

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра геодезії, картографії та землеустрою

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Робоче проектування земельних поліпшень»

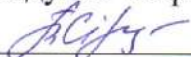
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	19 Архітектура та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	193 Геодезія та землеустрій
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА	Землеустрій та кадастр
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
ФАКУЛЬТЕТ	Агробіотехнологічний факультет

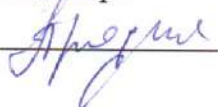
2021-2022 навчальний рік

Робоча програма з навчальної дисципліни «Робоче проектування земельних поліпшень» для здобувачів вищої освіти агробіотехнологічного факультету за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», магістерський рівень освіти / Укладач: Т. М. Сіроштан. – Біла Церква: БНАУ, 2021. –16 с.

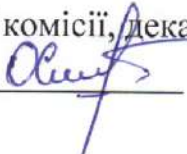
Укладач: Т. М. Сіроштан, канд. економ. н., доцент

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри геодезії, картографії та землеустрою (Протокол № 1 від 27 серпня 2021 р.)

Завідувач кафедри геодезії, картографії та землеустрою, канд.економ.н., доцент
 Т.М. Сіроштан

Гарант ОП «Землеустрій та кадастр»
канд. економ. н., доцент  Т.М. Прядка

Схвалено науково-методичною комісією агробіотехнологічного факультету (Протокол №1 від 30 серпня 2021 р.)

Голова науково-методичної комісії, декан агробіотехнологічного факультету
канд. с.-г. н., доцент  В.С. Хахула

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
3.ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	6
5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	9
6.1. Лекції.....	9
6.2. Практичні заняття.....	10
6.3. Самостійна робота	11
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	11
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	12
9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	12
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	12
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	15
12. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	15

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2021-2022 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Робоче проектування земельних поліпшень» для денної форми навчання виділено всього 150 академічних годин (5 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 40 години (лекції – 20, практичні заняття – 20), самостійна робота студентів – 110 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 5	Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»	Нормативна	
		<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів – 2	Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»	2-й	2-й
		<i>Семестр</i>	
		3-й	3-й
		<i>Лекції</i>	
		20 год.	4 год.
Загальна кількість академічних годин – 150	Другий (магістерський) рівень вищої освіти	<i>Практичні</i>	
		20 год.	4 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		110 год.	142 год.
		Підсумковий контроль: іспит	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 11			

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язкова навчальна дисципліна «Робоче проектування земельних поліпшень» базується на знаннях таких дисциплін, як «Геодезичні роботи в землеустрої», яка вивчається на 2 курсі, «Фотограмметрія та дистанційне зондування», «Землеустрій», «ГІС і бази даних», вивчених на 3,4-му курсах бакалаврату.

3.ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Результати навчання відповідно до проекту стандарту спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського) рівня вищої освіти	Результати навчання з дисципліни «Робоче проектування земельних поліпшень»	Компетентна здатність
ПРН05. Володіти методами організації землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.	ПРН 05.01. Володіти методами організації землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту при робочому проектуванні земельних поліпшень. ПРН 05.02. Реалізовувати землевпорядну продукцію на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.	СК 06. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки землевпорядного виробництва. ЗК 09. Здатність до застосування знань на практиці. СК 10. Здатність застосовувати
ПРН07. Застосовувати методи і технології топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;	ПРН 07.01. При робочому проектуванні земельних поліпшень застосовувати методи і технології топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів.	професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач в сфері землеустрою і кадастру, а також вибору технічних засобів для їх виконання.
ПРН09. Використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань	ПРН 09.01. Використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології при робочому проектуванні земельних поліпшень. ПРН 09.02. Використовувати методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань при робочому проектуванні земельних поліпшень.	
ПРН12. Обробляти результати геодезичних вимірювань,	ПРН 12.01. При робочому	

<p>топографічних і кадастрових знімачь, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних.</p>	<p>проектуванні земельних поліпшень обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімачь, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних</p>	
<p>ПРН13. Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.</p>	<p>ПРН 13.01. При робочому проектуванні земельних поліпшень розробляти ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності. ПРН 13.02. При робочому проектуванні земельних поліпшень приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.</p>	

Метою вивчення дисципліни «Робоче проектування земельних поліпшень» є формування у студентів теоретичних знань і набуття практичних навичок з розроблення, обґрунтування і здійснення робочих проектів земельних поліпшень; забезпечення знаннями у галузі використання і охорони земель; сукупності соціально-економічних, екологічних технічних та інших заходів, спрямованих на раціональну організацію території адміністративно-територіальних утворень, суб'єктів господарювання, що здійснюються під впливом суспільних відносин.

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Гідромеліоративні поліпшення земель

- Тема 1. Допустимі межі змінення основних показників меліоративного режиму
- Тема 2. Регулювання водного режиму ґрунтів з урахуванням необхідної її кількості для рослин і охорони навколишнього середовища
- Тема 3. Режими зрошення
- Тема 4. Водний баланс осушуваних земель. Відведення надлишкової води.
- Тема 5. Протиерозійні меліорації

Модуль 2. Поліпшення земель рекультивацією

- Тема 6. Поліпшення порушених земель рекультивацією. Рекультивація порушених земель звалищами відходів
- Тема 7. Дослідження забруднених земель

Тема 8. Поліпшення родючості земель внесенням мінеральних добрив

Тема 9. Поліпшення родючості земель внесенням органічних добрив

Тема 10. Врахування техніко-технологічних, економічних та екологічних аспектів при розробці робочих проектів земельних поліпшень.

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма					заочна форма						
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лб	інд	СРС		л	п	лб	інд	СРС
<i>Змістовний модуль 1. Теоретичні основи методології та організації наукових досліджень</i>												
Тема 1		2	2			11					14	
Тема 2		2	2			11		1	1		14	
Тема 3		2	2			11					14	
Тема 4		2	2			11		1	1		14	
Тема 5		2	2			11					15	
Разом за модуль 1		10	10			55		2	2		71	
<i>Змістовний модуль 2. Наукові дослідження в землеустрої з основами інтелектуальної власності</i>												
Тема 6		2	2			11					14	
Тема 7		2	2			11		1	1		15	
Тема 8		2	2			11					14	
Тема 9		2	2			11		1	1		14	
Тема 10		2	2			11					14	
Разом за модуль 2		10	10			55		2	2		71	
Всього годин	150	20	20			110		4	4		142	

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
<i>Змістовний модуль 1. Гідромеліоративні поліпшення земель</i>	
<p>Тема 1. Допустимі межі змінення основних показників меліоративного режиму 1.1. Головні вимоги сільськогосподарських культур до водного режиму. 1.2. Повітряний, підживлювальний, тепловий та біологічний режим ґрунтів. 1.3. Забезпечення проведення повного циклу польових робіт.</p>	2
<p>Тема 2. Регулювання водного режиму ґрунтів з урахуванням необхідної їй кількості для рослин і охорони навколишнього середовища 2.1. Залежність вологості ґрунтів від рівня ґрунтових вод, дощових осадів, випаровування, якостей ґрунтів і агротехніки. 2.2. Максимально допустима вологість для трав. 2.3. Максимально допустима вологість для зернових. 2.4. Максимально – допустима для коренеплодів при повній вологомісткості ґрунтів.</p>	2
<p>Тема 3. Режими зрошування 3.1. Біологічно – оптимальний. 3.2. Економічно – обґрунтований. 3.3. Економічно – цілеспрямований. 3.4. Господарсько – можливий під очікуваний врожай.</p>	2
<p>Тема 4. Водний баланс осушуваних земель. Відведення надлишкової води. 4.1. Водний режим осушуваних ґрунтів. Норма осушення. 4.2. Типи водного живлення і причини надлишкового зволоження земель. 4.3. Водний баланс. 4.4. Методи і способи осушення земель.</p>	2
<p>Тема 5. Протиерозійні меліорації 5.1. Захист ґрунтів від водної ерозії. 5.2. Захист ґрунтів від вітрової ерозії. 5.3. Захист ґрунтів від іригаційної ерозії.</p>	2
Разом за змістовий модуль 1	10
<i>Змістовний модуль 2. Поліпшення земель рекультивацією</i>	
<p>Тема 6. Поліпшення порушених земель рекультивацією. Рекультивація порушених земель звалищами відходів 6.1. Рекультивація порушених земель при будівництві магістральних нафто, газу, водо- проводів 6.2. Рекультивація порушених земель при будівництві автомобільних шляхів та споруд на них. 6.3. Види звалищ відходів. 6.4. Побутові відходи. Звалища твердих відходів.</p>	2
<p>Тема 7. Дослідження забруднених земель 7.1. Взяття проб земель (з геодезичною прив'язкою). 7.2. Лабораторні дослідження.</p>	2

Тема 8. Поліпшення родючості земель внесенням мінеральних добрив. 8.1. Види мінеральних добрив. 8.2. Класифікація мінеральних добрив. 8.3. Планування внесення мінеральних добрив.	2
Тема 9. Поліпшення родючості земель внесенням органічних добрив 9.1. Види органічних добрив. 9.2. Класифікація органічних добрив. 9.3. Планування внесення органічних добрив.	2
Тема 10. Врахування техніко-технологічних, економічних та екологічних аспектів при розробці робочих проектів земельних поліпшень. 10.1. Техніко-технологічні аспекти. 10.2. Економічні аспекти. 10.3. Екологічні аспекти.	2
Разом за змістовий модуль 2	10
Всього	20

6.2. Практичні заняття

Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовний модуль 1. Гідромеліоративні поліпшення Земель</i>	
Тема 1. Показники меліоративного режиму.	2
Тема 2. Регулювання водного режиму ґрунтів.	2
Тема 3. Робоче проектування режиму зрошування.	2
Тема 4. Робоче проектування відведення надлишкових вод.	2
Тема 5. Проектування протиерозійної меліорації, полезахисних лісосмуг.	2
Разом за змістовий модуль 1	10
<i>Змістовний модуль 2. Поліпшення земель рекультивацією</i>	
Тема 6. Дослідження забруднених земель.	2
Тема 7. Рекультивація при будівництві нафто – газопроводів.	2
Тема 8. Рекультивація земель порушених звалищами відходів.	2
Тема 9. Робочий проект поліпшення земель внесенням мінеральних добрив.	2
Тема 10. Робочий проект поліпшення земель внесенням органічних добрив.	2
Разом за змістовий модуль 2	10
Всього	20

6.3. Самостійна робота

Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовний модуль 1. Гідромеліоративні поліпшення Земель</i>	
Тема 1. Гідромеліоративні поліпшення земель	11
Тема 2. Система комплексних меліорацій і адаптивно – ландшафтного землевикористання	11
Тема 3. Забезпечення проведення повного циклу польових робіт	11
Тема 4. Методи дистанційного пошуку ґрунтових вод.	11
Тема 5. Робота з електронними наукометричними базами та науковими бібліотеками.	11
Разом за змістовий модуль 1	55
<i>Змістовний модуль 2. Поліпшення земель рекультивацією</i>	
Тема 6. Поліпшення земель рекультивацією	11
Тема 7. Одержання органомінеральних добрив на основі осадів стічних вод	11
Тема 8. Поліпшення земель внесенням мінеральних добрив	11
Тема 9. Поліпшення земель внесенням органічних добрив	11
Тема 10. Поліпшення земель внесенням органомінеральних добрив	11
Разом за змістовий модуль 2	55
Всього	110

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час викладання навчальної дисципліни «**Робоче проектування земельних поліпшень**» використовуються як традиційні (лекції та практичні заняття), так і інноваційні методи та технології навчання (проблемні лекції, лекції-візуалізації, дискусії, мозковий штурм, презентації). Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, гіперпосилання на розгляд актуальних питань в мережі internet, лекційний матеріал у текстовому форматі (розміщено на платформі moodle), та роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань. Лекції проводяться за принципом зворотного зв'язку, поєднуючи пояснення з активним залученням слухачів та дискусійним обговоренням проблемних питань. На практичних заняттях використовуються наступні методи: заслуховуються доповіді-презентації, виконання індивідуальних та групових ситуаційних завдань, проводяться дискусії, ділові та рольові ігри. Активно використовуються методи інтерактивного навчання, зокрема, асоціативний куц, мікрофон, крісло автора тощо. З окремих тем застосовуватиметься «інноваційне навчання» – де студент готується для роботи в майбутньому та дасть змогу забезпечити вищий рівень інтелектуально – особистого і духовного розвитку студента, набути ним відповідного стилю

професійного аналітичного мислення, використовуючи як практичні так і наукові нововведення із дистанційного зондування, в тому числі і комп'ютерні програми.

Пропонуються задачі – проблеми, розв'язання яких потребує збирання даних, висування гіпотез. З окремих тем розробляються проектні рішення, які оформляються у вигляді графічної частини (рисунок).

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з дисципліни **«Робоче проектування земельних поліпшень»** включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі іспиту, який включає результати поточного контролю (оцінювання практичних завдань, виконання самостійної роботи та модульного контролю) та результати іспиту, що проводиться у формі комп'ютерного тестування у системі дистанційного навчання Moodle. Результат іспиту проставляється в екзаменаційній відомості та заліковій книзі студента.

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані практичні роботи, командні проекти, зроблені доповіді, презентації, реферати, есе, активність під час дискусій.

Контроль здійснюється за трьома складовими: лекційною (теоретичною), практичною (розрахункові завдання) та самостійною роботою.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

Іспит проводиться у формі комп'ютерного тестування у системі дистанційного навчання Moodle.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою - «2», «3», «4», «5».

**Критерії оцінювання результатів навчання
за чотирирівневою шкалою**

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

Розподіл балів, які присвоюються студентам з навчальної дисципліни «Робоче проектування земельних поліпшень»

Номер навчального модуля	Практичні роботи		Самостійна робота студентів		Модульний контроль, бали	Всього бали
	номер	бали	номер	бали		
Модуль №1	№1	7	№1	7	30	100
	№2	7	№2	7		
	№3	7	№3	7		
	№4	7	№4	7		
	№5	7	№5	7		
Модуль №2	№6	7	№6	7	30	100
	№6	7	№7	7		
	№8	7	№8	7		
	№9	7	№9	7		
	№10	7	№10	7		
Всього за навчальну роботу по модулях					200	200
Підсумковий атестаційний контроль (іспит)					30	30
R HP – 70%						
R AT – 30%						
R дис = R HP + R AT						

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C	Задовільно	
64–74	D		
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

Підсумковий контроль знань відбувається на іспиті.

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
2. Нормативно-технічна документація;
3. Зразки оформлення проектів, технічної документації;
4. Навчальні та навчально-методичні матеріали в системі Moodle.

Технічні засоби:

1. Відкрите програмне забезпечення QGIS, модуль Semi-Automatic Classification Plugin для цифрової обробки багатоспектральних супутникових даних;
2. Програмне забезпечення для цифрової картографії та землевпорядкування "Digitals". MapInfo, AutoCAD, GIS 6, програмний продукт для фотограмметричної обробки даних з дрону DroneDepoi.
3. Програмне забезпечення "LibreOffice". Ліцензія Mozilla Public License, version 2.0;
4. Електронні тахеометри
5. Супутникові GNSS-приймачі
6. Безпілотний літальний апарат Mavic2
7. ПК; проектор;

Комунікаційні он-лайн технології:

WordCloud, Zoom, Viber, Messenger, e-mail.

12. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Теоретичні засади землевпорядного процесу: (монографія). За ред. А. Третяка.- Херсон.: ОЛДІ-ПЛЮС-2017-с.198-201.
2. Третяк А.М., Третяк В.М., Гунько Л.А. Землевпорядне проектування: організація землекористування структурних елементів екомережі України на місцевому рівні: / за ред. А.М. Третяка. – Начальний посібник, ч. 4. (Гриф Міністерства науки і освіти України) / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Л.А. Гунько. // Херсон: Олді-плюс, 2016. – 184 с.
3. Третяк А.М., Третяк В.М., Третяк Р.А. Землевпорядне проектування: впорядкування землеволодінь і землекористувань та організація території сільськогосподарських підприємств. – Начальний посібник, ч. 3. (Гриф 15 Міністерства науки і освіти України)/ А.М. Третяк, В.М. Третяк, Р.А. Третяк // Херсон: Олді-плюс, 2016. – 172 с.
4. Довідник із землеустрою. За ред. Л.Я. Новаковського.-4-е вид., перероб. і доп. –К.: Аграр. наука, 2016.-492с.
5. Большаков В.Д., Гайдаев П.А. Теорія математичної обробки геодезичних вимірів. Підручник. — М.: Недра. 2017. — 367с

6. Екологія землекористування : навч. посіб. / А.М. Третяк, О.С. Будзяк, В.М. Третяк та ін. ; за заг. ред. Третяка А.М. – К. : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 178 с.

7. Еколого-економічні засади раціонального землекористування в межах південно-степової зони України: колективна монографія / за заг. ред. д.е.н., доц. Яремко Ю.І. – Херсон: ПП «Резнік», 2018. – 180 с.

8. Методичні вказівки з дисципліни «Робоче проектування земельних поліпшень» здобувачів вищої освіти спеціальності «Геодезія та землеустрій» агробіотехнологічного факультету / Т.М. Сіроштан, А.С. Мазницький, В.М. Гладілін – Біла Церква, 2020. – 30 с.

Допоміжна

1. Третяк А.М., Третяк В.М., Леонець В.О., Третяк Н.А., Капінос Н.О. Склад, структура та зміст «Програми використання і охорони земель та інших природних ресурсів на територіях об'єднаних територіальних громад» на прикладі Деснянської об'єднаної територіальної громади Козелецького району Чернігівської області: [монографія] / А.М. Третяк, В.М. Третяк, В.О. Леонець, Н.А. Третяк, Н.О. Капінос. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС. – 2016. – 144 с.

2. 1. Геоінформаційні системи в агросфері: навч. посіб./ [Морозов В.В., Шапоринська Н.М., Морозов О.В., Пічура В.І.].-К.: Аграрна освіта,2010.-269с.

Інтернет-ресурси

1. Укази Президента у сфері земельних відносин – <http://portal.rada.gov.ua>,

2. Закони та постанови Верховної Ради України – <http://zakon.rada.gov.ua/>, <http://portal.rada.gov.ua/>

3. Постанови та розпорядження Кабінету Міністрів України – <http://zakon.rada.gov.ua/>, <http://portal.rada.gov.ua/>

4. Накази та розпорядження Держгеокадастру – <https://land.gov.ua>

5. <https://earthengine.google.com/>

6. <https://earthexplorer.usgs.gov/>

7. <https://fromgistors.blogspot.com/>

8. <https://scihub.copernicus.eu/>

9. <https://www.usgs.gov/>