

Міністерство освіти і науки, України
Національний університет водного господарства
та природокористування
Навчально-науковий інститут агроєкології та землеустрою
Кафедра агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С. Т. Вознюка

05-01-264М

Методичні вказівки

до виконання курсової роботи з освітньої компоненти
«Технологія раціонального землекористування»
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
спеціальності **201 «Агрономія»**
денної, дуальної та заочної форм навчання.

Рекомендовано науково-
методичною радою
з якості ННІАЗ
Протокол № 1 від 29.08.2023 р.

Рівне – 2023

Методичні вказівки до виконання курсової роботи з освітньої компоненти «Технологія раціонального землекористування» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 201 «Агрономія» денної, дуальної та заочної форм навчання. [Електронне видання] / Фурман В. М., Мороз О. С. – Рівне : НУВГП, 2023. – 16 с.

Укладачі: Фурман В. М., к. с.-г. н., доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С. Т. Вознюка; Мороз О. С., к. с.-г. н., доцент кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С. Т. Вознюка.

Відповідальний за випуск: Колесник Т. М., к. с.-г. н., доцент, завідувач кафедри агрохімії, ґрунтознавства та землеробства ім. С. Т. Вознюка.

Керівник освітньо-наукової програми спеціальності 201 «Агрономія»
д.с.г.н., професор

Веремеєнко С. І.

© В. М. Фурман,
О. С. Мороз, 2023
© НУВГП, 2023

Вступ

Раціональне та ефективне використання природних ресурсів є однією з головних проблем господарювання в наших країнах. Чільне місце тут неодмінно посідає проблема раціонального використання землі, розробці технологій по збереженню і підвищенню родючості ґрунтів в сучасних умовах господарювання за різних форм власності на землю, адже переважну більшість продуктів харчування та сировини для переробної промисловості ми отримуємо завдяки ґрунтам.

Знання, отримані при вивченні курсу «Технологія раціонального землекористування» сприяють формуванню у студентів цілісного уявлення про заходи і шляхи раціонального і бережливого використання земельних ресурсів, що використовуються в сільському виробництві; вивчення методів усунення негативних факторів, що впливають на величину і якість сільськогосподарської продукції, а також можуть бути покладені в основу перспективних розробок.

Метою вивчення даної освітньої компоненти є формування цілісного уявлення про заходи і шляхи раціонального використання земельних ресурсів, що використовуються в сільськогосподарському виробництві; вивчення методів усунення негативних факторів, що впливають на величину і якість сільськогосподарської продукції.

Знання, отримані при вивченні освітньої компоненти "Технологія раціонального землекористування" можуть бути покладені в основу перспективних розробок по використанню ґрунтового покриву, підвищення родючості ґрунту та урожайності сільськогосподарських культур.

В результаті вивчення освітньої компоненти "Технологія раціонального землекористування", здобувач повинен **знати**:

- ✚ основні принципи зональних ґрунтозахисних систем землеробства;**
- ✚ методи підвищення протиерозійної стійкості ґрунтів**
- ✚ ґрунтово-меліоративні основи осушення, зрошення та освоєння солонцевих ґрунтів;**

- ✚ *методи управління еродованими процесами та родючістю ґрунтів на меліоративних землях;*
- ✚ *заходи охорони ґрунтів та навколишнього середовища в меліоративних системах*

та **вміти** використовувати отримані знання при проектуванні та розробці заходів по раціональному використанню земельних ресурсів.

Ключові слова: *землекористування; родючість ґрунту; деградація ґрунтів; контурно-меліоративна система землеробства; агроекологічне групування ґрунтів; ґрунтозахисні сівозміни.*

Загальна інформація про освітню компоненту та систем оцінювання досягнень здобувачів освіти рівня магістр

Ступінь вищої освіти	магістр
Освітня програма	Агрономія
Спеціальність	201 Агрономія
Рік навчання, семестр	6-й рік навчання, 11- семестр
Кількість кредитів	7,5 кредитів ЄКТС
Лекції:	38 год., д. ф. н. 38 год. ДУ.
Практичні/семінари:	38 год.,,д.ф.н. 38 год. ДУ.
Самостійна робота:	149 д.ф.н., 149 год. ДУ.
Курсова робота	так 30/30
Форма навчання	Денна, дуальна
Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	українська
Розподіл балів за виконання робіт здобувачем освіти рівня магістр	
Семестр 1:	
Лекції – 38/38 год	
Практичні роботи – 38/38 год	Кількість балів
Самостійна робота - 149 год/ 149 год	
Розробка раціональної стурктури посівних площ для зони Полісся	3
Розробка раціональної стурктури посівних площ для зони Лісостепу	3
Розробка раціональної стурктури посівних площ для зони Степу	3
Проектування раціональних сівозмін для зони Полісся	3
Проектування раціональних сівозмін для зони Лісостепу	3
Проектування раціональних сівозмін для зони Степу	3
Розрахунок режиму осушення під сільськогосподарські культури сівозміни	3

Проектування схем культуртехнічних робіт на осушуваних землях	4
Проектування схем культуртехнічних робіт на осушуваних землях	3
Розрахунок режиму зрошення сільськогосподарських культур	4
Розрахунок норм гіпсу для хімічних меліорацій	3
Розробка агро меліоративних заходів на меліорованих землях	4
Розробка заходів по поліпшенню природних кормових угідь	3
Розрахунок промивної норми	3
Розрахунок норм вапна для проведення хімічних меліорацій.	3
Побудова профіля річкової заплави та розробка заходів з раціонального використання її ґрунтів.	3
Проектування заходів мінімального обробітку ґрунту	3
Проектування системи чизельного обробітку ґрунту	3
Розробка системи нульового обробітку ґрунту і структури сівозміни	3
Загальна сума	60
Модульний контроль 1	20
Модульний контроль 2	20
Екзамен (підсумковий контроль)	40
Сума балів за всі види робіт у 12-му семестрі:	100

1.Вимоги до оформлення курсової роботи

Робота повинна бути оформлена згідно вимог, містити всі розділи, передбачені змістом. Викладати матеріал слід стисло, логічно і послідовно, супроводжувати необхідними таблицями, графіками, рисунками. Всі ілюстрації мають стосуватись теми роботи і розкривати його зміст. Довідкові матеріали для розрахунків представлені в цьому посібнику. Лише відсутні матеріали необхідно брати з інших навчальних посібників, довідників тощо.

Текст курсової роботи (пояснювальні записки) слід подавати з одного боку друкарського паперу формату А4 (297×210 мм) українською мовою, залишаючи поля: зліва – 2,5 см, справа – 1,0 см, вгорі та внизу – по 20 мм. Відступ абзацу – 1 см, вирівнювання – по ширині.

Рисунки нумеруються в межах розділу (Рис.1.1 – рисунок перший, першого розділу), і т.д. Таблиці також нумеруються в межах розділу (Таблиця 1.1 – таблиця перша, першого розділу).

Слово «Таблиця» ставиться з правого боку над таблицею. В другому рядку посередині розміщують заголовок таблиці (без абзацу). Нумерація таблиць в межах розділу чи підрозділу. Якщо таблиця продовжується на наступній сторінці, то пишуть: «продовження табл. 1.2», а якщо таблиця без номера, то пишеться «продовження таблиці». Між назвою таблиці та таблицею пробіл не ставиться. На всі таблиці видання повинні бути посилання в тексті, при цьому слово «таблиця» в тексті пишуть скорочено, наприклад: «...в табл. 1.2».

У повторних посиланнях на таблиці треба вказувати скорочено слово «дивись», наприклад: (див. табл. 1.3). У кінці заголовків таблиць крапка не ставиться. Заголовки таблиці починаються з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони становлять одне речення із заголовком. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапок не ставлять. Заголовки і підзаголовки граф зазначають в однині

Номери сторінок виставляються знизу по правому краю. Титульний аркуш, включають до загальної нумерації сторінок, але номери на них не проставляють.

Формули друкують по центру, нумерація подається по правому полю, основний розмір шрифту – 12 кегль. Формули мають бути набрані у редакторі формул “*Microsoft Equation 3.0*” (не нижче версії 3.0) або *MathType*. Це стосується також формул і символів формул, які розташовані у тексті.

Робота має складатися з 30 – 35 сторінок друкованого тексту. Аркуші потрібно пронумерувати і зброшурувати. Робота починається з титульної сторінки. За нею на окремому аркуші розміщується «Завдання до виконання курсової роботи», потім – зміст з повними назвами всіх розділів роботи і зазначенням сторінок, на яких вони починаються. В кінці роботи розміщується список використаної літератури. Посилання на літературні джерела обов’язково повинні бути в тексті роботи. На останній сторінці студент ставить свій підпис.

2. Порядок виконання курсової роботи

Умовно роботу можна розділити на три етапи. Здобувачі вищої освіти проводять короткий огляд літературних джерел по проблемам раціонального землекористування території розташування господарства згідно виданого завдання. Оцінюють природні та соціально-економічні умови території розташування господарства. Особливу увагу приділяють оцінці ризиків ведення сільськогосподарського виробництва на даній території.

Другий етап роботи представляє полягає в розробці елементів раціонального землекористування в даному господарстві, починаючи від проектування раціональної структури посівних площ та сівозмін, закінчуючи розробкою технології раціонального регулювання всіх режимів ґрунту.

На основі розроблених попередніх розрахунків та розроблених заходів на третьому етапі наводять висновки та рекомендації виробництву, щодо раціонального землекористування в досліджуваному господарстві. Також наводять перелік використаних літературних джерел.

3. Структура курсової роботи¹

Вступ

Розділ 1. Огляд літератури

Розділ 2. Природні та соціально-економічні умови на території розташування господарства. Оцінка ризиків ведення сільського господарства

Розділ 3. Розробка раціональної структури посівних площ і проектування сівозміни господарства

Розділ 4. Розробка технологій раціонального землекористування

4.1. Технології регулювання водно-повітряного режиму

4.1.1. Розрахунок режиму осушення культур сівозміни

4.1.2. Розрахунок режиму зрошення культур сівозміни

4.2. Технології раціонального використання засолених ґрунтів

4.3. Технології раціонального використання схилкових земель

4.3.1. Побудова картограми крутизни схилів

4.3.2. Виділення робочих ділянок

4.3.3. Уточнення сівозмін

4.3.4. Розробка комплексу протиерозійних заходів

4.4. Розробка заходів боротьби з дефляційними процесами

4.5. Регулювання реакції ґрунтового розчину

4.6. Розробка раціональної системи обробітку ґрунту в сівозміні

4.7. Раціональне використання сіножатей та пасовищ

4.8. Раціональне використання меліорованих земель

Висновки та рекомендації виробництву

Перелік використаних джерел

Додатки (за необхідності)

¹ Наведений зміст курсової (індивідуальної) роботи не є стандартним для кожного і може змінюватись здобувачем вищої освіти в процесі виконання роботи.

4. Приклад подання інформації по окремих структурних елементах курсової роботи.

Вступ

Раціональне землекористування передбачає одержання сталих високих урожаїв вирощуваних культур за умов зменшення витрат на одиницю продукції, збереження і примноження продуктивної сили землі як найважливішого аграрного виробничого ресурсу.

Забезпечення раціонального землекористування на основі його екологізації, охорони земель і захисту ґрунтів від деградації, збереження та відтворення їх родючості є головним стратегічним завданням у сфері сільськогосподарського землекористування.

Актуальність теми дослідження: Впровадження раціональної системи землеробства є одним із пріоритетних напрямів раціонального землекористування і включає до свого складу ґрунтозахисний обробіток, удобрення, удосконалення системи сівозмін, впровадження новітніх екологічно збалансованих технологій вирощування сільськогосподарських культур. А підвищення ефективності підприємства при одночасному забезпеченні виконанні екологічних вимог та збереженні родючості ґрунтів є метою раціоналізації землекористування.

Недосконалість механізмів формування раціонального землекористування, системні порушення екологічних норм в процесі ведення сільськогосподарського виробництва спричиняють еколого-економічну кризи, зниження ресурсного потенціалу підприємств, уповільнюють процеси інтеграції українського аграрного виробництва до системи міжнародної економічної кооперації, стримують експорт на ринки сільськогосподарської продукції ЄС та світу, саме ці всі перераховані вище критерії і обумовлюють актуальність обраної теми дослідження.

Стан дослідження: Проблема формування ефективного раціонального землекористування, зокрема його еколого-економічним аспектам приділяли значну увагу вчені: О.М. Бородіна, О.Ф. Балацький, І.К. Бистряков, Г.Д. Гуцуляк,

А.Я. Сохнич, З.Ф. Бриндзя, М.Г. Ступень, М.А. Хвесик, О.І. Фурдичко, Г.В. Черевко, М.Х. Шершун та інші дослідники.

Але незважаючи на вагомий напружений стан сучасного сільськогосподарського землекористування, відсутність чіткої програми його розвитку в процесі земельної реформи, свідчить про необхідність подальшого обґрунтування підходів до вирішення поставленої проблеми.

Предмет дослідження: розробка технологій раціонального землекористування господарства.

Об'єкт дослідження: вплив технологій на зміну динаміки за раціонального землекористування на ґрунтах господарства.

Мета виконання курсової роботи: розробити рекомендації, щодо раціонального використання земельних ресурсів сільськогосподарського підприємства.

З поставленої мети випливають наступні **завдання:**

- ✚ Провести огляд літератури відповідно до теми роботи;
 - ✚ Оцінити природні, соціально-економічні умови та ризики ведення сільського господарства на території розташування господарства;
 - ✚ Розробити раціональну структуру посівних площ та запроєктувати сівозміні господарства.;
- Розробити технології раціонального землекористування, а саме:
- ✚ регулювання водно-повітряного режиму;
 - ✚ використання засолених ґрунтів;
 - ✚ використання схилених земель;
 - ✚ комплекси протиерозійних заходів;
 - ✚ регулювання реакції ґрунтового розчину;
 - ✚ раціональну систему обробітку ґрунту в сівозміні;
 - ✚ раціональне використання сінокосів та пасовищ;
 - ✚ раціональне використання меліорованих земель.

Зробити висновки та дати рекомендації виробництву.

5. Структура роботи (навести після виконання)

1 Огляд літератури

Наводиться огляд та аналіз літературних джерел за останні роки, що стосуються проблем та методів раціонального землекористування на територіях та ґрунтах подібних до ґрунтів досліджуваного господарства.

(Додати висновок по розділу).

Розділ 2. Природні та соціально-економічні умови на території розташування господарства. Оцінка ризиків ведення сільського господарства.

В даному розділі необхідно описати природно-кліматичні та соціально-економічні умови території розташування господарства.

Особливу увагу необхідно звернути на температурний та режим зволоження, обов'язково вказавши гідротермічний коефіцієнт та коефіцієнт зволоження. При можливості, навести відповідні клімограми.

Оцінити ризики, які несприятливо впливають на ведення сільськогосподарського виробництва з метою подальшої розробки заходів з їх усунення.

(Додати висновок по розділу).

Розділ 3. Розробка раціональної структури посівних площ і проектування сівозмін господарства

Для господарства найбільш раціональною буде та структура посівних площ, котра забезпечить високопродуктивне використання кожного гектара землі і дозволить одержати максимальну кількість сільськогосподарської продукції з

одиниці земельної площі при мінімальних затратах праці та засобів її виробництва.

Головною задачею раціональної структури посівних площ являється досягнення високої продуктивності пашні, забезпечення виконання і перевиконання планових завдань по продажу сільськогосподарської продукції, виробництва необхідної кількості її для внутрішньогосподарських потреб і високої рентабельності землеробства.

На основі підібраної раціональної структури посівних площ згідно спеціалізації господарства, здобувач проектує раціональні сівозміни, проводить їх аналіз та пропонує для господарства найбільш прийнятну та економічно вигідну. Складає та подає ротаційну таблицю запропонованої раціональної сівозміни.

(Додати висновок по розділу).

Розділ 4. Розробка технологій раціонального землекористування

В результаті аналізу природно-кліматичних та соціально-економічних та ґрунтових умов території розташування господарства, здобувач вищої освіти визначився з ризиками, що впливають на ріст, розвиток і урожай вирощуваних сільськогосподарських культур.

Тому, в цьому розділі, використовуючи знання набуті при вивченні теоретичного та практичного курсів повинен розробити технології які б дозволили раціонально використовувати земельні ресурси господарства.

При цьому, необхідно розробити:

1. Технології регулювання водно-повітряного режиму (за необхідності),
2. Розрахувати режим осушення або зрошення культур сівозміни на технології раціонального використання галогенних ґрунтів.
3. Розробити технології раціонального використання схилених земель (якщо такі мають місце в господарстві).

4. Розробити комплекс протиерозійних заходів на території господарства;
5. Запроектувати заходи регулювання реакції ґрунтового розчину (вапнування чи гіпсування);
6. Розробити раціональну систему обробітку ґрунту в сівозміні виходячи із зони розташування господарства та ґрунтів, що входять в його землекористування (розробити у вигляді таблиці);
7. Запроектувати заходи раціонального використання наявних в господарстві сіножатей та пасовищ. Якщо є необхідність, то розробити заходи з їх поліпшення.
8. Оцінити та виявити кількість та стан меліорованих земель в господарстві, для яких розробити заходи їх раціонального використання.

(Додати висновок по розділу).

Висновки та рекомендації виробництву

Виконавши курсову (індивідуальну) роботу, здобувач вищої освіти формує короткі основні висновки та рекомендує господарству шляхи досягнення максимальної ефективності раціонального використання земельних ресурсів.

Перелік використаних джерел

Наводяться всі літературні джерела, які використовувались при виконанні курсової роботи у порядку їх згадування. Також наводяться посилання на інтернет – публікації з вказаною адресою.

Після завершення курсової (індивідуальної) курсової роботи, здобувач ставить дату і особистий підпис.

Перелік використаних джерел

1. Технологія раціонального землекористування : навч. посіб. / Фурман В. М., Люсак А. В., Олійник О. О., Ковальчук Н. С. Рівне : НУВГП, 2021. 344 с.
2. Фурман В. М., Троцюк В. С., Ковальчук Н. С. Землеробство : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2015. 368 с.
3. Фурман В. М., Люсак А. В., Олійник О. В. Грунтозахисна контурно-меліоративна система землеробства : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2016. 215 с.
4. Веремеєнко С. І. Охорона ґрунтів та відновлення їх родючості : навч. посібник. Рівне : НУВГП, 2010. 219 с.
5. Гордієнко В. П., Геркіял О. М., Опришко В. П. Землеробство. К., Вища школа, 1991. 268 с.
6. Землеробство та меліорація : підручник / за ред. І. І. Назаренка. Чернівці: Книги – ХХІ. 2006. 543 с.
7. Кравченко М. С., Злобін Ю. А., Царенко О. М. Землеробство. К.: Либідь, 2002. 496 с.
8. Системы и методы рационального землепользования / Перевод Т. Марьямс, 1998.
9. Будлей В. Р., Вознюк С. Т. Осушительные мелiorации и охрана природы. Львов "Вища школа", 1987. 160 с.
10. Грунтознавство : підручник / Д. Г. Тихоненко, М. О. Горін, М. І. Лактіонов та ін.; за ред. Д. Г. Тихоненка. К. : Вища освіта, 2005. 703 с.: іл.
11. Кравченко М. С. та ін. Землеробство : підручник. К. : Либідь, 2002. 496 с.
12. Шикуча М. К. та ін. Охорона ґрунтів : навч. посібник. К. : Т-во "Знання", КОО, 2001. 39 с.
13. Методичні вказівки для виконання практичних та самостійних робіт з освітньої компоненти «Технологія раціонального землекористування» здобувачами вищої освіти другого (магістерського) рівня за освітньо-науковою програмою «Агрохімія і ґрунтознавство» спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форми навчання з елементами дуальної освіти. [Електронне видання] / В. М. Фурман, О. С. Мороз. Рівне : НУВГП, 2023. 63 с.

Зміст

<i>Вступ</i>	3
<i>Загальна інформація про освітню компоненту та систем оцінювання досягнень здобувачів освіти рівня магістр</i>	5
1. Вимоги до оформлення курсової роботи	7
2. Порядок виконання курсової роботи	8
3. Структура курсової роботи	9
4. Приклад подання інформації по окремим структурним елементам курсової роботи.	10
5. Структура роботи (навести після виконання)	12
<i>Розділ 1 Огляд літератури</i>	12
<i>Розділ 2.</i> Природні та соціально-економічні умови на території розташування господарства. Оцінка ризиків ведення сільського господарства.	12
<i>Розділ 3.</i> Розробка раціональної структури посівних площ і проектування сівозмін господарства	13
<i>Розділ 4.</i> Розробка технологій раціонального землекористування	13
Висновки та рекомендації виробництву	14
Перелік використаних джерел	15