

Міністерство освіти і науки України  
Чорноморський національний університет імені Петра Могили

**В. В. Горлачук, І. М. Семенчук**

**Методичні вказівки щодо виконання  
курсової роботи з дисципліни  
«Основи землеустрою та організації території»  
зі складання проекту землеустрою, що забезпечує  
еколого-економічне обґрунтування сівозмін  
та впорядкування угідь для студентів  
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»**

Методична серія

*Випуск 248*

**Миколаїв – 2017**

УДК 332.3:631.582(076)

Г 69

*Рекомендовано до друку вченою радою Чорноморського національного університету ім. Петра Могили (протокол № 11 від 30.06.2017 р.).*

**Рецензенти:**

**Яремко Ю. І.** Перший проректор, проректор з науково-педагогічної роботи, доктор економічних наук, доцент Херсонського державного аграрного університету.

**Сохнич А. Я.** завідувач кафедри управління земельними ресурсами, доктор економічних наук, професор, Львівський національний аграрний університет

**Котикова О. І.** завідувач кафедри економіки підприємств, доктор економічних наук, професор, Миколаївського національного аграрного університету

Г 69

**Горлачук В. В.** Методичні вказівки щодо виконання курсової роботи з дисципліни «Основи землеустрою та організації території» зі складання проекту землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь, для студентів спеціальності: 193 «Геодезія та землеустрій» / В. В. Горлачук, І. М. Семенчук. – Миколаїв : ЧНУ ім. Петра Могили, 2017. – 72 с. (Методична серія ; Вип.248).

Обґрунтовується методика розроблення курсової роботи, яка розвиває інноваційний підхід до формування системи сівозмін та впорядкування земельних угідь.

УДК 332.3:631.582(076)

© Горлачук В. В., Семенчук І. М., 2017

© ЧНУ ім. Петра Могили, 2017

ISSN 1811-492X

# ЗМІСТ

---

Вступ.....	4
1. Складання змісту курсової роботи .....	9
2. Методика виконання курсової роботи .....	11
3. Додаткові матеріали, що входять до складу проекту землеустрою виключно в виробничих умовах .....	43
4. Додаток А .....	52
5. Додаток Б .....	60
6. Додаток В.....	61
7. Приклади оформлення бібліографічного опису у списку літературних джерел, який наводять у курсовій роботі .....	64
8. Список використаних джерел .....	71

## ВСТУП

---

Курсова робота з дисципліни «Основи землеустрою та організації території» – це навчальна дослідницька робота студента [1, с. 599], виконання якої сприяє закріпленню, поглибленню теоретико-методичних, знань одержаних під час вивчення дисципліни та практичних умінь та навичок щодо комплексного рішення конкретних задач в землеустрої.

Мета курсової роботи: засвідчити якість набутих студентами знань під час вивчення дисципліни та сформувати вміння використовувати їх під час опрацювання теоретичних і конкретних практичних питань в землеустрої, розвинути аналітичні та дослідницькі навички студентів.

Основні завдання курсової роботи:

- систематизація, закріплення теоретичних знань отриманих у процесі навчання та їх практичне використання під час виконання конкретних завдань в землеустрої;

- формування навичок самостійної наукової роботи;

- оволодіння методами досліджень та використання інформаційних технологій у процесі розв'язання задач, які передбачені завданням курсової роботи;

- визначення відповідності рівня підготовки студента вимогам освітньо-професійної програми фахівця, його спроможності до самостійної роботи в землевпорядному виробництві.

Безумовно, оволодіння цими знаннями має відбуватися поступово, від курсу до курсу, від попередньої курсової роботи (проекту) до кожної наступної, коло вимог повинно розширюватися, а їхній рівень зростати.

Для студентів старших курсів завданнями курсової роботи є:

- обов'язковість наявності матеріалів статистичних збірників, табличних, цифрових і графічних даних;

- проблемно-пошуковий характер роботи;

- оволодіння методами доказовості наведеного матеріалу;

- обґрунтування своєї точки зору і шляхів вирішення проблем.

Студент не тільки характеризує проблему і своє ставлення до неї, а й показує шляхи її вирішення, пропонує методи її подолання.

Відповідно до мети та завдань призначення курсової роботи в навчальному процесі конкретизуються в оволодінні студентами наступних знань і навичок:

робота з бібліографією: користування каталогами і довідковою літературою, статистичними та інструктивними матеріалами;

- розробки змісту роботи;
- розуміння і грамотного написання вступу;
- методики і стилю викладу матеріалів роботи;
- редакційного оформлення роботи відповідно до загально встановлених вимог;
- написання висновку, з'ясування його призначення в роботі;
- складання списку використаної літератури;
- призначення додатків і їхнє оформлення.

Курсова робота виконується під керівництвом викладача, в процесі її написання студент розвиває навички до наукової роботи, закріплюючи і одночасно розширюючи знання, отримані під час навчання. Виконуючи курсову роботу студент повинен показати своє вміння працювати з нормативним матеріалом та іншими літературними джерелами, а також можливість систематизувати і аналізувати фактичний матеріал і самостійно творчо його осмислювати.

Методичні рекомендації дадуть можливість студенту правильно і кваліфіковано написати курсову роботу, дотримуючись водночас всіх стандартів щодо її оформлення.

Студент як автор роботи, що виконується, відповідає за прийняті рішення, за правильність отриманих результатів та їхню фактичну точність.

Добре підготовлена курсова робота дає студенту впевненість у своїй готовності до виконання в майбутньому дипломної роботи, якість якої підвищується, якщо вона є завершенням самостійно і якісно виконаних студентом курсових робіт (проектів).

Творчий розвиток логіки, методів і прийомів виконання робіт – запорука їх відповідності наростаючим вимогам підготовки фахівців вищої школи.

Методичні рекомендації розроблені у відповідності до вимог галузевої компоненти стандартів вищої освіти з підготовки фахівців спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій», рівнів бакалавр.

Нормативною та методичною базою написання методичних рекомендацій стали: ДСТУ 3008–95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлення, ДСТУ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис, загальні вимоги та правила складання», ДСТУ 2392–94 Інформація та документація. Базові поняття. Терміни та визначення, засоби діагностики якості вищої освіти бакалавра за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій».

### **Керівництво за виконанням курсової роботи**

На кафедрі відповідальність за організацію та якість курсових робіт (КР) несе завідувач кафедри, він безпосередньо здійснює керівництво і контроль. Для керівництва курсовими роботами призначаються викладачі кафедри. У процесі написання курсової роботи керівником надаються консультації щодо виконання КР, графік їх проведення знаходиться у доступному для студентів місці. Під час перевірки виконаних КР керівник робить письмові зауваження, якими відмічає недоліки, що треба ліквідувати до захисту.

Курсові роботи, зміст яких відповідає методичним вимогам, допускаються до захисту, про що викладачем робиться відмітка на титульному аркуші («допущено до захисту», дата, підпис).

### **Теми курсових робіт з дисципліни «Основи землеустрою та організації території»**

Тематика курсової роботи відповідає завданням навчальної дисципліни і тісно пов'язується з практичними потребами конкретного фаху. Формується на початку навчального року, затверджується на засіданні кафедри управління земельними ресурсами і доповнюється з урахуванням змін, що відбуваються в законодавстві та в сфері землеустрою. Виконання декількох курсових робіт на однакову тему не допускається. Кількість тем відповідає кількості студентів у групі. Тема курсової роботи закріплена у завданні КР і видана студенту.

Орієнтовна тема курсової роботи: «Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь сТзОВ \_\_\_\_\_ на території \_\_\_\_\_ сільської ради \_\_\_\_\_ району \_\_\_\_\_ області».

**Що таке Проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь, що вони визначають?**

У відповідності до ст. 52 Закону України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858 IV – Проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь, розробляються з метою організації сільськогосподарського виробництва і впорядкування сільськогосподарських угідь у межах землеволодінь та землекористувань для ефективного ведення сільськогосподарського виробництва, раціонального використання та охорони земель, створення сприятливого екологічного середовища і покращення природних ландшафтів.

### Підбір літератури і вивчення матеріалів

Підбір літератури здійснюється студентом самостійно, з урахуванням рекомендованого переліку.

Студент повинен користуватися матеріалами з періодичних видань, знати їхній перелік, вміти в них орієнтуватися (знайти і підібрати матеріал).

Студенти зобов'язані широко використовувати матеріали статистичних збірників і джерел цифрової інформації, а також збірники законодавчих матеріалів. Аналізувати цифровий матеріал слід в динаміці – мінімум за три останні роки, тоді і аналіз буде достовірним і більш повною буде картина дослідження.

Вивчення літератури слід починати з підручників і навчальних посібників, а також рекомендованих джерел до планів семінарських і практичних занять. Спочатку необхідно твердо засвоїти вимоги програми курсу з теми курсової роботи. Нерідко під час захисту робіт студент виявляє незнання елементарних основ аналізованої категорії або процесу, їхнє призначення і характеристику найістотніших взаємозв'язків. В цьому випадку не важко оцінити ступінь самостійності виконаної роботи. Тільки за наявності всебічних знань матеріалів теми можна навчитися методиці її дослідження. Причому, в суму цих знань слід включити не тільки основний підручник, рекомендований програмою курсу, а й ряд інших (особливо іноземних авторів) з тим, щоб студенти найбільш повно оволоділи темою роботи. Якщо цієї літератури виявляється недостатньо, студент повинен звернутися за допомогою до наукового керівника, який порекомендує праці провідних досліджень за обраною темою або близькою до неї. Спираючись на ці відомості, студент самостійно розширює перелік літератури, підбирає і вивчає її, використовуючи для цього бібліотечні каталоги. Літературні джерела підбираються так, щоб в їхньому переліку містилися роботи загальнотеоретичного і практичного характеру.

У більшості випадків доцільно перейти до вивчення монографічних видань, тому що в них, як правило, системно повторюється навчальний матеріал і розкриваються фундаментальні проблеми і можливі шляхи їхнього вирішення. Починати вивчення журнальних наукових статей краще з нових, щойно опублікованих джерел, а потім – видані в попередні роки. Під час використання в роботі цитат і вільного переказу принципових положень окремих авторів у тексті необхідно робити посилання на відповідне літературне джерело. Наявність подібних посилань свідчить про сумлінну працю студента, а відсутність посилань на запозичені чужі думки знижує її якість.

Працюючи з літературою, необхідно ґрунтовно опрацювати інформацію за темою дослідження. Окремі положення, думки, факти, які цікавлять студентів, повинні бути викладені своїми словами або наведені у вигляді цитат з обов'язковим посиланням на першоджерела. Наприклад: [9, с. 12], де 9 – номер інформаційного джерела зі списку літератури, 12 – номер сторінки, з якої взято необхідну інформацію.

### **Проведення землевпорядних вишукувань**

Проведення землевпорядних вишукувань, які включають:

- збір, систематизацію і аналіз економічних показників сільськогосподарського підприємства;
- наявність та розміщення поголів'я тварин, їхня продуктивність;
- структуру посівних площ та урожайність сільськогосподарських культур;
- вивчення земельно-облікових даних;
- аналіз планово-картографічних матеріалів;
- вивчення раніше розроблених проектів роздержавлення та паювання земель, проектів землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв), матеріалів реорганізації сільськогосподарських підприємств;
- польове обстеження сільськогосподарських та інших угідь.

Звіт про землевпорядні вишукування, для розробки Проекту, складається з пояснювальної записки та графічних матеріалів.

До графічних матеріалів входять:

- картограма агровиробничих груп ґрунтів;
- план землекористування;
- проект організації території;
- креслення перенесення в натуру (на місцевість) запроектованих полів сівозмін.

За відсутності (часткової відсутності) ґрунтових та планово-картографічних вишукувань у вихідних матеріалах Проекту до розробки Проекту обов'язково проводяться відповідні роботи. За результатами передпроектних ґрунтових та планово-картографічних вишукувань виконавцем складаються звіти.



# СКЛАДАННЯ ЗМІСТУ КУРСОВОЇ РОБОТИ

---

Після визначення теми й вивчення літератури студент складає зміст курсової роботи самостійно, або використовує взірць змісту, запропонований у методичних рекомендаціях.

Зміст складається з переліку розташованих у стовпчик рубрик, які пов'язані з внутрішньою логікою дослідження цієї теми.

Зміст курсової роботи підшивається в курсову роботу після титульного аркуша.

## **Рекомендований зміст курсової роботи:**

1. Пояснювальна записка
- Вступ
1. Загальні відомості
  - 1.1. Характеристика існуючого стану землекористування
  - 1.2. Ідентифікація прав власності на землю
  - 1.3. Природні умови
2. Організація землеволодінь та землекористувань з виділенням земельних масивів для сівозмін, виходячи з екологічних та економічних умов, формування інженерної та соціальної інфраструктури
3. Розміщення виробничих будівель і споруд
4. Визначення типів і видів сівозмін
5. Сівозміни та чергування сільськогосподарських культур в них
6. Проектування полів сівозміни
7. Розробка плану переходу до прийнятих сівозмін
8. Еколого-економічне обґрунтування проекту землеустрою
  - 8.1. Екологічні показники
  - 8.2. Економічні показники
  - 8.3. Еколого-економічна ефективність проекту
9. Висновки

*Додаткові матеріали, що входять до складу проекту землеустрою виключно в виробничих умовах:*

2. Клопотання (заява) про розробку проекту землеустрою.
3. Зразок завдання на розробку проекту землеустрою.
4. Дозвіл на розробку проекту землеустрою.

5. Довідка територіального органу земельних ресурсів 6-зем, 2-зем.
6. Довідка землевласника (землекористувача) про наявність поголів'я тварин, структуру посівних площ, урожайність сільськогосподарських культур.
7. Висновок територіального органу земельних ресурсів.
8. Рішення сільської (селищної, міської) ради про погодження проекту землеустрою.
9. Розпорядження (рішення) про погодження проекту землеустрою.
10. Рішення районної ради про затвердження проекту землеустрою.
11. Правовстановлюючі документи суб'єкта господарювання.
12. Лист контролю і коректури матеріалів (в архівному примірнику).

Графічні матеріали:

1. Картограма арго виробничих груп ґрунтів.
2. План землекористування.
3. Креслення організації території.
4. Креслення перенесення в природу (на місцевість).
5. Викопіювання із схеми землеустрою і ТЕО використання і охорони земель \_\_\_\_\_ району \_\_\_\_\_ області.

# МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

---

## Вступ

У вступі визначаються проблеми раціонального використання та охорони земель, формується мета та завдання проекту землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь, зазначаються основні питання КР, що доводять актуальність її теми.

## Загальні відомості

Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь на земельних ділянках \_\_\_\_\_ в межах \_\_\_\_\_ ради  
*(назва землевласника (землекористувача))* *(назва місцевої ради)*

\_\_\_\_\_ району \_\_\_\_\_ області розроблений студентом.

Проект землеустрою що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь (далі – Проект) розроблений у відповідності з положеннями Земельного кодексу України, Закону України «Про землеустрій», Закону України «Про охорону земель», постанови Кабінету Міністрів України № 164 від 11.02.2012 р. «Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах», спільного наказу Міністерства аграрної політики України та Української Академії Аграрних Наук від 18 липня 2008 р. № 440/71 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах різних ґрунтово-кліматичних зон України», Державних будівельних норм України «Генеральні плани сільськогосподарських підприємств» (ДБН Б. 2,4–3–95), інших нормативно-правових актів, якими регулюється питання еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь та завдання керівника курсової роботи.

Фінансування робіт здійснюється за рахунок \_\_\_\_\_  
*(джерело фінансування)*

## Характеристика існуючого стану землекористування

На час складання проекту із землеустрою у власності (користуванні) \_\_\_\_\_ знаходиться  
*(назва землевласника (землекористувача))*

## Горлачук В. В., Семенчук І. М.

загальна площа земель – \_\_\_\_\_ га, із них:  
*(площа)*

ріллі – \_\_\_\_\_ га;

багаторічних насаджень – \_\_\_\_\_ га;

під господарськими будівлями та дворами – \_\_\_\_\_ га;

лісів – \_\_\_\_\_ га;

чагарників – \_\_\_\_\_ га;

та ін. – \_\_\_\_\_ га.

На земельних ділянках в останні роки були запроваджені наступні сівозміни \_\_\_\_\_.  
*(дані надаються замовником робіт).*

### Природні умови

Земельні ділянки, що знаходяться у власності (користуванні) \_\_\_\_\_ розташовані в межах \_\_\_\_\_  
*(назва землевласника (землекористувача) (назва сільської ради))*

\_\_\_\_\_ району \_\_\_\_\_ області і належать  
*(назва району)*

до зони \_\_\_\_\_ України.  
*(назва природно-сільськогосподарської зони)*

Відповідно до природно-сільськогосподарського районування \_\_\_\_\_ області територія сільської(селищної, міської) ради входить до \_\_\_\_\_ природно-сільськогосподарського району.

Територія цього природно-сільськогосподарського району характеризується \_\_\_\_\_ умовами.

### Клімат

За кліматичним районуванням \_\_\_\_\_ області, що було проведене за такими показниками як: кількість опадів, температура повітря і ґрунту, відносна вологість (%) і дефіцит вологості повітря (мб) та т. ін., територія \_\_\_\_\_

*(номер та назва природно-сільськогосподарського району)*

Природно-сільськогосподарського району, де розташовані ділянки, що знаходяться у власності (користуванні) \_\_\_\_\_  
*(назва землевласника (землекористувача))*

характеризується \_\_\_\_\_ кліматом.  
*(характеристики клімату)*

## Методичні вказівки

Стисла характеристика кліматичних умов району розміщення ділянок наводиться за даними \_\_\_\_\_  
(назва метеостанції)

Для сільськогосподарського виробництва, зокрема для рільництва, важливе значення має не тільки річна кількість опадів, а й режим і характер їх випадання, тривалість вологих і посушливих періодів, інтенсивність дощів, тому що все це впливає на продуктивність земель і руйнування ґрунтового покриву ерозійними процесами та стан посівів. Ці характеристики разом із якістю земель безпосередньо і опосередковано впливають на рівень урожаю сільськогосподарських культур.

Сума річних опадів за середніми багаторічними даними \_\_\_\_\_ метеостанції становить \_\_\_\_\_ мм.  
(назва метеостанції) (кількість опадів)

Режим річних і місячних опадів в цьому регіоні не відзначається стійкістю: роки бувають дощові, середньо-зволожені і посушливі, хоч на території \_\_\_\_\_ області це типовий для сільськогосподарського виробництва регіон з деяким зміщенням в бік аридізації.

### Середні багаторічні дані кількості опадів по місяцях (мм).

(Метеостанція \_\_\_\_\_)  
(назва метеостанції)

Місяці	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	За рік
Кількість опадів													

Основна кількість опадів випадає в \_\_\_\_\_  
(теплий чи холодний)

період року з \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ у вигляді дощів і злив. Під час  
(місяць) (місяць)

дуже інтенсивних злив з градобоем, є загроза змиву ґрунту і пошкодження сільськогосподарських рослин.

Зима в регіоні переважно малосніжна, в більшості років з нестійким сніговим покривом.

Умови зволоження регіону виходячи з кількості опадів з врахуванням стоку зі схилів і дефіциту вологості повітря оцінюються коефіцієнтом \_\_\_ від середньо обласного 1,00. Територія природно-сільськогосподарського району в цілому оптимально (не) теплозабезпечена.

Середня місячна температура повітря (градусів).  
(Метеостанція \_\_\_\_\_)  
(назва метеостанції)

Місяці	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	За рік
t град.													

Максимум температури був \_\_\_\_ градусів, а мінімум – \_\_\_\_ градуси.

За рік тут бувають вітри \_\_\_\_\_ напрямків, серед яких \_\_\_\_\_ переважають.

Влітку переважають \_\_\_\_\_, які можуть викликати \_\_\_\_\_.

(Не)зважаючи на часом екстремальні погодні умови \_\_\_\_\_ кліматичні умови оцінюються як (не) сприятливі для вирощування сільськогосподарських культур і одержання високих і сталих урожаїв за умови \_\_\_\_\_.

### Рельєф

Рельєф земельних ділянок, що знаходяться у власності (користуванні) \_\_\_\_\_ та розташовані  
(назва землевласника (землекористувача))

в межах \_\_\_\_\_  
(назва сільської ради)

району \_\_\_\_\_ області має \_\_\_\_\_ походження.  
(назва району) (тип походження)

Опис рельєфу: \_\_\_\_\_  
*(наприклад: ділянки розташовані як на широких вододільних плато, так і на схилах різної експозиції форми і крутизни, що обумовлює і різну інтенсивність ерозійних процесів). В залежності від характеру виробленості вглиб і вищир водно-ерозійної мережі, її поширення і розгалуження, а також характеру утворення нею вододілів, рельєф земельних ділянок в північно-східній і східній частинах землекористування належить до широкохвилястої рівнини. Тут площа плато переважає площу схилів. Довжина схилів переважно \_\_\_\_\_ м, крутизна \_\_\_\_\_. Схили \_\_\_\_\_ форми. Решта території належить до середньохвилястої рівнини і характеризується меншою площею плато і більшою схилів. Схили довжиною \_\_\_\_\_ м, крутизною \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ форми. На вододільних плато і приводільних схилах крутизною \_\_\_\_\_ розміщено \_\_\_\_\_ га ріллі, на схилах крутизною \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ га ріллі, \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ га ріллі, \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_ га ріллі.*

## Методичні вказівки

Розподіл ріллі за крутизною схилів в розрізі ділянок, що знаходяться у власності (користуванні) \_\_\_\_\_

(назва землевласника (землекористувача))

розташовані в межах \_\_\_\_\_ сільської ради \_\_\_\_\_ району

(назва сільської ради)

\_\_\_\_\_ області.

№ ділянок	Площа, га	Крутизна схилів				
		0–1	1–2	2–3	3–5	5–7
1	2	3	4	5	6	7
1						
2						
3						
4						
5						
Всього						

До першої еколого-технологічної групи віднесено \_\_\_\_\_ га ріллі, до другої еколого-технологічної групи – \_\_\_\_\_ га ріллі.

Необхідною умовою одержання високих врожаїв на земельних ділянках які знаходяться у власності (користуванні) є наступні заходи

\_\_\_\_\_.

(перелік заходів щодо покращення якості угідь)

### Ґрунтовий покрив

Ґрунтовий покрив земельних ділянок, що знаходяться у власності (користуванні) \_\_\_\_\_

(назва землевласника (землекористувача))

розташовані в межах \_\_\_\_\_

(назва сільської ради)

\_\_\_\_\_ району \_\_\_\_\_ області характеризується \_\_\_\_\_

(назва району)

(назви агро виробничих груп ґрунтів)

та їх різною мірою еродованими аналогами, що є результатом \_\_\_\_\_

(тип ґрунтоутворення)

Такий склад ґрунтів в межах території, яка розглядається, пояснюється \_\_\_\_\_

(коротке пояснення. Наприклад, складністю рельєфу, різним характером плато від широким, де залягають чорноземи звичайні глибокі, до вузьких ерозійно-небезпечних з чорноземами звичайними та ін.)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Опис ґрунтів: \_\_\_\_\_

*(наприклад: чорноземи звичайні малогумусні глибокі легкоглинисті добре гумусовані (4,9–5,4 % гумусу в орному шарі, в підорному 4,0–4,8 %) і на велику глибину (біля 100 см). Гумусація ґрунту вниз по профілю зменшується поступово і рівномірно. Вони добре насичені катіонами. кальцію і магнію (36,16–37,28 мг/екв. на 100 г ґрунту), а гідролітична кислотність в орному шарі коливається на рівні 2,73–3,29 мг/екв. на 100 грам ґрунту при рН сольовому 6,1–6,7. Такі ґрунти залягають на широких найкраще зволжених на території сільської ради вододільних плато. Чорноземи звичайні менше поширені на типових для території сільської (селищної) ради плато. Вони теж добре гумусовані. По запасах гумусу в орному шарі (4,6–5,0 %) майже не поступаються вищеописаним, але мають коротший (біля 85 см) профіль.*

---

---

---

---

Вони віднесені відповідно до агро виробничих груп \_\_\_\_\_

*(шифри агро виробничих груп ґрунтів)*

Такі ґрунти залягають \_\_\_\_\_

*(короткий опис місць залягання. Наприклад: на плато та привододільних схилах. Чорноземи звичайні малогумусні глибокі, чорноземи звичайні малогумусні мають порівняно з іншими ґрунтами на території сільської (селищної) ради хороші фізичні та фізико-хімічні, водно-фізичні та технологічні властивості, хоч вони погіршуються через порушений структурний стан орного шару. На цю обставину слід звернути першочергову увагу на всіх ґрунтах і особливо на еродованих відмінах.*

---

---

Землі з такими ґрунтами належать до \_\_\_\_\_

*(номер еколого-технологічної групи)*

групи за типом використання і \_\_\_\_\_ класу

*(номер класу)*

за їх придатністю для вирощування \_\_\_\_\_

*(визначення сільськогосподарських культур)*

В регіоні вони є \_\_\_\_\_

*(визначення земель. Наприклад: особливо цінними землями)*

До \_\_\_\_\_ еколого-технологічної групи

*(номер еколого-технологічної групи)*

належать і \_\_\_\_\_ відміни їх, що залягають \_\_\_\_\_

*(назва відміни)*

*(місце залягання)*

*(шифр агро виробничої підгрупи із зазначенням крутизни відповідно до прийнятої градації)*



## Методичні вказівки

Це землі \_\_\_\_\_ класу за придатністю для вирощування  
(номер класу)  
сільськогосподарських культур, \_\_\_\_\_  
(коротке обґрунтування та опис, за необхідністю, додаткових заходів).

*Наприклад: менш родючі і потребують додаткових ґрунто-  
водоохоронних та протиерозійних заходів.)*

Землі агровиробничих підгруп \_\_\_\_\_  
(шифр агровиробничої підгрупи)

за умовами рельєфу \_\_\_\_\_  
*(опис впливу навколишнього середовища. Наприклад: піддаються  
більшій ерозійній небезпеці, де під час інтенсивних дощів та неvkритій  
або слабvkритій рослинністю поверхні, змив може бути загрозовим)*

Тому вони віднесені до \_\_\_\_\_ еколого-технологічної  
(номер еколого-технологічної групи)

групи за типом використання та \_\_\_\_\_ класу за  
придатністю для вирощування сільськогосподарських культур.

Опис ґрунтів та вплив природних процесів на них \_\_\_\_\_

*Наприклад: всі \_\_\_\_\_  
чорноземи звичайні слабозмиті в результаті ерозійних процесів втратили  
частину найбільш родючого гумусового горизонту (вміст гумусу в орному  
шарі становить 4,2–5,0 %), а тому і родючість їх на 10–15 відсотків нижча,  
ніж у чорноземів, що не піддаються ерозії. Вони менше забезпечені гумусом, а  
за іншими фізико-хімічними показниками не дуже відрізняються від  
нееродованих. На схилах понад три градуси ґрунтовий покрив найбільш  
еродований. Ґрунти тут мають зовсім незначну потужність. Середньозмиті  
чорноземи найменш родючі серед ґрунтів господарства та ділянок, що  
характеризуються, через велику втрату верхніх найбільш збагачених гумусом  
і поживними речовинами горизонтів. В обробіток залучаються нижні  
горизонти ґрунту, а тому спостерігається велика різниця за вмістом гумусу в  
орному і підорному шарах. Вони втратили родючість на 30–40 відсотків.*

Назва ґрунтів та умови залягання \_\_\_\_\_  
*(Наприклад: чорноземи середньозмиті залягають на схилах \_\_\_\_\_  
(\_\_\_\_\_ ) і віднесені до  
понад два градуси) (шифр агровиробничих підгруп. Наприклад: 66л.3, 66л.5, 66л.7)*

\_\_\_\_\_ еколого-технологічної групи  
(номер групи. Їх може бути декілька)

та \_\_\_\_\_ класів за придатністю для вирощування  
(номер класу. Їх може бути декілька)

сільськогосподарських культур. Вони \_\_\_\_\_  
(опис придатності або не придатності)

бо \_\_\_\_\_

*Наприклад: переважно низької придатності, або непридатні для вирощування просяних культур) ґрунтовий покрив, рельєф і інші умови характеризуються \_\_\_\_\_*

*(опис факторів. Наприклад: декількома негативними факторами, усунення яких для вирощування культури пов'язане з додатковими затратами на агротехнічні, ґрунтозахисні та меліоративні заходи)*

Тому такі ґрунти проектом передбачається використовувати в \_\_\_\_\_ сівозміні.

(назва сівозміни)

Всі ґрунти характеризуються \_\_\_\_\_ механічним  
(назва механічного складу)

складом і містять біля \_\_\_\_ % фізичної глини, в тому числі \_\_\_\_ % мулу.

Такий \_\_\_\_\_ механічний склад разом  
(характеристика механічного складу)

з \_\_\_\_\_ структурою орного шару  
(характеристика структури)

при \_\_\_\_\_

*(опис заходів. Наприклад: внесенні недостатньої кількості органічних добрив викликає схильність ґрунтів до запливання та утворення кірки на поверхні, особливо еродованих ґрунтів (агровиробничі групи б5л, б6л, б7л))*

### **Оцінка природно-ресурсного потенціалу території**

Земельно-оціночний район – \_\_\_\_\_  
(номер та назва)

Природно-сільськогосподарський район – \_\_\_\_\_  
(назва)

***Розподіл сільськогосподарських угідь за агровиробничими підгрупами ґрунтів і крутістю схилів на ділянках, що знаходяться у власності (користуванні)*** \_\_\_\_\_

(назва землевласника (землекористувача))

***розташовані в межах \_\_\_\_\_ сільської ради.***  
(назва)

## Методичні вказівки

Шифр агрогрупи	Агровиробничі підгрупи				Крутість схилів	
	Назва	Площа, га	Бал бонітету	Грошова оцінка гри/га р.	Крутість, град.	Площа, га
1	2	3	4	5	6	7
	Всього					

Приклад опису проектного рішення:

*Землі всіх ділянок характеризуються різною придатністю для вирощування районованих сільськогосподарських культур і розподілені на п'ять класів. Під час класифікації земель за цією ознакою прийняті такі підходи.*

*Перший клас – (найбільш придатні землі) – це землі, ґрунти яких придатні для вирощування районованих сільськогосподарських культур без будь-яких обмежень. Показники, що характеризують ґрунти, їхнє залягання за рельєфом з точки зору вимог культури, оптимальні. Це кращі орні землі.*

*Другий клас – (середньої придатності) – це орні землі, рельєф, ґрунти та інші умови яких в цілому відповідають вимогам культури, але мають фактор, що знижує родючість.*

*Третій клас – це обмежено придатні орні землі, де ґрунтовий покрив, рельєф і інші умови характеризуються декількома негативними факторами, усунення яких для вирощування культури пов'язане з додатковими затратами на агротехнічні, ґрунтозахисні та меліоративні заходи.*

*Четвертий клас (землі низької придатності) – це такі орні землі, ґрунтовий покрив яких характеризується комплексом негативних факторів. До цього класу віднесені землі, на яких в умовах ділянок, що характеризуються, вирощування просапних культур, наприклад цукрових буряків, соняшника та кукурудзи, різко знижує родючість земель, а урожайність сільськогосподарських культур і якість продукції низька.*

*П'ятий клас – це непридатні під культури землі, поліпшення яких неможливе, або проблематичне по технологічних, природоохоронних, екологічних та економічних міркуваннях.*

*Під час вирощування на землях четвертого і п'ятого класів просапних сільськогосподарських культур не забезпечується необхідна рентабельність виробництва. Вона або дуже низька, або від'ємна (збиткова), і не забезпечує розширене відтворення виробництва.*

*Ці висновки зроблені на основі розрахунків нормальної урожайності основних сільськогосподарських культур та ефективності*

вирощування їх на землях різної якості в межах ділянок, що знаходяться у власності (користуванні).

**Класифікація ґрунту за придатністю для вирощування основних сільськогосподарських культур на землях, що знаходяться у власності (користуванні) \_\_\_\_\_ та розташовані**  
(назва землевласника (землекористувача))

**в межах \_\_\_\_\_ сільської ради \_\_\_\_\_ району \_\_\_\_\_ області**  
(назва) (назва)

Шифр агровиробнич. підгруп	Озима пшениця		Ячмінь		Кукурудза		Соняшник		Цукрові буряки		Картопля	
	Бал боніг	Клас прид.	Бал боніг	Клас прид.	Бал боніг	Клас прид.	Бал боніг	Клас прид.	Бал боніг	Клас прид.	Бал боніг	Клас прид.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Виходячи з класифікації земельних ділянок за придатністю для вирощування основних сільськогосподарських культур, якості ґрунтів (бонітетна оцінка), кліматичних умов (кількість опадів, сума активних температур, гідротермічний коефіцієнт) та попередників розрахована нормальна урожайність основних передбачених проектом культур по агровиробничих підгрупах ґрунтів.

**Розрахунок нормальної урожайності основних сільськогосподарських культур в залежності від якості земель на ділянках, що знаходяться у власності (користуванні) \_\_\_\_\_ та**  
(назва землевласника (землекористувача))

**розташовані в межах \_\_\_\_\_ сільської ради району \_\_\_\_\_ області**  
(назва) (назва)

Шифр агровиробничих підгруп	Озима пшениця		Ячмінь		Кукурудза		Соняшник		Цукрові буряки		Картопля	
	Бал боніг.	Нормал. урожай.	Бал боніг.	Нормал. урожай.	Бал боніг.	Нормал. урожай.	Бал боніг.	Нормал. урожай.	Бал боніг.	Нормал. урожай.	Бал боніг.	Нормал. урожай.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

## Методичні вказівки

*Таку урожайність можуть забезпечити ґрунти господарства за умови зональної технології вирощування сільськогосподарських культур без внесення добрив по оптимальних попередниках в сівозміні за умови поліпшення їхнього фізичного стану.*

Ефективність вирощування сільськогосподарських культур розрахована виходячи з таких затрат, ціни реалізації та під час використання фотосинтетичної активної радіації (ФАР) на рівні 1.0 %:

<b>Затрати на вирощування без обов'язкових протирозійних агротехнічних заходів, (грн/га)</b>	<b>Озима пшениця</b>	<b>Ячмінь</b>	<b>Кукурудза</b>	<b>Соняшник</b>	<b>Цукрові буряки</b>	<b>Картопля</b>
Ціна реалізації грн/т						

Ефективність вирощування сільськогосподарських культур на землях, що знаходяться у власності (користуванні) \_\_\_\_\_  
та \_\_\_\_\_  
(назва землевласника (землекористувача))

в межах \_\_\_\_\_ сільської ради \_\_\_\_\_ району \_\_\_\_\_ області  
(назва) (назва)

Шифр агро-виробничої підгрупи	Озима пшениця		Ячмінь		Кукурудза		Соняшник		Цукрові буряки		Картопля							
	Урожай ц/га	Умовно чистий дохід грн/га	Рентабельність, %	Урожай ц/га	Умовно чистий дохід грн/га	Рентабельність, %	Урожай ц/га	Умовно чистий дохід грн/га	Рентабельність, %	Урожай ц/га	Умовно чистий дохід грн/га	Рентабельність, %						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

*Таким чином, на середньозмитих чорноземах не забезпечується необхідна для розширеного відтворення виробництва рентабельність під час вирощування всіх сільськогосподарських культур, тому польове землеробство на них недоцільне. Такі землі слід використовувати під посів багаторічних трав та іноді під посів зернових, тобто в травопільній сівозміні.*

**Організація землеволодіння та землекористувань  
з виділенням земельних масивів для сівозмін,  
виходячи з екологічних та економічних умов,  
формування інженерної та соціальної інфраструктури**

Земельні ділянки, що знаходяться у власності (користуванні)

\_\_\_\_\_ в межах \_\_\_\_\_ сільської  
(назва землевласника (землекористувача)) (назва сільської ради)

ради \_\_\_\_\_ району \_\_\_\_\_ області  
(назва району)

являють собою \_\_\_\_\_  
(опис географічного розміщення та локальних факторів місцезнаходження)

Враховуючи природні і організаційно-господарські особливості господарства, з врахуванням застережень щодо придатності земель для вирощування сільськогосподарських культур, організовано

\_\_\_\_\_

*(опис формації сівозмін. Наприклад: дві польові і одну ґрунтозахисну сівозмін з метою концентрації посівів та з огляду на мінімізацію затрат на невиробничі переїзди ґрунтообробних, посівних та збиральних агрегатів.)*

Зразок проектного рішення:

Із загальної площі \_\_\_\_\_ га, що знаходяться у власності (користуванні), \_\_\_\_\_ га деградовані середньозмиті, тобто непридатні для вирощування просапних сільськогосподарських культур та з високою ерозійною небезпекою. Найгірші з них на площі \_\_\_\_\_ га виведено під постійне залуження, крім того залужено \_\_\_\_\_ га водотоків по улоговинах.

На площі \_\_\_\_\_ га передбачено вирощувати всі сільськогосподарські культури, але з застосуванням протиерозійних технологій і особливо посилених на середньозмитих ґрунтах, де вони невеликими площами залишені в польових сівозмінах.

Загальна площа першої польової сівозміни \_\_\_\_\_ га, а середній розмір поля складає \_\_\_\_\_ га.

Загальна площа другої польової сівозміни складає \_\_\_\_\_ га, а середній розмір поля – \_\_\_\_\_ га.

Однак, навіть серед земель польових сівозмін і за площею і за якістю і за придатністю для вирощування основних сільськогосподарських культур спостерігається різниця. Спостерігається різниця і в розмірі контурів, що склалися. Тому під час проектування полів ці обставини були враховані, що вплинуло на відхилення від середнього розміру поля. Це продиктовано метою забезпечення

однакового або близького валового збору продукції, виходячи з бонітетної оцінки ґрунтів з одного боку та уникнення надмірного подрібнення існуючих контурів з другого.

Взагалі великої різниці в площах полів не спостерігається і є допустимою в межах нормативів. Площі полів встановлені на стадії схеми і можуть бути змінені чи уточнені під час проекту землеустрою щодо організації території всього господарства.

Проектом не передбачено внутріпольову організацію території її слід виконати під час контурно-меліоративної організації території, яку необхідно впровадити найближчим часом.

На середньозмитих та найбільш ерозійно-небезпечних ділянках слабозмитих ґрунтів передбачається організувати п'ятипільну ґрунтозахисну сівозміну.

Загальна площа ґрунтозахисної сівозміни становить \_\_\_\_\_ га, а середній розмір поля – \_\_\_\_\_ га.

Всі поля запроєктовані з максимальним врахуванням рельєфу, що забезпечує обробіток ґрунту і посів культур проводити поперек схилу.

### Розміщення виробничих будівель і споруд

Проектування нових та реконструкція діючих виробничих центрів, господарських дворів, будівель і споруд здійснено відповідно до Державних будівельних норм України «Генеральні плани сільсько-господарських підприємств» (ДБН Б.2.4–3–95).

Розміщення виробничих об'єктів господарства виконано з урахуванням внутрішньогосподарської спеціалізації і наведено у таблиці (графічні матеріали).

### Визначення типів і видів сівозмін

Структура посівних площ, що знаходяться у власності (користуванні) \_\_\_\_\_ в межах \_\_\_\_\_

(назва землевласника (землекористувача))

\_\_\_\_\_ сільської ради \_\_\_\_\_ району \_\_\_\_\_ області.  
(назва сільської ради) (назва району)

розроблена на основі науково-обґрунтованих схем чергування культур в сівозмінах, та завдання на складання проекту.

В основу визначення оптимальної структури посівних площ під час розробки проекту землеустрою покладений принцип екологічної та економічної доцільності, максимального використання ґрунтово-кліматичних факторів, що є основним, найбільш дешевим і екологічним засобом підвищення біопродуктивного потенціалу всіх

земель, в тому числі і тих земельних ділянок, що знаходяться у власності (користуванні) \_\_\_\_\_ в межах  
(назва землевласника (землекористувача))

\_\_\_\_\_ сільської ради  
(назва сільської ради)

\_\_\_\_\_ району \_\_\_\_\_ області.  
(назва району)

Проектом передбачається не лише запобігання процесам ерозії та регулювання продуктивності і родючості ґрунту, а й всебічне використання енергетичного потенціалу ґрунту і рослин в залежності від еколого-технологічної групи земель, придатності ґрунтів для вирощування певної сільськогосподарської культури та забезпечення економічної ефективності виробництва.

Тому, запропоновані замовником набір культур і структура посівних площ сільськогосподарських культур під час проектування були скореговані в залежності від якісної характеристики ґрунтів.

### **Зразок проектного рішення:**

*За умови врахування обмежень, що були викладені в попередньому розділі щодо використання середньозмитих ґрунтів, переважна більшість території характеризується землями першої еколого-технологічної групи і найбільш придатними для вирощування всіх сільськогосподарських культур, в тому числі і вимогливих до родючості ґрунтів просапних. Тому насиченість структури посівних площ просапними культурами може бути максимальною, але з врахуванням біологічних основ сівозмін та терміну повернення культури на попереднє місце.*

*Середньозмиті ґрунти (землі другої еколого-технологічної групи) проектом передбачено використовувати під посівами багаторічних трав, ячменю, що диктується необхідністю підпокровного посіву багаторічних трав, та озимої або ярої пшениці під час використання пласта багаторічних трав.*

*Набір культур і структура посівних площ сільськогосподарських культур під час проектування були скореговані в залежності від якісної характеристики ґрунтів. Водночас максимально можливо була врахована кон'юнктура продукція на сільськогосподарському ринку.*

*Впровадження передбаченої проектом структури посівних площ і чітке дотримання порядку чергування культур в сівозмінах в комплексі з агротехнічними заходами призведе до підвищення урожайності вирощуваних культур, захист ґрунтів від ерозії, зменшення забур'яненості полів, а також хвороб та шкідників сільськогосподарських культур.*



**Сівозміни та чергування  
сільськогосподарських культур в них**

Під час складання схеми чергування сільськогосподарських культур в сівозмінах враховувались біологічні особливості кожної культури, розміщення їх по кращих попередниках, а також структура посівних площ.

Науково-обґрунтоване чергування сільськогосподарських культур сприяє кращому використанню поживних речовин ґрунту, підтриманню сприятливих фізичних властивостей ґрунту, захисту від ерозії, попередженню розповсюдження бур'янів, хвороб і шкідників сільськогосподарських культур.

З метою раціонального використання земель і біокліматичного потенціалу проектом передбачені сівозміни з гнучким чергуванням сільськогосподарських культур, що дає змогу збільшувати (крім соняшника) чи зменшувати площу посівів, замінюючи одну культуру іншою за умови біологічного споріднення їх та в залежності від попиту продукції на ринку.

Враховуючи показники якісної характеристики ґрунтів і придатності земель для вирощування основних сільськогосподарських культур та з метою концентрації посівів, проектом землеустрою на земельних ділянках, що знаходяться у власності (користуванні)

\_\_\_\_\_ в межах \_\_\_\_\_ сільської  
(назва землевласника (землекористувача)) (назва сільської ради)  
ради \_\_\_\_\_ району \_\_\_\_\_ області  
(назва району)

передбачено організувати:

\_\_\_\_\_ № 1;  
(назва сівозміни)

\_\_\_\_\_ № 2;  
(назва сівозміни)

та т. ін.

Виходячи з територіальної контурності, що склалася в межах землекористування, з врахуванням розмірів ділянок, найбільш обґрунтованою є \_\_\_\_\_  
(назва сівозміни)

на \_\_\_\_\_ ґрунтах,  
(назви ґрунтів)

де вони знаходяться на \_\_\_\_\_.  
(опис території)

Враховуючи фізико-хімічну та агрохімічну характеристику \_\_\_\_\_  
(назви ґрунтів)

ґрунтів та за умови належного удобрення і ефективного проти-ерозійного захисту можна допустити використання їхніх

(назви сівозмін)

сівозміні з певними обмеженнями під час вирощування просапних культур.

Така ротація забезпечує науково-обґрунтоване максимальне насичення сівозмін просапними культурами і дозволяє заміну однієї культури іншою, подібною за біологічними особливостями, та забезпечує еколого-економічний ефект і раціональне використання земель.

За умови максимального насичення кон'юнктури на ринку продукції сільськогосподарських культур з рентабельністю, що дозволяє вести розширене відтворення виробництва і в межах оптимальної періодичності повернення їх на попереднє місце вирощування (кількість років) на земельних ділянках, що знаходяться у власності (користуванні) \_\_\_\_\_ в межах

(назва землевласника (землекористувача))

\_\_\_\_\_ сільської ради \_\_\_\_\_ району \_\_\_\_\_ області

(назва сільської ради)

(назва району)

передбачено таке чергування культур:

В \_\_\_\_\_ :  
(назва сівозміни) (порядок культур)

Наприклад:

1. Пар чорний або занятий.
2. Озима пшениця.
3. Кукурудза або соя.
4. Ячмінь.
5. Озимий ріпак.
6. Озима пшениця.
7. Озимий ріпак.
8. Озима пшениця.
9. Соняшник.

В \_\_\_\_\_ :  
(назва сівозміни) (порядок культур)

Наприклад:

1. Пар чорний або занятий.
2. Озима пшениця.
3. Соя.
4. Ячмінь.
5. Озимий ріпак.
6. Озима пшениця.
7. Соняшник.

Приклад опису виробничих процесів:

*У зв'язку з високою культурою землеробства, наявністю відповідної техніки для обробки ґрунту у власника (користувача) \_\_\_\_\_ основний обробіток ґрунту – поверхневий (оранка не проводиться).*

*Використання нових технологій вирощування культур, належного удобрення, наявність ядохімікатів для захисту рослин, гербіцидів, вирощування ранньостиглих сортів і гібридів соняшника, його вважають допустимим попередником для ячменю.*

*В ґрунтозахисній п'ятипільній зерно-трав'яній сівозміні запропоновано таке чергування культур:*

- 1. Ячмінь з підсівом багаторічних трав.*
- 2. Багаторічні трави.*
- 3. Багаторічні трави.*
- 4. Осима пшениця.*
- 5. Соя.*

Можливі і інші варіанти чергування сільськогосподарських культур, але без порушення біологічних основ сівозмін та за умови дотримання застережень про використання ґрунтів, що наведені в попередніх розділах.

Кожна із запроєктованих сівозмін підлягає експертизі на предмет балансу гумусу в ґрунті, який зручно проводити за формою табл. 1 за трьома позиціями використання супутньої продукції: під час відчуження; під час використання; на корм і на заорювання.

Після заповнення граф 1, 2, 3, 4 вихідними даними визначається баланс гумусу для середньосуглинкових ґрунтів, поправочний коефіцієнт на гранулометричний склад яких дорівнює одиниці (гр. 5). Для цього використовується додаток А.

Так, щоб визначити баланс гумусу по озимій пшениці за врожайності 43 ц/га, з умовою пріорювання соломи в ґрунт, у додатку А знаходимо, що за урожайності 40 ц/га баланс гумусу становитиме – 0,351 т/га, а за урожайності 45 ц/га – 0,441 т/га. Шляхом інтерполяції знаходимо, що за урожайності пшениці 43 ц/га баланс гумусу становитиме:

$$-0,351 + \frac{0,441 - (-0,351)}{5} \times 3 = -0,405 \text{ т/га}$$

Таблиця 2.1

Визначення балансу гумусу за існуючої структури посівів

Назва сільсько-господарських культур	Площа посіву		Урожайність, ц/га	Баланс гумусу за поправочного коефіцієнту на гранулометричний склад ґрунту рівному одиниці, т/га	Величина поправки на гранулометричний склад фунту, т/га	Баланс гумусу, т	
	га	%				на 1 га посіву	Всього (гр. 2х гр. 7)
1	2	3	4	5	6	7	8
Озима пшениця	200	25	43	-0,405	-0,239	-0,644	-128,8
Ячмінь	200	25	37	-0,527	-0,170	-0,697	-139,4
Цукрові буряки	150	18,75	360	-2,279	-0,423	-2,702	-405,3
Картопля	50	6,25	120	-0,960	-0,134	-1,094	-54,7
Багаторічні трави	200	25	48	+2,025	-0,090	+1,935	+387,0
Всього	800	100	X	X	X	-0,426	-341,2

Використовуючи дані додатка А, аналогічно до наведеного прикладу визначається баланс гумусу по всіх сільськогосподарських культурах, і результати записують у графу 5.

Визначивши баланс гумусу (графа 5) по всіх сільськогосподарських культурах, необхідно внести поправку на гранулометричний склад ґрунту. Це можна зробити, скориставшись поправочними коефіцієнтами, наведеними в додатку Б.

Однак не завжди поля або окремі масиви, а тим більше землекористування, мають ґрунтовий покрив з однаковим гранулометричним складом. Тому поправочний коефіцієнт у таких випадках визначається як середньозважене з поправочних коефіцієнтів окремих масивів, які мають різні за гранулометричним складом ґрунти. Математично це можна записати так:

$$K_{\Gamma} = \frac{K_{\Gamma 1} \cdot P_1 + K_{\Gamma 2} \cdot P_2 + \dots + K_{\Gamma n} \cdot P_n}{P_1 + P_2 + \dots + P_n} \quad (2.1)$$

де  $K_{\Gamma}$  – середньозважений поправочний коефіцієнт на гранулометричний склад ґрунтів 1-го, 2-го, . n-го масивів;

$K_{\Gamma 1}, K_{\Gamma 2} . K_{\Gamma n}$  – поправочний коефіцієнт на гранулометричний склад ґрунту окремого масиву;

$P, P_2. P_n$  – площа масиву, га.

Наприклад: є масив орних земель з трьома різновидами гранулометричного складу ґрунтів: важкосуглинковий – площею 170 га, легкосуглинковий – площею 600 га і супіщаний – площею 30 га. Поправочний коефіцієнт на гранулометричний склад ґрунту даного масиву буде:

$$K_r = \frac{170 \times 0,8 + 600 \times 1,2 + 30 \times 1,4}{800} = 1,12$$

Поправка на гранулометричний склад ґрунту (графіа 6) визначається за формулою:

$$П = \kappa(B_B - 0,5A_x) \cdot (K_r - 1), \quad (2.2)$$

де  $\kappa$  – коефіцієнт, величина якого залежить від технології вирощування культури та її здатності засвоєння азоту з повітря.

Його значення для:

– зернових культур, однорічних трав, льону, коноплі – 1,2;

– зернобобових культур – 0,72;

– просапних культур – 1,6;

– багаторічних бобових трав – 0,4;

– вико-вівсяної суміші – 0,9;

– суміші багаторічних злаково-бобових культур – 0,5;

$B_B$  – біологічний винос азоту рослинами, ц/га;

$A_x$  – кількість азоту, який знаходиться в рослинних рештках (поверхневі залишки, коріння), ц/га;

$K_r$  – поправочний коефіцієнт на гранулометричний склад ґрунтів цієї площі (сівозміни, окремої ділянки або землекористування).

Вираз  $(B_B - 0,5 A_x)$  означає різницю між біологічним виносом азоту рослинами на площі 1 га за певної урожайності і половиною кількості азоту, яка знаходиться в рослинних залишках. Ці дані розміщені в додатку В.

Отже, якщо необхідно визначити, наприклад, величину поправки на гранулометричний склад ґрунту по цукрових буряках за урожайності 380 ц/га, потрібно, користуючись додатком В, шляхом інтерполяції визначити величину виразу  $(B_B - 0,5 A_x)$ .

Вона становитиме:

$$-2,050 + \frac{-2,31 - (-2,050)}{50} \times 30 = -2,205 \text{ ц/га.}$$

Оскільки цукрові буряки належать до групи просапних культур, то коефіцієнт  $\kappa$  буде дорівнювати 1,6. Таким чином, величина поправки до балансу гумусу на гранулометричний склад ґрунту для цукрових буряків становитиме:

$$1,6 \times (-2,206) \times (1,12 - 1) = -0,423 \text{ т/га.}$$

Графа 7 – це результати алгебраїчних сум построчних результатів граф 5, 6, а графа 8 – добутків граф 2, 7.

Підсумок результатів колонки 8 показує, що баланс гумусу на цій площі – від’ємний, тому для поповнення його запасів у ґрунті необхідно внести 8,52 т/га (0,426 : 0,05) органічних добрив. Коефіцієнт 0,05 означає, що в одній тонні гною міститься 50 кг гумусу.

Водночас баланс гумусу на 1 га сівозмінної площі, який складає в конкретному випадку 0,426 т/га (колонка 7), визначається як середньозважене між значенням балансу гумусу «всього» (341,2 т) і загальною площею сівозміни, яка складає 800 га. Іншими словами, алгебраїчну суму значень колонки 8 потрібно поділити на площу сівозміни – 800 га.

Водночас нагадаємо, що іншого шляху, якщо не завозити органічну речовину зі «сторони» або ж додатково не розширити посіви багаторічних чи однорічних трав, в тому числі пожнивних або проміжних культур (ріпак, редька та ін.), з наступним їхнім приорюванням, забезпечення бездефіцитного балансу гумусу в ґрунті не буде досягнуто.

У результаті виконання розрахунків одержуємо баланс гумусу за існуючої структури посівних площ в розрахунку на 1 га посівів: під час відчуження побічної продукції, під час використання її на корм худобі та під час заорювання її в ґрунт. Одержані величини порівнюються, з метою з’ясування, який варіант взяти в основу за способом використання супутньої продукції і якщо цього вимагає ситуація проводиться коригування структури посівних площ.

Найбільш доступним, простим і в той же час економічно вигідним джерелом нагромадження гумусу в ґрунті є розширення насамперед посівів багаторічних бобових трав. Першим кроком у вирішенні цього питання є визначення необхідної їхньої площі.

Площу багаторічних трав, яка потрібна для забезпечення вищезазначеної умови, можна визначити за формулою:

$$S_t = \frac{-S \cdot K_k}{K_T - K_K}, \quad (2.3)$$

де  $S_t$  – необхідна площа посіву багаторічних трав, яка забезпечує компенсацію від’ємного балансу гумусу в ґрунті, га;

$S$  – площа всього масиву, га;

$K_k$  – загальна мінералізація гумусу під усіма культурами з від’ємним балансом, т/га;

$K_T$  – мінералізація гумусу під багаторічними та однорічними травами, в яких нагромадження гумусу перевищує мінералізацію, т/га.

Значення  $K_k$  і  $K_T$  визначається за такою схемою (див. табл. 1, гр. 8)

## Методичні вказівки

$$K_k = \frac{(-128,8) + (-139,4) + (-405,3) + (-54,7)}{200 + 200 + 150 + 50} = \frac{-728,2}{600} = -1,214 \text{ т/га};$$

$$K_T = \frac{387}{200} = 1,935 \text{ т/га.}$$

Підставивши вираховані дані у вищенаведеної формулі, отримаємо:

$$S_T = \frac{-800 \times (-1,214)}{1,935 - (-1,214)} = \frac{971,2}{3,149} = 308,4 \text{ га.}$$

Отже, для збалансованості гумусу на цій території необхідно висівати 308,4 га багаторічних трав, тобто збільшити їхній посів на 108,4 га. На таку ж площу відповідно пропорційно зменшаться посіви інших культур. Так, посіви озимої пшениці та ячменю будуть становити по 163,9 га, а цукрових буряків і картоплі – відповідно 122,8 та 41 га.

Пропонується для контролю обчислень провести розрахунки балансу гумусу за нової (відкоригованої) структури посівів за формою табл. 1. У цьому випадку баланс гумусу повинен бути бездефіцитний. З метою «послаблення тиску» багаторічних трав на структуру посівних площ на сівозмінній площі можна розмістити посіви пожнивних або проміжних культур, які, як відомо, входять у структуру посівних площ, але дозволять зменшити дефіцит гумусу у ґрунті. За такої умови розрахунки балансу гумусу повторюють.

Щоб визначити ефективність протиерозійних заходів від водної ерозії на території сільськогосподарських підприємств необхідно визначити показники річних втрат ґрунту від водної ерозії на землях без захисту протиерозійними заходами (табл.)

Таблиця 2.2.

**Показники річних втрат ґрунту  
від водної ерозії на незахищених землях, т/га**

Види угідь, ступенів змитості ґрунтів	Сільгоспугіддя			На площах ярів		
	Степ	Лісостеп	Полісся	Степ	Лісостеп	Полісся
<i>Рілля</i>						
Слабозмиті	10,37	9,84	7,86	–	–	–
Середньозмиті	31,12	29,51	23,58	–	–	–
Сильнозмиті	63,50	59,71	50,01	–	–	–
Зруйновані ярами	5418	6059	4842	–	–	–
<i>Багаторічні насадження</i>						
Слабозмиті	9,58	9,31	7,19	–	–	–
Середньозмиті	28,73	27,92	21,56	–	–	–
Сильнозмиті	58,89	56,36	46,75	–	–	–
<i>Сіножаті і пасовища</i>						
Слабозмиті	10,92	9,27	7,57	–	–	–
Середньозмиті	32,72	27,77	22,69	–	–	–
Сильнозмиті	66,44	56,23	48,80	–	–	–
Зруйновані ярами*				3646	3799	4801

\*На 1 га приросту ярів

Виходячи з нормативів недобору урожаю сільськогосподарських культур з розрахунку на 1 т втрат ґрунту, вираженого у кілограмах (табл. 2.3) визначається загальний недобір урожаю.

Таблиця 2.3.

**Нормативи недобору урожаю сільськогосподарських культур у розрахунку на 1 т втрати ґрунту, кг**

Культури	Степ	Лісостеп	Полісся
Зернові	9,04	12,45	11,41
в т.ч. озимі	3,84	5,75	1,52
Ячмінь	2,63	2,65	6,45
Горох	0,10	2,18	0,10
Кукурудза на зерно	1,52	1,11	0,44
Інше	0,10	0,76	2,88
Соняшник	0,93	0,26	–
Цукрові буряки	3,84	30,45	10,94
Картопля, овоче-баштанні	4,52	11,12	16,94
Корми всього, к. од.	8,82	11,08	11,04
Кукурудза на силос і зел. корм	20,65	21,21	10,74
Коренеплоди	5,21	6,57	6,95
Однорічні трави (сіно)	3,45	5,01	6,82
Багаторічні трави (сіно)	4,69	7,46	10,28
Природні кормові угіддя (сіно)	1,54	3,01	5,34
Сади	0,71	0,78	0,64

Виходячи із загального недобору урожаю та закупівельної ціни культур визначаються загальні втрати, виражені у гривнях, які порівнюються із значеннями цих параметрів за проектом землеустрою, визначається ефективність протиерозійних заходів від водної ерозії.

**Проектування полів сівозміи**

Приклад опису процесу проектування:

*Проект землеустрою забезпечує екологічно збалансований ґрунто-водоохоронний устрій території на базі вивчення і аналізу умов рельєфу, ґрунтового покриву ділянок, визначення кількості і ступеню придатності земель для вирощування основних сільськогосподарських культур, ерозійної напруги території та екологічного навантаження території.*

*Проект передбачає, крім організаційних протиерозійних заходів, агротехнічний блок ґрунто-водоохоронного землеробства, який включає тип та напрямок обробітку, систему протиерозійних заходів з врахуванням агропромислових груп ґрунтів, механічного складу, потужності гумусового горизонту та інших показників технологічної характеристики полів.*



Насамперед передбачається поліпшення структурного стану чорноземів і зернистої структури зокрема, оскільки несвоєчасний, а часто і надмірний обробіток ґрунту під час підготовки площ до посіву та догляду за посівами просяпаних культур в минулому, спричинив руйнування структури орного шару, що негативно позначається на водно-фізичних властивостях, повітряному режимі ґрунту, призводить до ущільнення поверхневого шару, утворення кірки після дощів. А це веде до різкого зменшення водопроникності і продуктивної вологи в ґрунті.

Показники технологічної характеристики полів сівозмін наведені в окремому додатку в табличній формі. На картографічному матеріалі наведені обов'язкові протиерозійні агротехнічні заходи під час вирощування сільськогосподарських культур. Вони запроєктовані виходячи з таких основних притаманних регіону принципів, що найбільш ефективні в цьому природно-сільськогосподарському районі, ґрунто-водоохоронного землеробства:

1. Створення глибокого орного шару під час різноглибинного обробітку з перевагою плоскорізного і поверхневого на землях першої еколого-технологічної групи земель.

2. Впровадження ґрунтозахисних технологій під час вирощування сільськогосподарських культур, базуються на щільованні ґрунту та мульчуванні поверхні рослинними рештками з перевагою плоскорізного різноглибинного обробітку.

3. Мінімізація обробітку.

Технологічні операції з обробітку ґрунту, посіву і догляду за посівами проводяться поперек схилу. Щільовання слід проводити під просяпні культури, озимі, а також зябу. Ця операція проводиться щільовачем типу ЩРП–3–70, або плоскорізом- щільовачем ПШН–2.5М.

Для мульчування поверхні під час збирання зернових слід використовувати комбайни з подрібнювачами соломи, яка розкидається по поверхні поля. Або практикувати внесення здрібноної соломи за допомогою самохідних розподільників чи причіпних роздрібнювачів типу КС–100, Е–280 чи переобладнаних гноєрозкидачів ПРТ–10 нормою внесення 1т на гектар з наступним перемішуванням її та добрив з верхнім шаром ґрунту. Водночас слід використовувати важкі борони і фрезерні машини (ФБН–2, ФБН–0,9), або заорювати на глибину 25–35 см плугом ПКС–35 або ротаційними машинами РП–190, РП–200. Цим буде досягнуто як захист ґрунтів від ерозії, так і збагачення їх органікою, що є дуже актуальним сьогодні, коли майже не вносяться органічні добрива.

### **Розробка плану переходу до прийнятих сівозмін**

Для впровадження сівозмін складено план переходу до їх освоєння. У ньому науково обґрунтоване розміщення культур після попередників. План переходу до освоєння сівозмін розрахований на \_\_\_\_ роки, після чого культури займають свої місця згідно з прийнятим чергуванням.

План переходу до прийнятих сівозмін розроблено разом зі спеціалістами сільськогосподарського підприємства, окремо для кожної сівозміни.

За такої умови використано креслення організації території, розробленого проекту землеустрою, креслення розміщення попередників сільськогосподарських культур за \_\_\_\_\_ попередніх роки, дані про культури, які вирощуються на території господарства на момент здійснення проекту, книгу історії полів, картограму агро виробничих груп ґрунтів.

Під час розробки планів освоєння сівозмін враховано наступні вимоги:

- підвищення інтенсивності використання включених в сівозміну земель не тільки в роки ротації, але і протягом перехідного періоду;
- найскоріше впровадження зональної системи землеробства шляхом забезпечення правильного агротехнічного чергування культур в межах полів з урахуванням ґрунтів, попередників та скорочення строків переходу до запроєктованої сівозміни;
- створення сприятливих умов для впровадження ефективного використання машинно-тракторних агрегатів, зменшення транспортних витрат.

План освоєння сівозмін, складений за встановленою формою, узгоджено з планами трансформації земель, передбачаючи скорочення строків залучення в ріллу освоєваних угідь і використання їх під посіви культур. Першочергову увагу приділено збільшенню виробництва зерна, створенню насінневих фондів і забезпеченню достатньої кількості повноцінних кормів для тварин.

Чергування культур в перехідні роки є агротехнічно правильним, узгодженим зі схемою сівозмін, межами полів, родючістю ґрунтів, як протиерозійними заходами, попередниками сільськогосподарських культур.

Під час складання планів переходів до сівозмін, звернено увагу на швидку ліквідацію строкатості полів і проведення посівів в межі полів. Сівозміни з одним полем багаторічних трав можуть бути освоєні за 1–2 роки. Для освоєння сівозмін з включеними в поля значними площами додаткових земель і з великою кількістю полів, які зайняті багаторічними травами, потрібно 3–4, а іноді і більше років.

В першу чергу враховано посіви багаторічних трав і озимих, які будуть займати поля в перший рік освоєння сівозміни. Під пар, парозаймаючі культури і багаторічні трави вже в перший рік виділено цілі поля. Якщо ж на полі різноманітні попередники, після яких неможливо розмістити одну культуру, то в перший рік переходу його займають 2–3 агротехнічно однорідними культурами. Цим створюють хороші умови для розміщення наступного року однієї культури, а в збірних полях – 2–3 культур.

## Методичні вказівки

Під час складання плану переходу до кормових сівозмін враховано, що не тільки в наступні, але й у перехідні роки вони разом з іншими сівозмінами і кормовими угіддями повинні забезпечувати достатню кількість повноцінних кормів для поголів'я худоби, що планується.

Для освоєння запроваджених сівозмін складено план освоєння (перехідні таблиці) по кожній з них. Водночас передбачено правильне агротехнічне чергування культур у сівозмінах в роки переходу і розміщення в них площ посіву всіх необхідних культур.

Такими планами визначаються, зокрема, строки освоєння запроваджених сівозмін. Звичайно протягом двох-трьох років вдається перейти до існуючого розміщення посівів до розташування їх в межах нових полів.

Вихідним матеріалом для складання плану освоєння сівозміни є «креслення попередників», на якому показують розміщення посівів сільськогосподарських культур у поточному році із зазначенням їхніх попередників минулого року.

На цьому кресленні показані межі нових полів, після чого обчислено у них площі існуючих посівів сільськогосподарських культур та їх попередників. Одержані дані записані у план освоєння сівозміни.

Для визначення загальної площі посіву розміщуваних культур по роках освоєння сівозміни в кінці перехідної таблиці по кожній сівозміні зазначено площу посівів основних груп культур.

З метою скорочення строків освоєння сівозміни першого ж року передбачається підсів багаторічних трав у двох полях. Це дає можливість вже другого року в кожній групі полів (з непарними і парними номерами) мати всі передбачені схемою сівозміни культури, вирощувані на зелений корм. За цією ж схемою освоюється 3-пільна сівозміна з 6-річним періодом ротації.

*Зразок*

### План переходу до прийнятих сівозмін

Поля сівозміни	Площа, га	Фактичні посіви				План посіву культур по роках ротації								
		Минулого року		В рік проведення землевпорядкування		Перший		Другий		Третій		Четвертий		
		культура	Площа, га	культура	Площа, га	Культура	Площа, га	культура	Площа, га	культура	Площа, га	культура	Площа, га	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

Склав: \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали та прізвище)

**Еколого-економічне обґрунтування проекту землеустрою**

**Екологічні показники**

**Баланс елементів живлення в ґрунтах**

Створення бездефіцитного балансу поживних речовин для забезпечення стабільної (запланованої) врожайності сільськогосподарських культур шляхом внесення необхідної кількості органічних і мінеральних добрив.

*Таблиця 1*

**Економічна ефективність застосування мінеральних та органічних добрив**

Показники	Сільськогосподарські культури						
	Озима пшениця	Озиме жито	Ячмінь	Цукровий буряк	Соняшник	Кукурудза	Картопля
1	2	3	4	5	6	7	8
Внесено мінеральних добрив, д/р, кг / га							
Внесено органічних добрив, т/ га							
Приріст урожаю за рахунок добрив ц/га							
Вартість приросту урожаю, тис. грн							
Витрати на придбання і застосування добрив, тис. грн							
Умовно чистий прибуток, грн							

**Заходи щодо захисту земель від водної (вітрової) ерозії**

Ефективність заходів щодо захисту земель від водної (вітрової) ерозії, інших негативних факторів, визначаються сумарною захисною дією організаційно-господарських, агротехнічних, лісомеліоративних, гідротехнічних протиерозійних та інших проектних рішень.

Економічна ефективність протиерозійних заходів

Показники		Заходи				Всього
		Організаційно-господарські	Агротехнічні	Захисні лісові насадження	Гідротехнічні	
1		2	3	4	5	6
I	Разові витрати на будівництво гідротехнічних споруд, придбання спеціальної проти ерозійної сільськогосподарської техніки, посадки захисних лісових насаджень та інше (капіталовкладення), тис. грн					
II	Щорічні витрати та втрати, тис. грн					
	1. Виробничі					
	2. Витрати, пов'язані з експлуатацією гідротехнічних споруд (6 % від разових затрат)					
	3. Втрати чистого прибутку з площі, зайнятої захисними лісовими насадженнями та гідротехнічними спорудами					
Всього витрат по п. II, тис. грн						
III	Вартість додаткової продукції, тис. грн					
IV	Умовний додатковий чистий прибуток, тис. грн. (ЧД дод.)					
V	Середньорічний відвернений збиток, вартість деревини, побічної продукції та рекреації, тис. грн. (Сзв)					
VI	Окупність капітальних вкладень, років $T = \frac{K}{ЧДдод.1 + Сзв}$ де К – капіталовкладення					

**Заходи щодо покращення та підвищення родючості ґрунтів**

Загальний перелік заходів щодо покращення та підвищення родючості ґрунтів включає розробку робочих проектів землеустрою щодо рекультивації порушених земель, землювання малопродуктивних

угідь, вапнування, гіпсування, глибоке розпушування ґрунту; захисту земель від підтоплення, заболочення, вторинного засолення, висушення, ущільнення, закислення, забруднення промисловими та іншими відходами; зрошення, осушення.

*Таблиця 3*

**Визначення економічної ефективності покращання та підвищення родючості ґрунтів**

Назва заходів	Капітало-вкладення, тис. грн /К/	Вартість валової / додаткової валової/ продукції з врахуванням економічної оцінки землі, тис. грн	Витрати виробництва на отримання валової/ додаткової валової/ продукції, тис. грн	Чистий прибуток / додат-ковий чистий прибуток/, тис. грн. / ЧП дол./	Вартість екологічного ефекту, тис. грн. / Ee/	Окупність, років $\frac{K}{ЧП_{дод.} + Ee}$
1	2	3	4	5	6	7

**Валове виробництво продукції рослинництва та її вартість**

**Економічні показники**

Вартість валової продукції рослинництва розраховується на рік освоєння проекту. До розрахунку включаються сільськогосподарські культури, які передбачено вирощувати в сівознах та багаторічні насадження і природні кормові угіддя.

*Таблиця 4*

**Розрахунок вартості валової продукції рослинництва**

Назва сільськогосподарських культур, угідь	Валовий збір, т	Ціна одиниці продукції, грн	Вартість валової продукції, тис. грн
1	2	3	4

**Валове виробництво продукції тваринництва та її вартість**

Збільшення виробництва продукції тваринництва за проектом передбачається забезпечити за рахунок зростання продуктивності тварин.

## Методичні вказівки

Вартість валової продукції тваринництва розраховується за цінами, що склалися на час розроблення проекту.

Таблиця 5

### Розрахунок вартості валової продукції тваринництва

Види тваринницької продукції	Валове виробництво тваринницької продукції, ц	Вартість одиниці продукції, грн	Вартість валового виробництва тваринницької продукції, тис. грн
1	2	3	4
Молоко			
Яловичина			
Свинина			
М'ясо овець та кіз			
М'ясо інших видів тварин			
М'ясо птиці			
Вовна			
Яйця			

### Порівняльні показники вартості сільськогосподарської продукції

Порівняльні показники вартості сільськогосподарської продукції за проектом землеустрою розраховуються, виходячи з вартості валової сільськогосподарської продукції на час складання проекту та на час здійснення проекту землеустрою, окремо для продукції рослинництва та тваринництва.

Таблиця 6

### Визначення приросту вартості сільськогосподарської продукції (ЧП дод.)

Показники	На час складання проекту	На час здійснення проекту	Різниця, (+, -)
1	2	3	4
Вартість валової продукції рослинництва			
Вартість валової продукції тваринництва			
Всього			

### Витрати на здійснення проекту

Витрати на здійснення проекту розраховуються за сумою вартості заходів, які передбачені проектом землеустрою.

## Сума витрат (В)

Заходи, передбачені проектом	Вартість заходів, тис. грн
1	2
Витрати на придбання та застосування мінеральних та органічних добрив	
Витрати на здійснення протиерозійних заходів	
Витрати на покращення та підвищення родючості ґрунтів	
Вартість проектних робіт	
<b>Всього</b>	

## Еколого-економічна ефективність проекту

Розрахунок еколого-економічної ефективності здійснено на підставі вартості витрат для здійснення проекту землеустрою. В якості показника економічної ефективності запроєктованих заходів приймається окупність витрат за формулою 2.4:

$$O_k = \frac{B}{\text{ЧП дод.}}, \quad (2.4)$$

де:  $O_k$  – окупність витрат, років;

$B$  – витрати, тис. грн;

ЧП дод. – умовний додатковий чистий прибуток, отриманий від запроєктованих заходів, тис. грн.

Для визначення еколого-економічної ефективності проекту землеустрою пропонується використання таких джерел:

1. Нормативи для еколого-економічної оцінки протиерозійних заходів. Ворошиловград, 1988. – 74 с.

2. Довідник по ґрунтозахисному землеробству / під ред. Безручко І. М. – К. : Урожай, 1990. – 278 с.



### Висновки

1. Обов'язковою умовою під час надання земель в оренду є використання їх суворо в сівозміні з метою забезпечення підвищення родючості ґрунтів на основі застосування екологічнобезпечних технологій та здійснення протиерозійних, агротехнічних, агрохімічних, фітосанітарних та інших заходів, пов'язаних з охороною земель та запобіганням безповоротної втрати гумусу, поживних елементів та інших корисних властивостей.

2. З метою забезпечення раціонального використання, відтворення та підвищення родючості ґрунтів, інших корисних властивостей землі, збереження екологічних функцій ґрунтового покриву та охорони довкілля на принципах дбайливого відношення до землі, оренда її повинна бути довготерміновою, не менше двох-трьох ротацій сівозмін.

3. Термін \_\_ років забезпечує раціональне використання землі з виправданими капіталовкладеннями.

4. В умовах недостатнього застосування гною слід всіляко розширювати виробництво різних компостів з рослинних решток, мулу, гноївки, минулорічних запасів соломи, вносити свіжу здрібнену солому, розширювати посіви багаторічних трав з метою ліквідації дефіциту гумусу та стримування інших явищ деградації в ґрунтах. Слід також практикувати посів сидеральних культур.

5. З наданням земель в оренду і закінченням створення агроформувальних необхідно розробити проект землеустрою щодо організації території всього господарства. До розробки такого проекту слід керуватись цим проектом землеустрою, який розроблений з урахуванням конкретних ґрунтово-кліматичних особливостей території, рельєфу, придатності земель для вирощування основних сільськогосподарських культур та екологічної напруги агроландшафтів.

6. Для ведення моніторингу та раціонального використання земель перед розробкою такого проекту слід провести великомасштабне обслідування ґрунтів з рекомендаціями по поліпшенню їх, а потім агрохімічне обстеження зі складанням агрохімічних паспортів полів.

7. Запроектовані в цьому проекті землеустрою організаційно-господарські заходи (покращення структури посівних площ, виходячи з якісної характеристики земель, розміщення сівозмін та ін.)

---

*(опис еколого-економічного обґрунтування)*

---

---

*Наприклад: не потребують додаткових капіталовкладень, а спеціальні*

---

---

*агротехнічні прийоми та заходи, підвищать врожайність сільськогосподарських культур та попередять*

---

*змит ґрунту та винос поживних речовин.)*

8. В боротьбі з забрудненням ґрунтового покриву продуктами хімічних засобів захисту рослин першочергове значення необхідно надавати суворому дотриманню чергування сільськогосподарських культур в сівозмінах, технологій вирощування сільськогосподарських культур, норм та строків внесення пестицидів та гербіцидів.

Участь у розробці проекту землеустрою брали:

---

*(посада)*

---

*(підпис)*

---

*(ініціали та прізвище)*

---

*(посада)*

---

*(підпис)*

---

*(ініціали та прізвище)*

# ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ, ЩО ВХОДЯТЬ ДО СКЛАДУ ПРОЕКТУ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ВИКЛЮЧНО В ВИРОБНИЧИХ УМОВАХ

---

**Зразок клопотання (заява) про розробку проекту землеустрою**

Бланк землекористувача (замовника)

Директору  
ДП «Миколаївський  
інститут землеустрою»  
Колосюку А. А.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_

## КЛОПОТАННЯ

Просимо розробити проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь

\_\_\_\_\_ (скорочена назва об'єкта землеустрою)

загальною площею \_\_\_\_\_ га, на території \_\_\_\_\_ сільської (селищної, міської) ради \_\_\_\_\_ району Миколаївської області.

Оплату гарантуємо.

Додаток:

1. Дозвіл на розробку проекту землеустрою;
2. Довідка Відділу Держкомзему у \_\_\_\_\_ районі Миколаївської області 6-зем, 2-зем;
3. Правовстановлюючі документи суб'єкта господарювання;
4. Викопіювання з плану території \_\_\_\_\_ сільської (селищної, міської) ради \_\_\_\_\_ району Миколаївської області, М 1:10000.
5. Копія документа, що засвідчує право на землю (за наявності);

6. Економічні показники діяльності сільськогосподарського підприємства за останні два роки (спеціалізація, організаційна структура, структура посівних площ, урожайність, поголів'я тварин та птиці, попередники сільськогосподарських культур) (за наявності).

Керівник \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали та прізвище)

МП

**Зразок клопотання (заява)  
про надання дозволу розробки проекту землеустрою**

Бланк землекористувача (замовника)

\_\_\_\_\_ райдержадміністрація Миколаївської області

\_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_

**КЛОПОТАННЯ**

На підставі вимог ст. 22, 184 Земельного кодексу України просимо надати дозвіл на складання проекту землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь

\_\_\_\_\_ (скорочена назва об'єкта землеустрою)

загальною площею \_\_\_\_\_ га, на території \_\_\_\_\_ сільської (селищної, міської) ради \_\_\_\_\_ району Миколаївської області.

Додаток:

1. Довідка про наявність поголів'я тварин, структуру посівних площ, урожайність сільськогосподарських культур;
2. Правовстановлюючі документи суб'єкта господарювання;
3. Викопіювання з плану території \_\_\_\_\_ сільської (селищної, міської) ради \_\_\_\_\_ району Миколаївської області, М 1:10000;
4. Копія документа, що засвідчує право на землю (за наявності).

Керівник \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали та прізвище)

МП

## Методичні вказівки

### Зразок завдання на розробку проекту землеустрою

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Керівник Замовника

\_\_\_\_\_

(ініціали та прізвище)

\_\_\_\_\_

(підпис)

МП

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

«Погоджено»

Начальник відділу Держкомзему

в \_\_\_\_\_ районі Миколаївської області

\_\_\_\_\_

(ініціали та прізвище)

\_\_\_\_\_

(підпис)

МП

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

### ЗАВДАННЯ

На розроблення проекту землеустрою що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та упорядкування угідь

1. **Повна назва об'єкта:** \_\_\_\_\_  
(назва об'єкта землеустрою)

2. **Місцезнаходження об'єкта землеустрою:** \_\_\_\_\_

3. **Площа, га:** загальна площа \_\_\_\_\_ га, з них ріллі \_\_\_\_\_ га, пасовищ \_\_\_\_\_ га, сінокосів \_\_\_\_\_ га, багаторічних насаджень \_\_\_\_\_ га, інших угідь \_\_\_\_\_ га, та т. ін.

4. **Підстава для виконання робіт:** договір №\_\_ від \_\_ 20\_\_ року.

5. **Замовник:** \_\_\_\_\_  
(повна назва замовника)

6. **За результатами аналізу вихідних даних та землевпорядних вишукувань скласти технічне завдання на розроблення проекту землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та упорядкування угідь**

7. **Перелік документів, які повинні бути представлені за результатами проведених робіт:**

Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та упорядкування угідь, у 4 примірниках, в т.ч.:

1-й – Замовнику

2-й – Відділу Держкомзему у \_\_\_\_\_ районі Миколаївської області

3-й – Державному фонду документації із землеустрою

4-й – ДП «Миколаївський інститут землеустрою»

8. **Виконавець:** \_\_\_\_\_  
(повна назва виконавця)

Головний інженер проекту \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали та прізвище)

**Зразок дозволу на розробку Проекту  
Бланк районної державної адміністрації Миколаївської області**

**РОЗПОРЯДЖЕННЯ**

\_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_

Про надання дозволу на розробку проекту землеустрою що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь \_\_\_\_\_ на території \_\_\_\_\_  
(скорочена назва землекористувача (замовника))

сільської (селищної, міської) ради.

Розглянувши клопотання \_\_\_\_\_ надані документи  
(повна назва землекористувача (замовника))

документи та матеріали, та керуючись ст. 17, 22, 184 Земельного кодексу України, ст. 13, 25 Закону України «Про землеустрій», ст. 15 Закону України «Про охорону земель», п. 7 ч.1 ст. 13, п.1 ч. 1 ст. 21 Закону України «Про місцеві державні адміністрації»:

1. Надати \_\_\_\_\_ дозвіл на розробку проекту  
(повна назва землекористувача (замовника))

землеустрою що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь площею \_\_\_\_\_ га, на території \_\_\_\_\_ сільської (селищної, міської) ради \_\_\_\_\_ району Миколаївської області (далі – Проект) в межах плану території \_\_\_\_\_, М 1:10000, що додається.

2. Зобов'язати \_\_\_\_\_:  
(повна назва землекористувача (замовника))

2.1. В місячний термін:

2.1.1. Укласти договір на розробку Проекту з юридичною особою, яка отримала ліцензію на проведення робіт із землеустрою відповідно до закону;

2.1.2. Розробити та погодити завдання на розробку Проекту у відділі Держкомзему в \_\_\_\_\_ районі Миколаївської області;

2.2. Погодити Проект землеустрою із \_\_\_\_\_ сільською (селищною, міською) радою та ДП «Миколаївський інститут землеустрою»;

2.3. Подати Проект землеустрою на погодження райдержадміністрації.

3. Контроль за виконанням цього розпорядження покласти на першого заступника \_\_\_\_\_ голови райдержадміністрації.  
(прізвище та ініціали)

Голова \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали та прізвище)

МП

## Методичні вказівки

---

### Зразок довідки територіального органу земельних ресурсів 6-зем, 2-зем позитивного висновку територіального органу земельних ресурсів

Бланк відділу Держкомзему в \_\_\_\_\_ районі Миколаївської області

Директору  
ДП «Миколаївський інститут  
землеустрою»  
Колосюку А. А.

Згідно до облікових даних відділу Держкомзему в \_\_\_\_\_  
районі Миколаївської області за \_\_\_\_\_ обліковується в  
оренді для ведення товарного сільськогосподарського виробництва  
площа \_\_\_\_\_ га, з них ріллі \_\_\_\_\_ га, пасовищ \_\_\_\_\_ га, сінокосів  
\_\_\_\_\_ га, багаторічних насаджень \_\_\_\_\_ га, інших угідь \_\_\_\_\_ га, та т. ін.

Начальник  
відділу

\_\_\_\_\_ (підпис) (ініціали та прізвище)

МП

### Зразок позитивного висновку територіального органу земельних ресурсів

Бланк відділу Держкомзему в \_\_\_\_\_ районі  
Миколаївської області

#### ВИСНОВОК

по проекту землеустрою  
що забезпечує еколого-економічне обґрунтування  
сівозміни та упорядкування угідь

\_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_

Розглянувши розроблений \_\_\_\_\_, проект землеустрою  
(повна назва виконавця робіт)

що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та  
впорядкування угідь \_\_\_\_\_  
(повна назва об'єкта землеустрою)

загальною площею \_\_\_\_\_ га, з них ріллі \_\_\_\_\_ га, пасовищ \_\_\_\_\_ га, сінокосів \_\_\_\_\_ га, багаторічних насаджень \_\_\_\_\_ га, інших угідь \_\_\_\_\_ га, та т. ін. на території \_\_\_\_\_ сільської (селищної, міської) ради \_\_\_\_\_ району Миколаївської області та керуючись ст. 15, 22, 184, 186 Земельного кодексу України, ст. 13, 25, 52 Закону України «Про землеустрій», ст. 15 Закону України «Про охорону земель» відділ погоджує проект землеустрою.

Відповідно до Закону України «Про державну експертизу землевпорядної документації» проект землеустрою підлягає поданню на державну експертизу.

Проект землеустрою підлягає затвердженню \_\_\_\_\_ районною радою Миколаївської області після отримання позитивної оцінки державної експертизи та затвердження \_\_\_\_\_  
(повна назва землевласника (землекористувача))

Начальник  
відділу \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (ініціали та прізвище)

МП

### **Зразок розпорядження (рішення) про погодження Проекту**

#### **Бланк районної державної адміністрації Миколаївської області**

#### **РОЗПОРЯДЖЕННЯ**

\_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_

Про погодження проекту землеустрою  
що забезпечує еколого-економічне  
обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь

\_\_\_\_\_ (скорочена назва об'єкта землеустрою )

на території \_\_\_\_\_  
сільської (селищної, міської) ради \_\_\_\_\_

Розглянувши клопотання \_\_\_\_\_, проект  
(повна назва землекористувача (замовника))

землеустрою що забезпечує еколого-економічне обґрунтування  
сівозміни розроблений \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (повна назва юридичної особи, яка отримала ліцензію  
на проведення робіт із землеустрою відповідно до закону)



## Методичні вказівки

та впорядкування угідь та керуючись ст. 17, 22, 184, 186 Земельного кодексу України, ст. 13, 25, 52 Закону України «Про землеустрій», ст. 15 Закону України «Про охорону земель», п. 7 ч.1 ст. 13, п.1ч. 1 ст. 21 Закону України «Про місцеві державні адміністрації»:

1. Погодити Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь

(повна назва об'єкта землеустрою)

загальною площею \_\_\_\_\_ га, на території \_\_\_\_\_ сільської (селищної, міської) ради \_\_\_\_\_ району Миколаївської області (далі – Проект землеустрою).

2. Зобов'язати \_\_\_\_\_ :  
(повна назва землекористувача (замовника))

2.1. Після одержання позитивного висновку державної експертизи подати Проект землеустрою на затвердження до \_\_\_\_\_ районної ради Миколаївської області;

2.2. Дотримуватися передбачених Проектом землеустрою вимог ефективного ведення сільськогосподарського виробництва, раціонального використання та охорони земель.

3. Контроль за виконанням цього розпорядження покласти на першого заступника \_\_\_\_\_ голови райдержадміністрації.  
(прізвище та ініціали)

Голова \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали та прізвище)

МП

### Зразок рішення сільської (селищної, міської) ради про погодження Проекту

**Бланк сільської (селищної, міської) ради \_\_\_\_\_ району  
Миколаївської області**

#### РІШЕННЯ

\_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_

Про погодження проекту землеустрою що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь \_\_\_\_\_  
(скорочена назва об'єкта землеустрою)

на території \_\_\_\_\_ сільської (селищної, міської) ради.

Розглянувши клопотання \_\_\_\_\_  
(повна назва землекористувача (замовника))

розроблений ДП «Миколаївський інститут землеустрою» Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь та керуючись ст. 17, 22, 184, 186 Земельного кодексу України, ст. 13, 25, 52 Закону України «Про землеустрій», ст. 12 Закону України «Про охорону земель», ст. 33 Закону України «Про місцеве самоврядування» \_\_\_\_\_ рада \_\_\_\_\_ району Миколаївської області.

**ВИРІШИЛА:**

1. Погодити Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь

\_\_\_\_\_ (повна назва об'єкта землеустрою)

загальною площею \_\_\_\_\_ га, на території \_\_\_\_\_ сільської (селищної, міської) ради \_\_\_\_\_ району Миколаївської області (далі – Проект землеустрою)

2. Зобов'язати \_\_\_\_\_ :  
(повна назва землекористувача (замовника))

2.1. Після одержання позитивного висновку державної експертизи подати Проект землеустрою на затвердження до \_\_\_\_\_ районної ради Миколаївської області;

2.2. Дотримуватися передбачених Проектом землеустрою вимог ефективного ведення сільськогосподарського виробництва, раціонального використання та охорони земель.

3. Контроль за виконанням цього рішення покласти на першого заступника голови \_\_\_\_\_ ради \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали).

Голова \_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (ініціали та прізвище)

МП

**Зразок рішення районної ради про затвердження Проекту  
Бланк \_\_\_\_\_ районної ради  
Миколаївської області**

**РІШЕННЯ**

\_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_

Про затвердження проекту землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь \_\_\_\_\_ (скорочена назва об'єкта землеустрою)

на території \_\_\_\_\_ сільської (селищної, міської) ради

## Методичні вказівки

---

Розглянувши клопотання \_\_\_\_\_

(повна назва землекористувача (замовника))

розроблений ДП «Миколаївський інститут землеустрою» Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь та керуючись ст. 10, 22, 184, 186 Земельного кодексу України, ст. 13, 25, 52 Закону України «Про землеустрій», ст. 15 Закону України «Про охорону земель», ст. 33 Закону України «Про місцеве самоврядування» \_\_\_\_\_ районна рада Миколаївської області

### **ВИРІШИЛА:**

1. Затвердити Проект землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь

\_\_\_\_\_ (повна назва об'єкта землеустрою)

площею \_\_\_\_\_ га, на території \_\_\_\_\_ сільської (селищної, міської) ради \_\_\_\_\_ району Миколаївської області (далі – Проект землеустрою).

2. Зобов'язати \_\_\_\_\_ :

(повна назва землекористувача (замовника))

2.1. Забезпечити впровадження Проекту;

2.2 Забезпечити дотримання передбачених Проектом землеустрою вимог ефективного ведення сільськогосподарського виробництва, раціонального використання та охорони земель.

3. Контроль за виконанням цього розпорядження покласти на першого заступника голови районної ради \_\_\_\_\_.

(прізвище та ініціали)

Голова

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (ініціали та прізвище)

МП

Баланс гумусу в ґрунті

Урожай основної продукції, ц/га	Озиме жито				Озима пшениця			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га			Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га		
		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт
10	0,45	-0,101	-0,015	+0,127	0,532	-0,132	-0,048	+0,094
15	0,64	-0,194	-0,080	+0,120	0,739	-0,265	-0,155	+0,031
20	0,83	-0,288	-0,140	+0,106	0,944	-0,401	-0,264	-0,038
25	1,01	-0,383	-0,208	+0,086	1,145	-0,534	-0,374	-0,108
30	1,18	-0,480	-0,278	+0,058	1,343	-0,670	-0,488	-0,186
35	1,36	-0,578	-0,352	+0,024	1,540	-0,805	-0,603	-0,267
40	1,52	-0,677	-0,429	+0,017	1,732	0,938	-0,717	-0,351
45	1,69	-0,777	-0,509	-0,063	1,922	-1,074	-0,837	-0,441
50	1,84	-0,880	-0,596	-0,120	2,109	-1,207	-0,955	-0,533
55					2,294	-1,346	-1,081	-0,635
60					2,476	-1,481	-1,201	-0,735
65					2,655	-1,618	-1,328	-0,842
70					2,830	-1,754	-1,454	-0,954

Урожай основної продукції, ц/га	Яра пшениця				Ячмінь			
	Баланс гумусу, т/га				Баланс гумусу, т/га			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт
10	0,621	-0,277	-0,174	-0,091	0,507	-0,078	-0,012	+0,074
15	0,864	-0,448	-0,318	-0,213	0,675	-0,186	-0,097	+0,013
20	1,104	-0,617	-0,460	-0,337	0,836	-0,300	-0,190	-0,051

## Методичні вказівки

Закінчення табл.

25	1,342	-0,784	-0,606	-0,464	0,999	-0,416	-0,285	-0,118
30	1,573	-0,948	-0,751	-0,594	1,159	-0,534	-0,383	-0,188
35	1,800	-1,110	-0,896	-0,727	1,316	-0,652	-0,485	-0,264
40	2,023	-1,266	-1,040	-0,860	1,472	-0,773	-0,590	-0,341
45	2,245	-1,420	-1,183	-0,994	1,626	-0,898	-0,698	-0,420
50	2,460	-1,572	-1,326	-1,131	1,777	-1,027	-0,809	-0,503
55					1,926	-1,158	-0,922	-0,590
60					2,073	-1,292	-1,038	-0,680

Урожай основної продукції, ц/га	Овес				Просо			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га			Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га		
		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт
10	0,472	-0,152	-0,080	+0,020	0,430	-0,024	+0,056	+0,168
15	0,672	-0,255	-0,150	-0,019	0,598	-0,106	+0,004	+0,160
20	1,863	-0,361	-0,241	-0,071	0,765	-0,193	-0,049	+0,155
25	1,043	-0,471	-0,331	-0,133	0,931	-0,297	-0,117	+0,137
30	1,214	-0,586	-0,431	-0,207	1,095	-0,411	-0,191	+0,117
35	1,374	-0,710	-0,537	-0,295	1,261	-0,539	-0,279	+0,087
40	1,526	-0,838	-0,652	-0,392	1,424	-0,674	-0,370	+0,056
45	1,666	-0,974	-0,780	-0,506				

Урожай основної продукції, ц/га	Горox				Гречка			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га			Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га		
	під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт	
5	0,621	-0,054	-0,090	+0,057	0,332	-0,023	+0,075	+0,217

*Закінчення табл.*

10	0,999	-0,226	-0,152	+0,060	0,548	-0,121	+0,043	+0,271
15	1,369	-0,401	-0,301	-0,163	0,752	-0,228	-0,006	+0,304
20	1,736	-0,578	-0,454	-0,278	0,940	-0,342	-0,068	+0,318
25	2,095	-0,757	-0,607	-0,395	1,116	-0,459	-0,135	+0,319
30	2,454	-0,936	-0,760	-0,614	1,278	-0,584	-0,216	+0,300
35	2,806	-1,117	-0,917	-0,635				
40	3,151	-1,302	-1,078	-0,762				
45	3,493	-1,487	-1,237	-0,889				

Урожай основної продукції, ц/га	Кукурудза на зерно			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га		
		під час відчуженн я побічної продукції	під час використа ння на корм	під час заорюванн я в ґрунт
15	0,83	-0,672	-0,522	-0,316
20	1,03	-0,859	-0,683	-0,443
25	1,23	-1,042	-0,842	-0,566
30	1,43	-1,226	-1,000	-0,690
35	1,63	-1,411	-1,159	-0,815
40	1,84	-1,598	-1,322	-0,942
45	2,04	-1,780	-1,478	-1,064
50	2,24	-1,967	-1,639	-1,191
55	2,44	-2,152	-1,800	-1,316
60	2,64	-2,334	-1,956	-1,438
65	2,84	-2,519	-2,117	-1,563
70	3,05	-2,706	-2,278	-1,690
75	3,25	-2,896	-2,442	-1,820
80	3,45	-3,073	-2,593	-1,937
85	3,65	-3,260	-2,756	-2,064
90	3,85	-3,442	-2,912	-2,186
95	4,05	-3,627	-3,071	-2,311
100	4,26	-3,810	-3,230	-2,434

**Методичні вказівки**

Урожай основної продукції, ц/га	Цукрові буряки				Картопля			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га			Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га		
		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт
50	0,318	-	-0,266	-	0,39	-	-0,429	-
100	0,668	-	-0,592	-	0,71	-	-0,809	-
150	1,002	-	-0,908	-	1,01	-	-1,187	-
200	1,326	-	-1,218	-	1,31	-	-1,550	-
250	1,637	-	-1,522	-	1,59	-	-1,908	-
300	1,937	-	-1,818	-	1,86	-	-2,256	-
350	2,221	-	-2,110	-	2,13	-	-2,596	-
400	2,498	-3,320	-2,392	-				

Урожай	Овочі				Кормові коренеплоди			
	Баланс гумусу, т/га				Баланс гумусу, т/га			
Основної продукції, ц/га	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт
50	0,339	-0,382	-0,376	-0,336	0,298	-0,326	-0,294	-
100	0,602	-0,739	-0,727	-0,651	0,527	-0,650	-0,584	-
150	1,861	-1,096	-1,078	-0,966	0,762	-0,985	-0,883	-
200	1,114	-1,449	-1,427	-1,277	1,007	-1,333	-1,191	-
250	1,364	-1,804	-1,776	-1,590	1,260	-1,696	-1,512	-
300	1,609	-2,158	-2,124	-1,902	1,523	-2,072	-1,842	-
350	1,850	-2,511	-2,471	-2,213	1,795	-2,467	-2,189	-

Закінчення табл.

400	2,088	-2,863	-2,817	-2,523	2,073	-2,870	-2,540	-
450					2,362	-3,290	-2,908	-
500					2,658	-3,721	-3,281	-
550					2,963	-4,167	-3,667	-
600					3,277	-4,626	-4,064	-
650					3,600	-5,096	-4,468	

Урожай основної продукції, ц/га	Конюшина – зелена маса			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га		
		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт
50	0,638	+0,370	+0,510	-
100	1,162	+0,594	+0,874	-
150	1,677	+0,808	+1,228	-
200	2,178	+1,004	+1,566	-
250	2,670	+1,192	+1,894	-
300	3,150	+1,366	+2,208	-
350	3,616	+1,521	+2,503	-
400	4,075	+1,669	+2,791	-

Урожай основної продукції, ц/га	Льон				Коноплі			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га			Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га		
		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт
3	0,406	-0,184	-	+0,072	0,516	-0,262	-	+0,120
4	0,487	-0,252		+0,046	0,603	-0,316		+0,110



## Методичні вказівки

Закінчення табл.

5	0,567	-0,319	-	+0,021	0,691	-0,370	-	+0,098
6	0,648	-0,385		-0,03	0,778	-0,425		+0,085
7	0,728	-0,451		-0,027	0,866	-0,480		+0,072
8	0,808	-0,519		-0,053	0,954	-0,536		+0,060
9	0,889	-0,585	-	-0,077	1,041	-0,591	-	+0,047
10	0,969	-0,651	-	-0,101	1,129	-0,645	-	+0,035
11	1,050	-0,720	-	-0,124				
12	1,130	-0,786	-	-0,148				

Урожай основної продукції, ц/га	Конюшина – Тимофіївка – силос				Кукурудза – силос			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га			Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га		
		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт
50					0,221	-0,249	-0,163	-
75					0,407	-0,338	-0,208	-
100	0,656	+0,264	+0,462	-	0,582	-0,430	-0,258	-
125	0,791	+0,277	+0,523	-	0,749	-0,528	-0,312	-
150	0,926	+0,306	+0,602	-	0,907	-0,629	-0,371	-
175	1,060	+0,312	+0,640	-	1,054	-0,736	-0,434	-
200	1,195	+0,315	+0,709	-	1,194	-0,847	-0,581	-
225	1,330	+0,329	+0,773	-	1,324	-0,964	-0,617	-
250	1,465	+0,342	+0,836	-	1,443	-1,086	-0,654	-
275	1,559	+0,354	+0,896	-	1,555	-1,214	-0,740	-
300					1,656	-1,347	-0,829	-
325					1,749	-1,483	-0,921	-
350					1,834	-1,624	-1,020	-

Урожай основної продукції, ц/га	Однорічні трави – зелена маса			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га		
		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт
50	0,284	+0,217	+0,231	–
75	0,347	+0,253	+0,275	–
100	0,412	+0,285	+0,315	–
125	0,475	+0,321	+0,357	–
150	0,540	+0,354	+0,398	–
175	0,603	+0,390	+0,442	–
200	0,667	+0,425	+0,485	–

Урожай основної продукції, ц/га	Вико – овес – сіно			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га		
		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт
10	0,414	+0,222	+0,356	–
15	0,543	+0,223	+0,423	–
20	0,673	+0,224	+0,489	–
25	0,802	+0,225	+0,559	–
30	0,931	+0,227	+0,627	–
35	1,060	+0,229	+0,695	–
40	1,189	+0,231	+0,765	–
45	1,318	+0,233	+0,833	–
50	1,448	+0,234	+0,900	–

Урожай основної продукції, ц/га	Люпин – зелена маса			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га		
		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт
100	0,826	–0,107	+0,151	+0,293
150	1,132	–0,210	+0,178	+0,390
200	1,438	–0,312	+0,204	+0,488
250	1,744	–0,414	+0,232	+0,586
300	2,050	–0,516	+0,260	+0,684
350	2,356	–0,618	+0,286	+0,782
400	2,662	–0,720	+0,314	+0,880
450	2,968	–0,822	+0,340	+0,976

## Методичні вказівки

Урожай основної продукції, ц/га	Конюшина – сіно				Конюшина – Тимофіївка – сіно			
	Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га			Вміст азоту в фітомасі, ц/га	Баланс гумусу, т/га		
		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт		під час відчуження побічної продукції	під час використання на корм	під час заорювання в ґрунт
10	0,663	+0,342	+0,538	–	0,715	+0,496	+0,646	–
20	1,175	+0,531	+0,923	–	1,058	+0,586	+0,886	–
30	1,691	+0,725	+1,313	–	1,402	+0,674	+1,125	–
40	2,213	+0,923	+1,707	–	1,746	+0,764	+1,364	–
50	2,739	+1,127	+2,105	–	2,090	+0,853	+1,603	–
60	3,270	+1,336	+2,510	–	2,434	+0,942	+1,842	–
70	3,807	+1,550	+2,920	–	2,779	+1,030	+2,080	–
80	4,346	+1,767	+3,333	–	3,123	+1,119	+2,319	–

**Поправочні коефіцієнти за гранулометричний склад ґрунту**

<b>Гранулометричний склад ґрунту</b>	<b>Поправочний коефіцієнт</b>
Важкосуглинковий	0,8
Середньосуглинковий	1,0
Легкосуглинковий	1,2
Супіщаний	1,4
Піщаний	1,8

**Різниця між біологічним виносом азоту  
з ґрунту і половиною його вмісту в рослинних  
залишках, залежно від урожаїв основної продукції  
сільськогосподарських культур, ц/га**

Урожайність, ц/га	Культур								
	Озиме жито	Озима пшениця	Яра пшениця	Ячмінь	Овес	Просо	Горох	Гречка	Кукурудза на зерно
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	-	-	-	-	-	-	-0,5000	-0,264	-
10	-0,389	-0,457	-0,542	-0,397	-0,407	-0,356	-0,847	-0,451	-
15	-0,588	-0,646	-0,766	-0,546	0,584	-0,504	-1,188	-0,630	-0,633
20	-0,724	-0,834	-0,986	-0,691	-0,756	-0,654	-1,528	-0,797	-0,872
25	-0,886	-1,018	-1,203	-0,835	-0,919	-0,806	-1,862	-0,956	-1,066
30	-1,046	-1,200	-1,415	-0,980	-1,076	-0,957	-2,196	-1,106	-1,219
35	-1,2	-1,381	-1,623	-1,122	-1,224	-1,111	-2,527		-1,392
40	-1,352	-1,558	-1,828	-1,264	-1,368	-1,264	-2,853		-1,566
45	-1,501	-1,733	-2,030	-1,405	-1,502		-3,177		-1,739
50	-1,645	-1,906	-2,227	-1,544					-1,912
55		-2,077		-1,682					-2,086
60		-2,246		-1,820					-2,259
65		-2,412							-2,432
70		-2,575							-2,606
75									-2,779
80									-2,952
85									-3,126
90									-3,299
95									-3,472
100									-3,846

Культура	Урожайність, ц/га волокна									
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Льон	-0,353	-0,428	-0,504	-0,579	-0,654	-0,729	-0,804	-0,880	-0,955	-1,030
Коноплі	-0,453	-0,532	-0,610	-0,689	-0,768	-0,847	-0,926	-1,004		

**Горлачук В. В., Семенчук І. М.**

Культура	Урожайність, ц/га												
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Цукрові буряки	-0,274	-0,600	-0,912	-1,214	-1,504	-1,785	-2,050	-2,310					
Картопля	-0,324	-0,592	-0,856	-1,111	-1,360	-1,600	-1,834						
Овочі	-0,286	-0,527	-0,766	-1,002	-1,236	-1,468	-1,698	-1,927					
Коренеплоди	-0,246	-0,461	-0,730	-0,912	-1,151	-1,400	-1,658	-1,920	-2,196	-2,477	-2,768	-3,066	-3,374
Конюшина – зелена маса	-0,444	-0,831	-1,214	-1,589	-1,960	-2,325	-2,683	-3,038					
Люпин – зелена маса		-0,613	-0,866	-1,119	-1,372	-1,625	-1,878	-2,131	-2,384				
Конюшина – Тимофіївка – силос			-0,528	-0,648	-0,763	-0,880	-0,998	-1,115	-1,232	-1,350			
Кукурудза – силос	-0,166	-0,335	-0,466	-0,594	-0,716	-0,834	-0,947	-1,056	-1,159	-1,259	-1,353	-1,444	-1,530
Однорічні трави зелена маса	-0,154	-0,190	-0,229	-0,266	-0,304	-0,342	-0,380						

Культура	Урожайність, ц/га волокна								
	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Вико – овес – сіно	-0,287	-0,392	-0,496	-0,596	-0,706	-0,810	-0,914	-1,019	-1,124

Культура	Урожайність, ц/га							
	10	20	30	40	50	60	70	80
Конюшина – сіно	-0,449	-0,823	-1,198	-1,577	-1,957	-2,340	-2,726	-3,113
Конюшина – Тимофіївка – сіно	-0,448	-0,709	-0,971	-1,233	-1,495	-1,737	-2,019	-2,282

**ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНОГО  
ОПISУ У СПISКУ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ,  
ЯКИЙ НАВОДЯТЬ У КУРСОВІЙ РОБОТІ**

Характеристика джерела	Приклад оформлення
Книги: Один автор	<p>1. Василій Великий. Гомілії / Василій Великий ; пер. з давньогрец. Л. Звонська. – Львів : Свічадо, 2006. – 307 с. – (Джерела християнського Сходу. Золотий вік патристики IV–V ст. ; № 14).</p> <p>2. Коренівський Д. Г. Дестабілізуючий ефект параметричного білого шуму в неперервних та дискретних динамічних системах / Д. Г. Коренівський – К. : Ін-т математики, 2006. – 111 с. – (Математика та її застосування) (Праці / Ін-т математики НАН України ; т. 59).</p> <p>3. Матюх Н. Д. Що дорожче срібла-золота / Н. Д. Матюх. – К. : Асамблея діл. кіл : Ін-т соц. іміджмейкінгу, 2006. – 311 с. – (Ювеліри України ; т. 1).</p> <p>4. Шкляр В. Елементал : роман / Василь Шкляр. – Львів : Кальварія, 2005. – 196, [1] с. – (Першотвір).</p>
Два автори	<p>1. Матяш І. Б. Діяльність Надзвичайної дипломатичної місії УНР в Угорщині : історія, спогади, арх. док. / І. Матяш, Ю. Мушка. – К. : Києво-Могилян. акад., 2005. – 397, [1] с. – (Бібліотека наукового щорічника «Україна дипломатична» ; вип. 1).</p> <p>2. Ромовська З. В. Сімейне законодавство України / З. В. Ромовська, Ю. В. Черняк. – К. : Прецедент, 2006. – 93 с. – (Юридична бібліотека. Бібліотека адвоката) (Матеріали до складання кваліфікаційних іспитів для отримання Свідоцтва про право на заняття адвокатською діяльністю ; вип. 11).</p> <p>3. Суберляк О. В. Технологія переробки полімерних та композиційних матеріалів : підруч. для студ. вищ. навч. закл. / О. В. Суберляк, П. І. Баштанник. – Львів : Растр – 7, 2007. – 375 с.</p>
Три автори	<p>1. Акофф Р. Л. Идеализированное проектирование : как предотвратить завтрашний кризис сегодня. Создание будущего организации / Р. Л. Акофф, Д. Магидсон, Г. Д. Эддисон; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. – Днепропетровск : Баланс Бизнес Букс, 2007. – XLIII, 265 с.</p>
Чотири автори	<p>1. Методика нормування ресурсів для виробництва продукції рослинництва / В. В. Вітвіцький, М. Ф. Кисляченко, І. В. Лобастов, А. А. Нечипорук – К. : НДІ «Укragропром продуктивність», 2006. – 106 с. – (Бібліотека спеціаліста АПК. Економічні нормативи).</p>

	<p>2. Механізація переробної галузі агропромислового комплексу : підруч. для учнів проф-техн. навч. закл. / О. В. Гвоздев, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач, М. М. Сердюк. – К. : Вища освіта, 2006. – 478, [1] с. – (ПТО : Професійно-технічна освіта).</p>
<p>П'ять і більше авторів</p>	<p>1. Психологія менеджмента / П. К. Власов, А. В. Липницький, И. М. Луцихина и др. ; под ред. Г. С. Никифорова. – 3-е изд. – Х. : Гуманитар. центр, 2007. – 510 с.                  2. Формування здорового способу життя молоді : навч-метод. посіб. для працівників соц. служб для сім'ї, дітей та молоді / Т. В. Бондар, О. Г. Карпенко, Д. М. Дикова-Фаворська та ін. – К. : Укр. Ін.-т соц. дослідж., 2005. – 115 с. – (Серія «Формування здорового способу життя молоді» : у 14 кн., кн. 13).</p>
<p>Без автора</p>	<p>1. Історія Свято-Михайлівського Золотоверхого монастиря / авт. тексту В. Клос. – К. : Грані-Т, 2007. – 119 с. – (Грані світу).                  2. Воскресіння мертвих : українська барокова драма : антологія / упорядкув., ст., пер. і прим. В. О. Шевчук. – К. : Грамота, 2007. – 638, [1] с.                  3. Тіло чи особистість? Жіноча тілесність у вибраній малій українській прозі та графіці кінця ХІХ – початку ХХ століття : антологія / упоряд. : Л. Таран, О. Лагутенко. – К. : Грані-Т, 2007. – 190, [1] с.                  4. Проблеми типологічної та квантитативної лексикології зб. наук. праць / наук. ред. В. Каліушенко та ін. – Чернівці : Рута, 2007. – 310 с.</p>
<p>Багатотомний документ</p>	<p>1. Історія Національної академії наук України, 1941–1945 / упоряд. Л. М. Яременко та ін. – К. : Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського, 2007 – (Джерела з історії науки в Україні). Ч. 2 : Додатки – 2007. – 573, [1] с.                  2. Межгосударственные стандарты : каталог в 6 т. / сост. И. В. Ковалева, Е. Ю. Рубцова ; ред. В. Л. Иванов – Львов : НТЦ «Леонорм-Стандарт», 2005. – (Серия «Нормативная база предприятия»). Т. 1. – 2005. – 277 с.                  3. Дарова А. Т. Неисповедимы пути Господни... : (Дочь врага народа) : трилогия / А. Дарова. – Одесса : Астропринт, 2006. – (Сочинения : в 8 кн. /А. Дарова ; кн. 4).                  4. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : Особенная часть : в 6 т. / Н. П. Кучерявенко. – Х. : Право, 2002 – Т. 4: Косвенные налоги. – 2007. – 534 с.                  5. Реабілітовані історією. Житомирська область : у 7 т. – Житомир : Полісся, 2006. – (Науково-документальна серія книг «Реабілітовані історією»: у 27 т. / голов. редкол. : П. Т. Тронько (голова) та ін.). Кн. 1 / обл. редкол. : І. М. Синявська (голова) та ін. – 2006. – 721, [2] с.                  6. Бондаренко В. Г. Теорія ймовірностей і математична статистика. Ч. 1 / В. Г. Бондаренко, І. Ю. Канівська, С. М. Парамонова. – К. : НТУУ «КПІ», 2006. – 125 с.</p>



## Методичні вказівки

Матеріали конференцій, з'їздів	<p>1. Економіка, менеджмент, освіта в системі реформування агропромислового комплексу : матеріали Всеукр. конф. молодих учених-аграрників «Молодь України і аграрна реформа», (Харків, 11–13 жовт. 2000 р.) / М-во аграр. політики, Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Х. : Харк. держ. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2000. – 167 с.</p> <p>2. Кібернетика в сучасних економічних процесах : зб. текстів виступів на республік. міжвуз. наук.-практ. конф. / Держкомстат України, Ін-т статистики, обліку та аудиту. – К. : ІСОА, 2002. – 147 с.</p> <p>3. Матеріали ІХ з'їзду Асоціації українських банків, 30 червня 2000 р. інформ. бюл. – К. : Асоц. укр. банків, 2000. – 117 с. – (Спецвип. : 10 років АУБ).</p> <p>4. Оцінка й обґрунтування продовження ресурсу елементів конструкцій : праці конф., 6–9 черв. 2000 р., Київ. Т. 2 / відп. ред. В. Т. Трощенко. – К. : НАН України, Ін-т пробл. міцності, 2000. – С. 559–956, XIII, [2] с. – (Ресурс 2000).</p> <p>5. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій : зб. наук. праць / наук. ред. В. І. Моссаковський. – Дніпропетровськ : Навч. кн., 1999. – 215 с.</p> <p>6. Ризикологія в економіці та підприємстві : зб. наук. праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 27–28 берез. 2001 р. / М-во освіти і науки України, Держ. податк. адмін. України та ін. – К. : КНЕУ : Акад. ДПС України, 2001. – 452 с.</p>
Препринти	<p>1. Шилияев Б. А. Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ / ANL USA с подкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов / Б. А. Шилияев, В. Н. Воеводин – Х. : ННЦ ХФТИ, 2006. – 19 с. – (Препринт / НАН Украины, Нац. науч. центр «Харьк. физ.-техн. ин-т»; ХФТИ 2006–4).</p> <p>2. Панасюк М. І. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами / М. І. Панасюк, А. Д. Скорбун, Б. М. Сплошной – Чорнобиль : Ін-т пробл. безпеки АЕС НАН України, 2006. – 7, [1] с. – (Препринт / НАН України, Ін-т пробл. безпеки АЕС ; 06–1).</p>
Депоновані наукові праці	<p>1. Социологическое исследование малых групп населения / В. И. Иванов и др. ; М-во образования Рос. Федерации, Финансовая академия. – М., 2002. – 110 с. – Деп. в ВИНТИ 13.06.02, № 145432.</p> <p>2. Разумовский В. А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, № 139876.</p>
Словники	<p>1. Географія : словник-довідник / авт.-уклад. В. П. Циплін. – Х. : Халімон, 2006. – 175, [1] с.</p>

## Горлачук В. В., Семенчук І. М.

	<p>2. Тимошенко З. І. Болонський процес в дії : словник-довідник основ. термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. – К. : Європ. Ун-т, 2007. – 57 с.</p> <p>3. Українсько-німецький тематичний словник / уклад. Н. Яцко та ін. – К. : Карпенко, 2007. – 219 с.</p> <p>4. Європейський Союз : словник-довідник / ред.-упоряд. М. Марченко. – 2-ге вид., оновл. – К. : К.І.С., 2006. – 138 с.</p>
<p style="text-align: center;">Атласи</p>	<p>1. Україна : екол.-геогр. Атлас : присвяч. всесвіт. дню науки в ім'я миру та розвитку згідно з рішенням 31 сесії ген. конф. ЮНЕСКО / наук. редкол. : С. С Куруленко та ін. ; Рада по вивч. продукт. сил України НАН України та ін. – К. : Варта, 2006. – 217, [1] с.</p> <p>2. Анатомія пам'яті : атлас схем і рисунків провідних шляхів і структур нервової системи, що беруть участь у процесах пам'яті : посіб. для студ. та лікарів / О. Л. Дроздов, Л. А. Дзяк, В. О. Козлов, В. Д. Маковецький. – 2-ге вид., розшир. та доповн. – Дніпропетровськ : Пороги, 2005. – 218 с.</p> <p>3. Куерда Х. Атлас ботаніки / Хосе Куерда ; пер. з ісп. В. Й. Шовкун. – Х. : Ранок, 2005. – 96 с.</p>
<p style="text-align: center;">Законодавчі та нормативні документи</p>	<p>1. Кримінально-процесуальний кодекс України : за станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам. Вид-во, 2006. – 207 с. – (Бібліотека офіційних видань).</p> <p>2. Медична статистика : зб. нормат. док. / упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько. – К. : МНІАЦ мед. статистики : Медінформ, 2006. – 459 с. – (Нормативні директивні правові документи).</p> <p>3. Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій : СОУ–Н ЕЕ 39.501:2007. – Офіц. вид. – К. : ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України, 2007. – VI, 74 с. – (Нормативний документ Мінпаливенерго України. Інструкція).</p>
<p style="text-align: center;">Стандарти</p>	<p>1. Графічні символи, що їх використовують на устаткуванні. Показчик та огляд (ISO 7000:2004, IDT) : ДСТУ ISO 7000:2004. – Чинний від 2006–01–01. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – IV, 231 с. – (Національний стандарт України).</p> <p>2. Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107–1:2004 – ДСТУ ISO 6107–9:2004. – Чинний від 2005–04–01. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 181 с. – (Національні стандарти України).</p> <p>3. Вимоги щодо безпечності контрольно-вимірjuвального та лабораторного електричного устаткування. Частина 2–020. Додаткові вимоги до лабораторних центрифуг (EN 61010–2–020:1994, IDT) : ДСТУ EN 61010–2–020:2005. – Чинний від 2007–01–01. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – IV, 18 с. – (Національний стандарт України).</p>

## Методичні вказівки

Каталоги	<p>1. Межгосударственные стандарты : каталог : в 6 т. / сост. И. В. Ковалева, В. А. Павлюкова ; ред. В. Л. Иванов – Львов : НТЦ «Леонорм–стандарт», 2006– .– (Серия «Нормативная база предприятия»).Т. 5. – 2007. – 264 с., Т. 6. – 2007. – 277 с.</p> <p>2. Пам’ятки історії та мистецтва Львівської області : каталог-довідник / авт.-упоряд. М. Зобків та ін.. – Львів : Новий час, 2003. – 160 с.</p> <p>3. Університетська книга : осінь, 2003 : каталог. – Суми : Унів. кн., 2003. – 11 с.</p> <p>4. Горницкая И. П. Каталог растений для работ по фитодизайну / И. П. Горницкая, Л. П. Ткачук – Донецк : Лебедь, 2005. – 228 с.</p>
Бібліографічні показники	<p>1. Куц О. С. Бібліографічний покажчик та анотації кандидатських дисертацій, захищених у спеціалізованій вченій раді Львівського державного університету фізичної культури у 2006 році / О. Куц, О. Вацеба. – Львів : Укр. технології, 2007. – 74 с.</p> <p>2. Систематизований покажчик матеріалів з кримінального права, опублікованих у Віснику Конституційного Суду України за 1997 – 2005 роки / уклад. Б. О. Кирись, О. С. Потлань – Львів : Львів. держ. ун-т внутр. справ, 2006. – 11 с. – (Серія : Бібліографічні довідники ; вип. 2).</p>
Дисертації	<p>1. Петров П. П. Активність молодих зірок сонячної маси: дис. ... доктора фіз.-мат. наук : 01.03.02 / П. П. Петров – К., 2005. – 276 с.</p>
Автореферати дисертацій	<p>1. Новосад І. Я. Технологічне забезпечення виготовлення секцій робочих органів гнучких гвинтових конвеєрів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.02.08 «Технологія машинобудування» / І. Я. Новосад. – Тернопіль, 2007. – 20, [1]с.</p> <p>2. Нгуен Ші Данг. Моделювання і прогнозування макроекономічних показників в системі підтримки прийняття рішень управління державними фінансами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.06 «Автоматиз. системи упр. та прогрес. інформ. Технології» / Нгуен Ші Данг. – К., 2007. – 20 с.</p>
Авторські свідоцтва	<p>1. А. с. 1007970 СССР, МКИЗ В 25 J 15/00. Устройство для захвата неориентированных деталей типа валов / В. С. Ваулин, В. Г. Кемайкин (СССР). – № 3360585/25–08 ; заявл. 23.11.81 ; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12.</p>
Патенти	<p>Pat. 2187888 Российская Федерация, МПК7 H 04 B 1/38, H 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / В. И. Чугаева; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09 ; заявл. 18.12.00 ; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.).</p>

<p style="text-align: center;">Частина книги, періодичного, продовжу- ваного видання</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Козіна Ж. Л. Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області спортивних ігор / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 6. – С. 15–18, 35–38.</li> <li>2. Гранчак Т. Інформаційно-аналітичні структури бібліотек в умовах демократичних перетворень / Т. Гранчак, В. Горовий // Бібліотечний вісник. – 2006. – № 6. – С. 14–17.</li> <li>3. Валькман Ю. Р. Моделирование НЕ-факторов – основа интеллектуализации компьютерных технологий / Ю. Р. Валькман, В. С. Быков, А. Ю. Рыхальский // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 1. – С. 39–61.</li> <li>4. Ма Шуїн. Проблеми психологічної підготовки в системі фізкультурної освіти / Ма Шуїн // Теорія та методика фізичного виховання. – 2007. – № 5. – С. 12–14.</li> <li>5. Регіональні особливості смертності населення України / Л. А. Чепелевська, Р. О. Моїсеєнко, Г. І. Баторшина та ін. // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. – 2007. – № 1. – С. 25–29.</li> <li>6. Валова І. Нові принципи угоди Базель II / І. Валова ; пер. з англ. Н. М. Середи // Банки та банківські системи. – 2007. – Т. 2, № 2. – С. 13–20.</li> <li>7. Зеров М. Поетична діяльність Куліша // Українське письменство XIX ст. Від Куліша до Винниченка : (нарис з новітнього укр. письменства) : статті / М. Зеров. – Дрогобич, 2007. – С. 245–291.</li> <li>8. Третьяк В. В. Возможности использования баз знаний для проектирования технологии взрывной штамповки / В. В. Третьяк, С. А. Стадник, Н. В. Калайтан // Современное состояние использования импульсных источников энергии в промышленности : междунар. науч.-техн. конф., 3–5 окт. 2007 г. : тезисы докл. – Х., 2007. – С. 33.</li> <li>9. Чорний Д. Миське самоврядування : тягарі проблем, принади цивілізації / Д. М. Чорний // По лівий бік Дніпра : проблеми модернізації міст України : (кінець XIX – початок XX ст. / Д. М. Чорний. – Х., 2007. – Розд. 3. – С. 137–202.</li> </ol>
<p style="text-align: center;">Електронні ресурси</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Богомольний Б. Р. Медицина екстремальних ситуацій Електронний ресурс : навч. посіб. для студ. мед. вузів III–IV рівнів акредитації / Б. Р. Богомольний, В. В. Кононенко, П. М. Чуєв. – 80 Min / 700 MB. – Одеса : Одес. мед. ун-т, 2003. – (Бібліотека студента-медика) – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги : Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97–2000. – Назва з контейнера.</li> <li>2. Розподіл населення найбільш численних національностей за статтю та віком, шлюбним станом, мовними ознаками та рівнем освіти Електронний ресурс : за даними Всеукр. перепису населення 2001 р. / Держ. ком. статистики України ;</li> </ol>

## Методичні вказівки

	<p>ред. О. Г. Осауленко. – К. : CD – вид-во «Інфодиск», 2004. – 1 електрон. опт. диск (CD–ROM) : кольор. ; 12 см. – (Всеукр. перепис населення, 2001). – Систем. вимоги: Pentium–266 ; 32 Mb RAM ; CD–ROM Windows 98 / 2000 / NT / XP. – Назва з титул. екрану.</p> <p>3. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі : електронні ресурси в науці, культурі та освіті : (підсумки 10-ї Міжнар. конф. «Крим–2003») Електронний ресурс / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн. : <a href="http://www.nbu.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm">http://www.nbu.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm</a>.</p>
--	--

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

---

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод., допов. та CD) / Уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. – К.; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2009. – С. 599.
2. Документація, звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення [Текст]: ДСТУ 3008–95. – Вид. офіц. – К. : Держстандарт України, 1995. – 33 с.
3. Інформація та документація. Базові поняття. Терміни та визначення [Текст] : ДСТУ 2392–94. – Вид. офіц. – К. : Держстандарт України, 1994. – 41 с.
4. Нормативи для еколого-економічної оцінки протиерозійних заходів. – Ворошиловград, – 1988. – 74 с.
5. Довідник по ґрунтозахисному землеробству. / під ред., І. М. Безручко. – К. : Урожай, 1990. – 278 с.

ДЛЯ НОТАТОК

---

*Навчальне видання*

**Валерій Васильович Горлачук  
Ірина Миколаївна Семенчук**

**Методичні вказівки щодо виконання  
курсової роботи з дисципліни  
«Основи землеустрою та організації території»  
зі складання проекту землеустрою, що забезпечує  
еколого-економічне обґрунтування сівозмін  
та впорядкування угідь для студентів спеціальності  
193 «Геодезія та землеустрій»**

Методична серія

**Випуск 248**

---

Редактор *А. Якименко*.  
Технічний редактор *Д. Кардаш*.  
Друк *С. Волинець*. Фальцовально-палітурні роботи *О. Кутова*.

Підп. до друку 18.01.2018.  
Формат 60 × 84<sup>1/16</sup>. Папір офсет.  
Гарнітура «Times New Roman». Друк ризограф.  
Ум. друк. арк. 4,18. Обл.-вид. арк. 2,86.  
Тираж 20 пр. Зам. № 5304.

54003, м. Миколаїв, вул. 68 Десанників, 10.  
Тел.: 8 (0512) 50-03-32, 8 (0512) 76-55-81, e-mail: rector@chmnu.edu.ua.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3460 від 10.04.2009