}$ – площа кормових культур, га;

$P_{орт}$ – загальна потреба в кормах;
 $У$ – урожайність сільськогосподарських культур.

Таблиця 2

Потреба корму на 1 голову в центнерах

Вид корму	Види худоби			
	Корови	Нетелі	Молодняк до 1	Молодняк після 1
1. концентрати	4	4	3	3
2. сіно	3	3	3	2
3. солома	15	15	10	5
4. силос	60	60	20	10
5. корнеплоди	9	9	5	3
6. зелені корми	60	60	40	12

- Для покриття нестачі потреби зелених кормів, складають зелений конвеєр (див. робочий зошит табл.4.3).
- Визначення площ кормових культур проводиться за формулою (20):

$$P = \frac{B}{U} \quad [20]$$

P – проектна площа с/г культур, га;

B – розрахункова валова продукція, ц;

U – врожайність сільськогосподарських культур, ц/га.

Розробка плану трансформації угідь, поліпшення угідь та вихідної експлікації земель по угіддях

Для забезпечення повного і раціонального використання кожної ділянки земель, створення великих, компактних і зручно розташованих масивів виникає необхідність проведення трансформації угідь, тобто заміна одного виду використання іншим. Обсяги трансформації угідь залежать від природно-кліматичних умов, рельєфу, ґрунтів, наявності вкраплених контурів, що потенційно можуть бути включеними в сільськогосподарський обіг.

- На проектному плані визначають площі ділянок, які трансформуються. Існуючі умовні знаки угідь та їх межі перекреслюються хрестиком червоного кольору і таким же кольором вказується умовний знак проектного угіддя (рис. 14).
- За результатами трансформації окремих видів угідь складається таблиця обсягів трансформації (робочий зошит табл. 4.4).
- Для того, щоб перейти від існуючого стану угідь до проектного, складають таблицю трансформації угідь за проектом (робочий зошит табл. 4.5).

4. Одночасно з трансформацією угідь розробляються заходи щодо їх поліпшення. Основними заходами щодо поліпшення ріллі є зрошення, осушення, гіпсування лужних ґрунтів та вапнування кислих ґрунтів, збирання каміння, внесення підвищених доз органічних добрив.

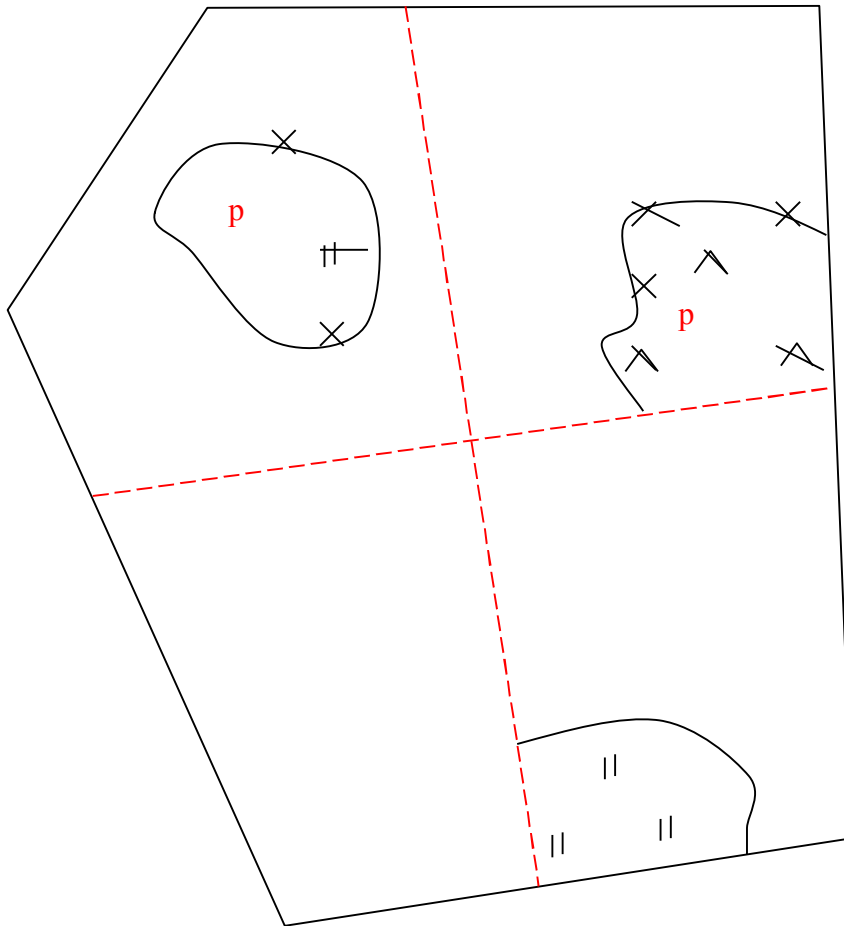


Рис. 14. Трансформація угідь

Проектування сівозміни з урахуванням особливостей землеволодіння

Визначення кількості, типів, видів і площі сівозмін та обґрунтування проекту впорядкування їх території здійснюється залежно від характеру рельєфу, ґрунтового покриву, ступеня еродованості земель, складу культур у кожній сівозміні, розміщення населених пунктів і виробничих центрів, гідрографічної сітки, напрямку пануючих ерозійно-небезпечних вітрів тощо (рис. 15).

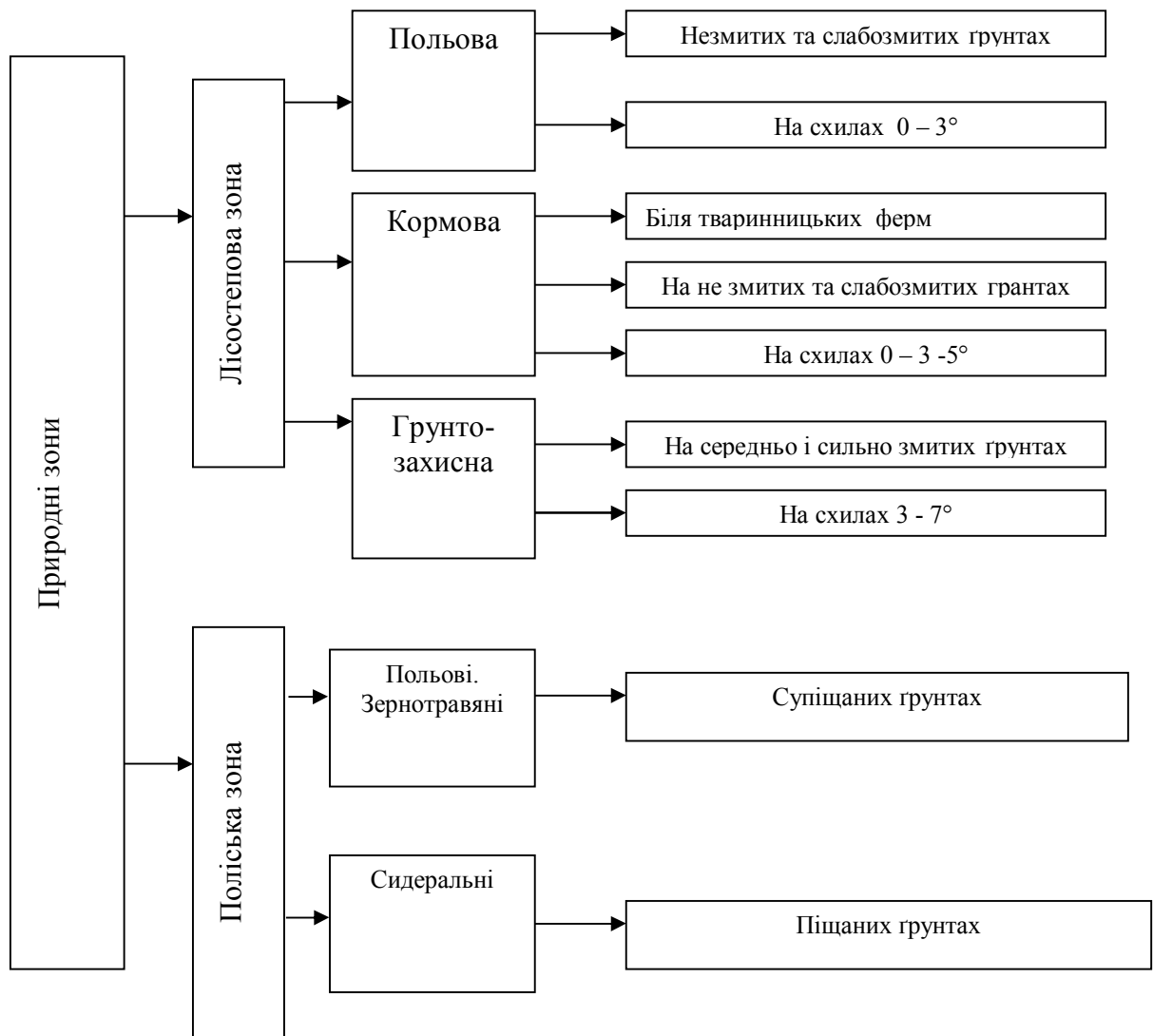


Рис. 15. Встановлення видів сівозмін

1. Встановлення площ сівозмін та кількості полів проводиться за формулою:

$$Nn = \frac{Pc3}{Pз} \quad [21]$$

Nn – кількість полів у сівозміні

$Pз$ – загальна площа сівозмінного масиву, га;

$Pд$ – площа однієї характерної ділянки орних земель в межах сівозміни, га.

2. Скласти чергування с-г культур та структуру посівних площ (робочий зошит табл. 4.9, 4.10).
3. Розміщення сівозмінних ділянок згідно з названими умовами на проектному плані.

У даному розділі описується мета і завдання організації раціональної системи використання кожного виду угідь залежно від природних, соціально-економічних, організаційно-правових умов і просторового розміщення угідь. Характеризується проектне розміщення ділянок для розширення виробничої та житлової зони, ріллі, кормових угідь, системи сівозмін. Рекомендується впровадження на території землекористування єдиної системи протиерозійних агротехнічних, лісомеліоративних та гідротехнічних заходів земель від водної і вітрової ерозії. Характеризуються землі, які доцільно освоїти в сільськогосподарські угіддя, на яких доцільно впроваджувати ґрунтозахисну систему землеробства. Вказуються обсяги трансформації землі. Описується мета і завдання розміщення сівозмін, проектування сівозмін за придатністю ґрунтів та рельєфу для розміщення польових, кормових і спеціальних типів сівозмін та їх видів залежно від природно-сільськогосподарських зон. Наводиться чергування сільськогосподарських культур у сівозмінах та структура посівних площ.

Розділ 5. Влаштування території сівозмін

Організація території сівозмін полягає у взаємоузгодженому розміщенні полів, робочих ділянок, польових станів, польових шляхів, захисних лісових насаджень та ін.

1. Просторове розміщення полів згідно вимогами (Рис. 16): 1. Рівно великості.
2. Правильної конфігурації. 3. Рельєфу. 4. Ґрунтів.

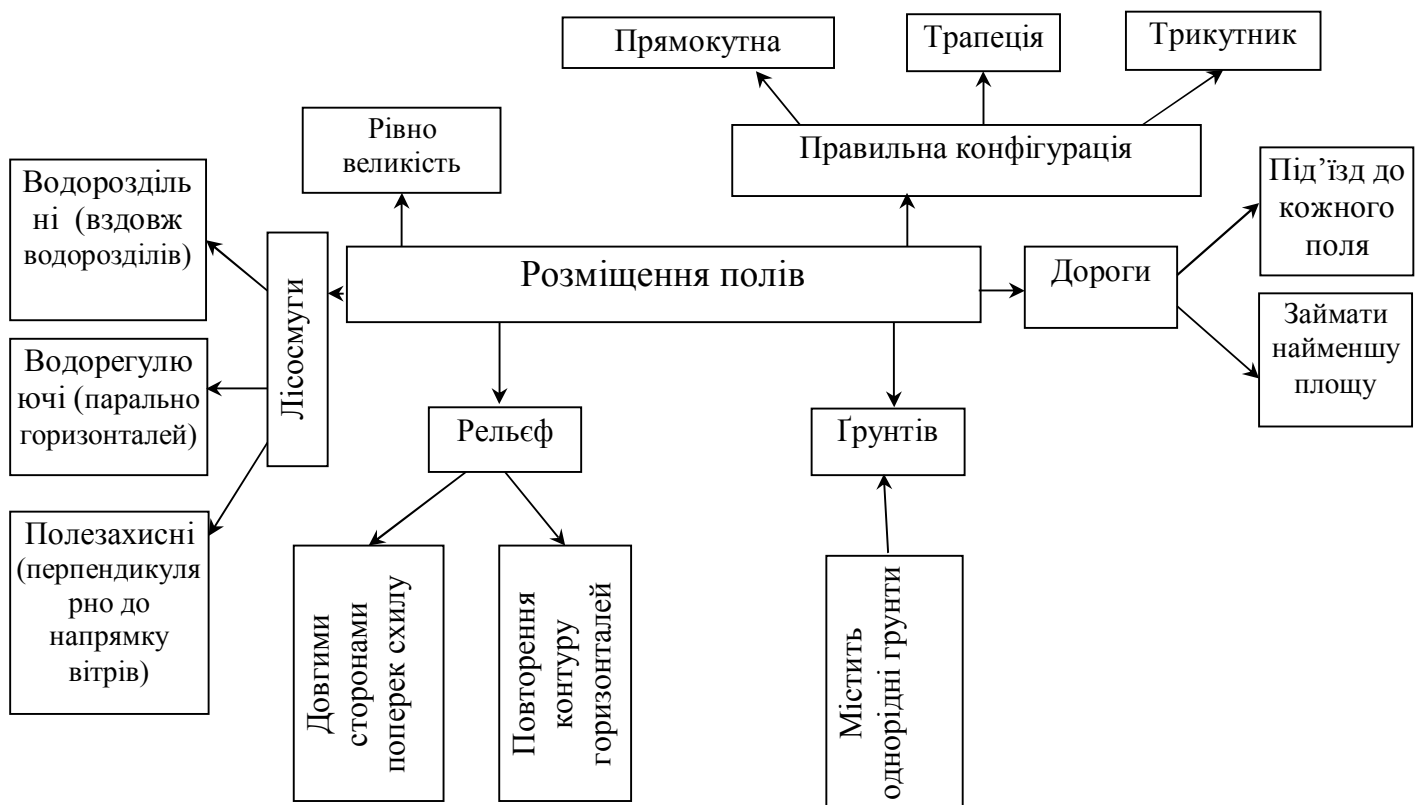


Рис. 16. Вимоги проектування полів

2. Проектування робочих і технологічних ділянок на полях сівозмін згідно з вимог.
3. Скласти технологічну характеристику полів та рівно великості полів (робочий зошит табл..5.1, 5.4).
4. Визначення робочого гону за формулами (22, 23, 24), рис. 17:

$$L = \frac{P}{B_{ум}} \quad [22],$$

де L – довжина робочого гону, м;
 P – загальна площа поля, м²;
 $B_{ум}$ – умовна ширина поля, м;

$$B_{ум} \text{ трапеції} = \frac{c + d + 3H}{5} \quad [23],$$

де $B_{ум}$ трапеції – умовна ширина, м;
 c, d – довжина скошених сторін трапеції, м;
 H – висота трапеції, м.

$$B_{ум} \text{ трикутника} = \frac{c + d + h}{3} \quad [24],$$

де c, d – бічні сторони трикутника, м;
 h – висота трикутника, м.

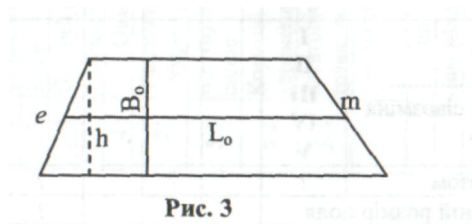


Рис. 17. Трапеція

5. Польові шляхи в сівозмінах за своїм призначенням виконують роль основних і допоміжних. Основні шляхи проектують, так щоб кожний з них обслуговував кілька полів сівозміни, а інколи і ділянки інших угідь. Ширина доріг 4-6 м.

Допоміжні шляхи розміщуються, головним чином, вздовж довгих сторін полів. Основне їх призначення – створення умов для вивезення урожаю, підвезення добрив та ін. Ширина доріг – 3-4 м.

Під час проектування напрямків шляхів необхідно дотримуватися таких вимог:

- шляхи слід розміщати на стійких до розмиву ґрунтах;
- на шляхах повинно зустрічатись якомога менше перешкод (ярів, балок, річок, канав, боліт тощо), які вимагають влаштування системи інженерних споруд;
- шляхи не повинні відрізати дрібних земельних ділянок, незручних для механізованого обробітку;

• на трасі не повинно бути ухилів більше 5° у рівнинній місцевості, 7° – у хвилястій і 8° – у гірській місцевості.

6. Проектування лісових насаджень. Захисні лісонасадження поділяються на лісосмуги різного призначення та суцільне залісення.

В записці характеризується проектування полів сівозмін залежно від виду придатності ґрунтів. Порівнюється фізична площа полів сівозмін щодо рівно великості. додається характеристика запроєктованих полів і робочих ділянок за ґрунтами, еродованістю, крутістю схилів, механічним складом, конфігурацією, шириною та довжиною полів.

Розділ 6. Влаштування території кормових угідь

Впорядкування території пасовищ передбачає (рис. 18):

1. Розміщення гуртових ділянок.
2. Розміщення загонів чергового стравлення.
3. Розміщення скотопрогонів.
4. Розміщення літніх таборів та водних джерел.

1. Визначення площ гуртів за формулою:

$$P_g = \frac{G * H * D}{U} * K_n \quad [25],$$

де P_g – площа нетто гуртової ділянки, га;

G – кількість полів худоби в гурті ;

H – необхідна кількість зеленої маси на одну голову на 1 день для корів – 0,55 ц, молодняку старше року – 0,35 ц, молодняку менше року – 0,20 ц;

D - тривалість пасовищного періоду днів (175 - 180 днів);

U - врожайність зеленої маси культурних пасовищ, ц/га;

K_n - коефіцієнт схеми пасовищезміни (1,33).

2. Площа гуртової ділянки визначається за формулою:

$$P_b = P_g * K_c \quad [26],$$

де P_b – площа брутто гуртової ділянки, га;

K_c - коефіцієнт, який визначає площу зайняту під скотопрогонами і літніми таборами.

2. Кількість загонів чергового травлення визначають за формулою:

$$Z_v = \frac{C}{B} \quad [26],$$

де Z_v – кількість загонів, де випасають худобу;

C – число днів відростання травостою (24 дні);

B – кількість днів випасання худоби в 1 загоні.

3. Складання схеми пасовищезміни (робочий зошит табл. 6.1,2,3)

4. Розміщення загонів чергового випасання на території гуртової ділянки. Форма загонів повинна бути прямокутною із співвідношенням сторін 1:1,5 – 1:2, щоб витрати на огорожу були мінімальними.

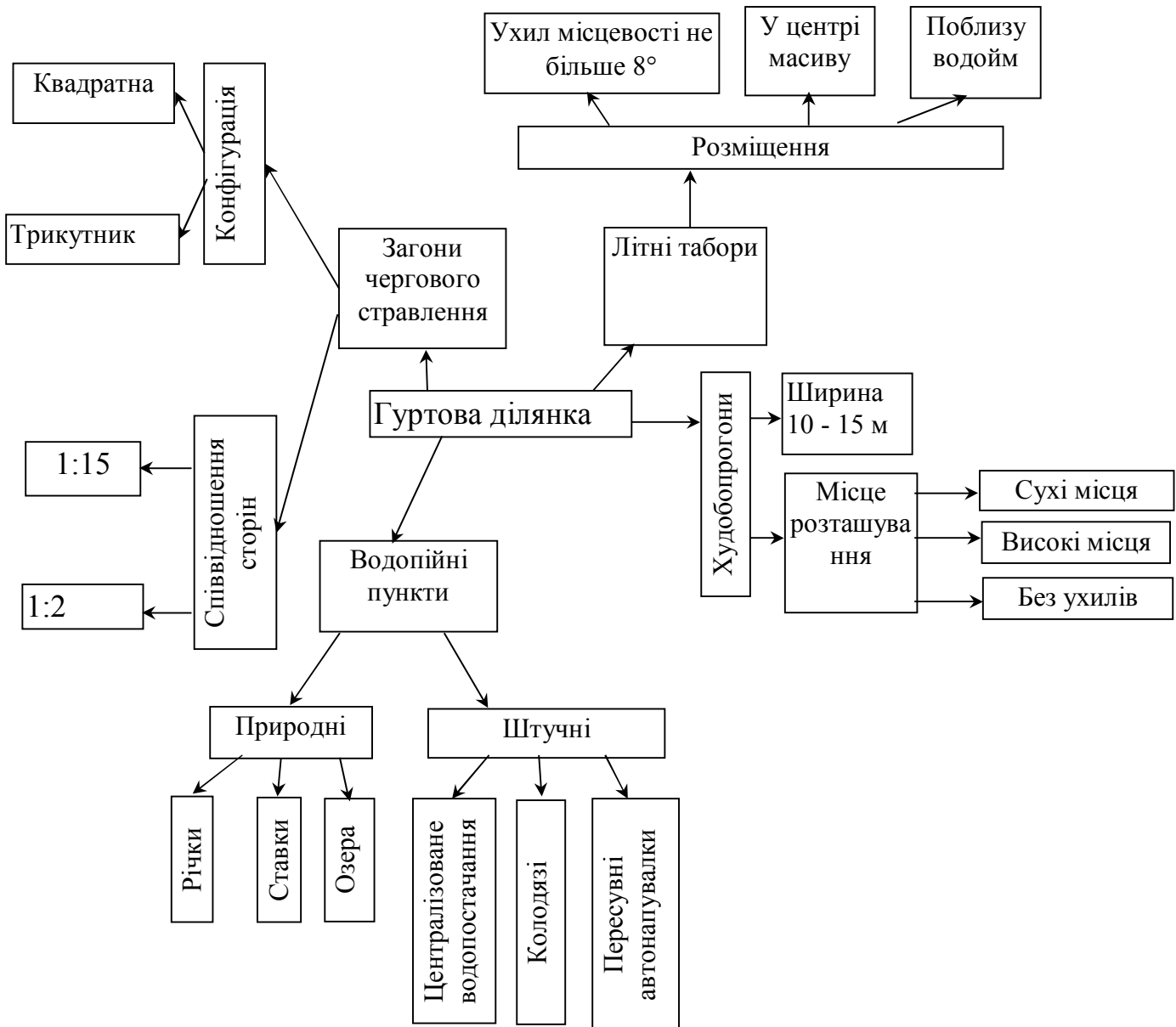


Рис. 18. Схема організації території пасовищезміни

При розміщенні загонів ураховується тип травостою, рельєф місцевості, ґрунти, віддаленість водних джерел і літніх таборів. Загони повинні розташовуватись якомога ближче до водного джерела і літніх таборів, щоб перегони худоби звести до мінімуму. Необхідно забезпечити доступ кожного загону до полів кормової сівозміни.

5. Проектування худобопрогонів, водопостачання літніх таборів. Літній табір повинен мати добрий під'їзд із господарського центру і віддалений від магістральних шляхів. Біля табору мають бути землі, придатні для кормових та притабірних сівозмін. Між пасовищами, промисловою і житловою зонами проектується санітарно-захисна зона.

Земельна ділянка під літній табір проектується з розрахунку 30 кв.м на 1 голову. Він повинен бути огороженим по периметру, а зі сторони скотопрогонів передбачаються ворота.

Скотопрогони бувають *постійними і тимчасовими*. *Постійні* призначені для перегону худоби з літнього табору на гуртові ділянки і загоны чергового випасання. Ширина скотопрогонів залежить від величини гурта і проектується на 8-12 м. *Тимчасові* скотопрогони використовуються при перегоні худоби двічі на рік (навесні та восени для перегону худоби з центральної ферми до літнього табору і навпаки). Скотопрогони розміщують вздовж меж гуртових ділянок, а в середині гуртових ділянок – вздовж коротких сторін заїнок чергового випасання. Скотопрогони прокладають за можливістю на менш цінних ділянках, і вони повинні забезпечувати найкоротший шлях переходу тварин і займати мінімальну площу.

Влаштування території сінокосів

Впорядкування території сіножатей включає розміщення полів сінокосозміни, розміщення доріг та інших елементів впорядкування території (польових станів, водних джерел). Кількість сінокосозмін у господарстві залежить від наявності масивів сіножатей, їх щільності, якості травостою, кількості населених пунктів (кількості виробничих підрозділів). При наявності невеликої площі сіножатей (до 50 га) поля сінокосозміни не проектуються. В цьому випадку чергування скошування травостою здійснюється на всій площі сіножатей по роках, тобто в часі.

Алгоритм дії влаштування території сінокосів:

1. Складання схеми сінокосозміни (робочий зошит табл.6.4)
 2. Проектування сінокосозмінних ділянок. Характер травостою поля сінокосозміни не повинні бути однорідними. При значній розчленованості масивів необов'язково дотримуватись рівновеликості полів сінокосозміни.
 3. Проектування польових шляхів. Дороги проектуються з таким розрахунком, щоб був забезпечений зручний під'їзд до масивів сіножатей і полів сінокосозміни.
- В даному розділі визначається мета і завдання влаштування території кормових угідь. Описується проектування гуртових ділянок, заїнок чергового випасання, худобо

прогонів, сінокосозмінних ділянок, польових шляхів. Додається схеми пасовищезміни та сінокосозміни.

Даний розділ закінчується оформленням проектного плану, де показуються всі проектні рішення: трансформація угідь, проектні угіддя та сівозміни, елементи влаштування сівозмін і кормових угідь. Зразок оформлення представлений в додатку

Розділ 7. Охорона ґрунтів

Важливим напрямом підвищення ефективності управлінської діяльності у сфері природокористування і охорони навколишнього середовища є узгодження економічних та екологічних інтересів підприємств, установ, організацій, суспільства в цілому та окремих індивідів. Відображаючи економічні та екологічні інтереси суспільства, держава повинна створювати необхідні й оптимальні умови для поєднання економічного розвитку з природокористуванням та охороною довкілля. Це можливо лише шляхом комбінації заходів адміністративно-правового впливу на природокористувачів та заходів економічного регулювання природокористування і охорони навколишнього природного середовища. Визначити основні напрямки охорони земель в межах сільськогосподарського землекористування. Запроектувати основні заходи охорони ґрунтів від шкідливого впливу ерозії.

Розділ 8. Охорона праці

Розкрити основний зміст техніки безпеки, охорони праці і санітарної гігієни під час проведення геодезичних робіт.

Модуль 5

Розділ 9. Еколого-економічна ефективність проекту

Розкрити поняття агро ефективність внутрігосподарського землеустрою. Показники соціального, екологічного та економічного обґрунтування. Методи визначення капіталовкладень та їх окупність, згідно з запроектованими заходами Визначення народногосподарської та комерційної ефективності землевпорядних заходів.

Розрахунок техніко-економічних показників проекту:

- середня віддаль (табл. 9.1);
- захищеності земель лісосмугами (табл. 9.3- 9.6);
- витрат поліпшення земель (табл. 9.7, 9.10, 9.11);
- визначення балансу гумусу (табл. 9.8);
- розрахунок валової продукції (табл. 9.12, 9.13);

- чистого прибутку, витрат та терміну окупності капітальних вкладень, згідно з запроектованими рішеннями (табл. 9.14, 9.15).

В записці описуються методи розрахунку економічних показників. Наводяться розрахунки даних показників

Розділ 10. Перенесення проекту в природу

1. Встановити способи перенесення проекту в природу.
2. Визначити проміри та кути проектних меж.
3. Скласти розмічувальне креслення, на якому наносяться проектні проміри і кути, межі проектних елементів, напрямок проектного теодолітного ходу або маршруту, схема прив'язки до державної геодезичної мережі (див. додаток).

В записці стисло характеризуються способи перенесення в природу запроектованих елементів, їх меж, встановлення межових знаків, місць їх закладення. Надається порядок складання розмічувального креслення перенесення проекту в природу і оформлення результатів перенесення.

Висновки

Обґрунтовується отримання позитивних результатів внаслідок впровадження запроектованих заходів.

Список використаних джерел

1. Оформлення списку проводиться в алфавітному порядку.
2. Записи книг проводяться згідно із зразком.
3. Наводиться щонайменше 15-20 літературних джерел.

ПОРЯДОК ОФОРМЛЕННЯ МАТЕРІАЛІВ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Матеріали курсового проекту складаються з двох частин і формуються в одну папку з етикеткою.

Перша частина. Пояснювальна записка зшивається згідно порядку:

- титульна сторінка
- завдання до складання проекту
- зміст курсового проекту
- пояснювальна записка (супроводжується таблицями, рисунками, тощо) всього обсягом 25 – 30 сторінок.

Друга частина. Графічні матеріали

- Картограма агровиробничих груп ґрунтів та крутості схилів
- Проект впорядкування території
- Розмічувальне креслення.

Графічні матеріали оформляються на ватманах А-1 згідно вимог землепорядного креслення та стандартів. Оформлятися можуть в ручну або за допомогою програмного забезпечення. Приклади оформлення показані в додатках.

ПЕРЕЛІК КОНТРОЛЬНИХ ПИТАНЬ ДЛЯ ЗАХИСТУ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

1. Раціональне землекористування
2. Проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь
3. Землеустрій
4. Внутрішньогосподарський землеустрій
5. Землевпорядне проектування
6. Складові частини проекту внутрігосподарського землеустрою
7. Планування землекористування
8. Елементи проекту внутрігосподарського землеустрою
9. Методика і технологія проектування.
10. Землевпорядний процес по внутрішньогосподарському землеустрою
11. Традиційна технологія
12. У чому полягає комплексність проектів землеустрою
13. Комплексна технологія
14. Де використовуються матеріали внутрігосподарського землеустрою
15. Раціональне землекористування
16. Підготовчі роботи при внутрігосподарському землеустрою
17. Автоматизована технологія
18. Які матеріали збирають під час камеральних підготовчих робіт
19. Документація із землеустрою
20. Способи обчислення площ
21. Загальнодержавні і регіональні програми використання та охорони земель
22. Картограма крутості схилів
23. В чому проявляється різниця між камеральною обробкою матеріалів та польовим обстеженням?
24. Вкажіть зміст завдання для розробки проекту внутрігосподарського землеустрою
25. Графічна і текстова частини проектів землеустрою
26. Які питання вирішує організація угідь і система сівозмін
27. Сільськогосподарські угіддя
28. Поліпшення угідь
29. Трансформація угідь
30. Вплив природніх умов на організацію території
31. Вплив соціально-економічних умов на організацію території
32. Вплив організаційно-правових умов на організацію території
33. Просторове розміщення угідь
34. Освоєння земель
35. Поверхнєве поліпшення
36. Корінне поліпшення
37. Раціональне землекористування
38. Сівозміна.
39. Типи сівозмін.
40. Види сівозмін
41. Польові сівозміни
42. Кормові сівозміни і спеціальні сівозміни.

43. Елементи влаштування території сівозмін
44. Вимоги до проектування полів, робочих ділянок
45. Вимоги рівно великості полів
46. Вимоги проектування полів відносно ґрунтів і рельєфу території
47. Вимоги до проектування лісосмуг
48. Вимоги до проектування польових доріг
49. Вимоги до проектування польових станів
50. Елементи влаштування території культурних пасовищ
51. Вимоги до проектування гуртових ділянок
52. Вимоги до проектування загонів чергового стравлення
53. Вимоги до проектування худобо прогонів
54. Вимоги до проектування літніх таборів
55. Елементи влаштування сінокосозмін
56. Вимоги до проектування до сінокозмінних масивів
57. Вимоги до проектування сінокосозмінних ділянок
58. Вимоги до проектування польових шляхів
59. Вкажіть заходи протиерозійного комплексу
60. Загальногосподарські та агротехнічні заходи
61. Лісомеліоративні та гідротехнічні заходи
62. Вкажіть основні заходи з охорони праці
63. Способи перенесення проекту в натуру
64. Етапи перенесення проекту в натуру
65. Основні вимоги оформлення розмічувального креслення
66. Основні показники економічної ефективності
67. валова продукція рослинництва
68. Валова продукція тваринництва
69. Чистий прибуток
70. Термін окупності капітальних затрат

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗАХИСТУ КУРСОВИХ ПРОЕКТІВ

Результати захисту визначаються оцінками "відмінно", "добре", "задовільно" та "незадовільно".

Під час оцінювання захисту проектів враховуються: якість виконаного проекту, ступінь самостійності роботи студента і проявлена ним ініціатива; оформлення, якість розрахунково-графічних робіт, представлення макетів діючих зразків, зв'язність викладення і грамотність пояснювальної записки і креслень; зміст відповідей на запитання, вміння викладати думки, володіння науково-технічною термінологією з спеціальностей; теоретична і практична підготовка з навчального предмету.

Оцінка "5"

Студент повністю висвітлює зміст матеріалу з установленого питання або проблеми; чітко уявляє зміст матеріалу, вільно володіє спеціальними термінами; технічно грамотно ілюструє відповідь схемами, ескізами, кресленнями; послідовно викладає матеріал, застосовує довідники, нормативні документи; впевнено і правильно застосовує отримані знання з даного предмета і суміжних предметів для вирішення практичних завдань; володіє вільно українською та російською мовами, не допускає граматичних помилок.

Оцінка "4"

Студент розкриває основний зміст матеріалу; точно використовує спеціальні терміни, не допускає грубих граматичних помилок, роботу виконує чисто, акуратно; схеми, ескізи креслення виконує відповідно до ГОСТу, вільно читає креслення, схеми; можливі у відповідях одна-дві неточності в термінології, другорядних висновках, помилки в арифметичних підрахунках, які не змінюють суті одержаних результатів.

Оцінка "3"

Студент зміст питання розкриває частково, не завжди послідовно; не пов'язує свої відповіді з раніше отриманими з предмета і суміжних дисциплін; читає схеми, але допускає окремі помилки; відповіді неповні, але суть питання в цілому висвітлена; для вирішення практичних завдань застосовує отримані знання з деякими труднощами; у виконанні схем, ескізів, креслень допускаються граматичні помилки; у спеціальній термінології допускає помилки, слабо володіє технікою обчислень.

Оцінка "2"

Студент не висвітлює основного змісту питання; допускає грубі помилки в обчисленнях і кінцевих висновках; читає схеми, креслення з грубими помилками, недостатньо володіє спеціальною термінологією; текстовий матеріал має значну кількість помилок, є велике число виправлень, недостатньо володіє мовою викладу матеріалу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Богіра М.С. Землевпорядне проектування : теоретичні основи і територіальний землеустрій : навч. посіб. / М. Богіра, В.І. Ярмолюк; за ред. к.е.н. М. С. Богіри. – Аграрна освіта, 2011. – 416 с.
2. Волков С. Н. Землеустройство. Теоретические основы землеустройства : 2 т. / С. Н. Волков. – М. : Колос, 2001. – Т. 1. – 2001. – 495 с.
3. Гендельман М. А. Землеустроительное проектирование / Гендельман М. А., Заплетин В. Я., Шулейкин А. Д.; под ред. М. А. Гендельмана. – М.: Агропромиздат, 1986. – 511 с.
4. Горлачук В. В. Особливості землеустрою фермерських землеволодіннь : методичні рекомендації / В. В. Горлачук. – Львів, 1996. – 120 с.
5. Гуцуляк Ю. – Основні засади впорядкування еколого-ландшафтної та економічної типології земель / Ю. Гуцуляк // Землевпорядний вісник. – 2008. – № 6. – С. 44–50.
6. Закон України «Про землеустрій» : за станом на 22 травня 2003р. / Верховна рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам.. вид-во, 2003. – 120 с.
7. Закон України «Про державний контроль за використанням та охороною земель» : за станом на 19 червня 2003р. / Верховна рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам.. вид-во, 2003. –
8. Закон України «Про особисте селянське господарство» : за станом на 15 травня 2003р. / Верховна рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам.. вид-во, 2003. – 23 с.
9. Закон України «Про охорону земель» : за станом на 19 червня 2003р. / Верховна рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам.. вид-во, 2003. – 23 с.
10. Закон України «Про фермерське господарство» : за станом на 19 червня 2003р. / Верховна рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам.. вид-во, 2003. – 23 с.
11. Закон України «Про порядок виділення в натурі (на місцевості) земельних ділянок власникам земельних часток (паїв)» : за станом на 05 червня 2003р. / Верховна рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам.. вид-во, 2003. – 23 с.
12. Земельний кодекс України, 2001.– Режим доступу:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
13. Землевпорядне проектування: Навчальний посібник / Т.С. Одарюк та ін. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 292 с.
14. Землевпорядне проектування: методичний poradnik / [Кондратенко К.Я., Казьмір П. Г., Куліковський Б. Б., Суботський В. П.]. – смт. Немішаєве: Навчально-методичний центр по підготовці спеціалістів Мінагропрому України, 1998. – 68 с.
15. Землеустроительное проектирование / [под ред. В.Д. Кирюхина]. – М. : «Колос», 1976. – 527 с.
16. Землеустроительное проектирование / [Бурихин Н. Н., Цфасман Я. М., Козлов В.Г. и др.]. – М. : Агропромиздат, 1986. – 384 с.
17. Казьмір П. Т. Організація території фермерського господарства / П. Т. Казьмір. – Дубляни, 1997.
18. Корнілов Л. В. Землевпорядне проектування. Методика виконання розрахунково-графічних робіт та курсових проектів: навчальний посібник / Леонід Володимирович Корнілов. – К.: Кондор, 2005. – 150 с.
19. Кравченко М. С. Землеробство: підручник / М. С. Кравченко. – К.: Либідь, 2002. – 494 с.

20. Куксін М.В. Створення і раціональне використання культурних пасовищ / Микита Васильович Куксін. – К.: «Урожай», 1973. – 276 с.
21. Конституція України : за станом на / Відомості Верховної Ради України. – Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 1996. №30.
22. Леонтьєв В.М. Основи землеробства і кормовиробництва / В. М. Леонтьєв, І. П. Карнаухов, Д. А Іванов. – Київ : Урожай, 1965. – 422 с.
23. Маслов А.В. Геодезические работы при землеустройстве / А. В. Маслов, Г. И. Горохов. – М.: "Недра", 1976. – 256 с.
24. Меліорація з основами геодезії / [Кравченко В.П., Герасименко П.І., Порідкий Г. А.]. – Київ: Вища школа. Головне видавництво, 1983. – 264 с.
25. Методичні рекомендації щодо оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон України .– Режим доступу:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
26. Мисик Г. А. Основи меліорації і ландшафтознавства / Г. А. Мисик, Б.Б. Куліковський. – смт. Немішаєве: Навчально-методичний центр по підготовці спеціалістів Мінагропрому України, 2006. – 68 с.
27. Нормативи оптимального співвідношення ріллі, багаторічних насаджень,сіножатей, пасовищ а також земель під полезахисними лісосмугами в агроландшафтах різних ґрунтово-кліматичних зон України .– Режим доступу:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
28. Новаковський Л. Я. Справочник по землеустройству / Л. Я. Новаковський, В. М. Буленок, Ю.М. Вагин. – К.: Урожай, 1989. – 352 с.
29. **Порядок розроблення проєктів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь.**– Режим доступу:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
30. Протиерозійна організація території : навчальний посібник / В. І. Обласов, Н. Г. Балик. – К: Аграрна освіта, 2009. – 215 с.
31. Світличний О.О. Основи ерозієзнавства : Підручник / О.О. Світличний, С.Г. Чорний. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2007. – 266 с.
32. Тібілова Л. М. Впорядкування території зрошувальних культурних пасовищ : навчальний посібник / Л. М. Тібілова. – Львів: Львів. с.- г. інститут., 1992. – 90с.
33. Технологія виробництва сільськогосподарської продукції: Навчальний посібник для аграрних вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації / Ярош Ю.М., Трусов Б.А. – К.: Український Центр духовної культури, 2005. – 524 с.
34. Третяк А.М. Землевпорядне проектування: Теоретичні основи і територіальний землеустрій : навч. Посібник / Антон Миколайович Третяк. – К.: ІЗУ УААН, 2006. – 528 с.
35. Третяк А.М. Оцінка впливу складу угідь на екологічну стабільність території : методичні рекомендації / Антон Миколайович Третяк. – Київ : ІЗУ УААН, 2003.–
36. Третяк А.М. Землевпорядне проектування: еколого-ландшафтне землевпорядкування сільськогосподарських підприємств : навч. пос. / Антон Миколайович Третяк. – Київ : ІЗУ УААН, 2003.–

37. Третяк А.М. Другак В.М., Третяк Р.А., Гунько Л. А. Землеустрій земле користувачів асоціацій особистих селянських і фермерських господарств : методичні рекомендації / Антон Миколайович Третяк. – Київ : Аграрна наука, 2007.– 120 с.
38. Третяк А.М. Другак В.М., Третяк Р.А. Метод еколого-економічної класифікації придатності земель для вирощування основних сільськогосподарських культур. Свідчення про реєстрацію авторського права на твір № 9598 від 29.03.2004.
39. Ходаківська О. Роль органічних добрив у поліпшенні екологічного стану та підвищенні родючості радіоактивно забруднених ґрунтів / О. Ходаківська // Землепорядний вісник .– 2010. – № 1. – С.18-22

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ КОЛЕДЖ**

Циклова комісія землевпорядних дисциплін

КУРСОВИЙ ПРОЕКТ

з _____
(назва дисципліни)

на тему: _____

Допущено до захисту з рейтингом
_____ бали(ів)
дата «__» _____ 2013 р.
Рейтинг під час захисту
_____ бали(ів)
Рейтинг та оцінка виконання курсового
проекту _____
дата «__» _____ 2013 р.

Студента (ки) ____ курсу ____ групи
напряму підготовки
6.080101 "Геодезія, картографія та землеустрій"
спеціальності
5.08010102 «Землевпорядкування»

(прізвище та ініціали)
Керівник _____
(прізвище та ініціали)

Члени комісії

_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)
_____	_____
(підпис)	(прізвище та ініціали)

м. Рівне – 2014 рік

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ КОЛЕДЖ

Відділення технічне

Циклова комісія землевпорядних дисциплін

Освітньо-кваліфікаційний рівень молодший спеціаліст

Напрямок підготовки 6.080101 "Геодезія, картографія та землеустрій"

(шифр і назва)

Спеціальність 5.08010102 «Землевпорядкування»

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач технічного відділення

О.І. Качановський

«___» _____ 2013 р.

З А В Д А Н Н Я
НА КУРСОВИЙ ПРОЕКТ СТУДЕНТУ

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Дисципліна Землевпорядне проектування і організація землевпорядних робіт

2. Тема проекту _____

керівник проекту Русіна Неля Григорівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

затверджені на засіданні циклової комісії економічних дисциплін

від «___» _____ 201__ р., протокол №__

3. Строк подання студентом роботи, до «___» _____ 201__ р.

4. Вихідні дані до роботи Каталог координат, план землекористування з нанесеними горизонталлями та агровиробничими групами ґрунтів М 1:2000.

5. Перелік питань, які потрібно розкрити

Вступ.

1. Природно-економічна характеристика господарства.

2. Підготовчі роботи.

3. Розміщення житлової та виробничої зони господарства.

4. Організація угідь та сівозмін.

5. Влаштування території сівозмін.

6. Влаштування території кормових угідь.

7. Охорона земель.

8. Охорона праці.

9. Економічна ефективність проекту.

10. Перенесення проекту в натуру.

Висновки.

Дата видачі завдання «___» _____ 201__ р.

Керівник курсового проекту _____

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Голова циклової комісії землевпорядних дисциплін _____

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Із завданням та графіком виконання курсової роботи ознайомлений

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів курсового проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Вступ	09.09. 2013 р.	
2	Розділ 1. Природно-економічна характеристика господарства	12.09 – 25.11.13р	
3	Розділ 2. Підготовчі роботи	26.11– 30.11.13р	
4	Розділ 3. Розміщення житлової та виробничої зони господарства	01.12.– 15.12.13р	
5	Розділ 4. Організація угідь та сівозмін	16.12. 12– 17.01.14 р	
6	Розділ 5. Влаштування території сівозмін	18.01. – 02.02. 14 р	
7	Розділ 6. Влаштування території кормових угідь	03.02. – 15.02. 14 р	
8	Розділ 7. Охорона земель	16.02 – 22.02. 14 р	
9	Розділ 8. Охорона праці	23.02 – 05.03. 14р	
10	Розділ 9. Еколого-економічна ефективність проекту	23.02 – 05.03. 14р	
11	Розділ 10. Перенесення проекту в натуру	08.03 – 25.03. 14р	
12	Висновки	26.03 – 05.04. 14р	

Студент

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

