


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**  
Кафедра лісового господарства

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Гарант освітньої програми

 С.А. Адаменко  
“ 01 ” вересня 2022 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«Захисне лісорозведення»**

**Освітній рівень:** Перший (бакалаврський)

**Галузь знань:** 20 Аграрні науки та продовольство

**Спеціальність:** 205 «Лісове господарство»


**Освітня програма:** Лісове господарство

**Факультет:** Лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2022

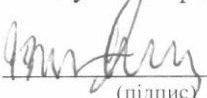
Робоча програма навчальної дисципліни «Захисне лісорозведення» для здобувачів вищої освіти за спеціальності 205 Лісове господарство. Умань: Уманський НУС, 2022. 13 с.

Розробник: Іващенко Ірина Євгеніївна, к. с.-г. н., доцент кафедри лісового господарства

  
\_\_\_\_\_ І.Є. Іващенко  
(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри лісового господарства  
Протокол від «29» серпня 2022 року № 1.

Завідувач кафедри лісового господарства

  
\_\_\_\_\_ В.П. Шлапак  
(підпис)

«29» серпня 2022 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства.

Протокол від «01» вересня 2022 року №1.

Голова науково-методичної комісії  \_\_\_\_\_ М.В. Шемякін  
(підпис)

«01» вересня 2022 року

© УНУС, 2022 рік

© Іващенко І.Є., 2022 рік

### Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників                                                                        | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень                               | Характеристика навчальної дисципліни |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                |                                                                                                | денна форма навчання                 | заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 3                                                                         | Галузь знань<br>20 "Аграрні науки та продовольство"                                            | Вибіркова                            |                       |
| Модулів – 1                                                                                    | Спеціальність:<br>205 " <u>Лісове господарство</u> "                                           | <b>Рік підготовки:</b>               |                       |
| Змістових модулів – 3                                                                          |                                                                                                | 4-й                                  | 3-й                   |
| Загальна кількість годин – 90                                                                  |                                                                                                | <b>Семестр</b>                       |                       |
|                                                                                                |                                                                                                | 7-й                                  | 4-й                   |
| Тижневих годин для денної форми навчання:<br>аудиторних – 2<br>самостійної роботи студента – 4 | Рівень вищої освіти:<br>перший (бакалаврський)<br><br>Освітня програма:<br>лісове господарство | <b>Лекції</b>                        |                       |
|                                                                                                |                                                                                                | 16 год.                              | 2 год.                |
|                                                                                                |                                                                                                | <b>Практичні</b>                     |                       |
|                                                                                                |                                                                                                | 14 год.                              | 4 год.                |
|                                                                                                |                                                                                                | <b>Лабораторні</b>                   |                       |
|                                                                                                |                                                                                                | —                                    | —                     |
|                                                                                                |                                                                                                | <b>Самостійна робота</b>             |                       |
|                                                                                                |                                                                                                | 60 год.                              | 84 год.               |
| <b>Індивідуальні завдання:</b>                                                                 |                                                                                                |                                      |                       |
| —                                                                                              |                                                                                                |                                      |                       |
| Вид контролю: залік                                                                            |                                                                                                |                                      |                       |

## 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета курсу** – засвоєння теорії та передової практики вирощування і використання захисних лісових насаджень для багатостороннього позитивного впливу на стан навколишнього природного середовища, підвищення продуктивності сільськогосподарських угідь, залучення в господарський обіг малопродуктивних і деградованих земель, пісків, лісомеліорація водних угідь та транспортних магістралей.

В Україні порушене екологічно допустиме співвідношення ріллі, кормових угідь та лісових насаджень, а це негативно впливає на стійкість агроландшафтів та природних ландшафтів; розорюваність земель найвища у світі і досягає 56 % території, а сільськогосподарських угідь – 80 %. Загальна площа еродованих земель становить більше 17 млн. га. Майбутні фахівці лісового господарства повинні навчитися створювати такі ландшафти, продуктивність яких вище порушених природних ландшафтів. Протиерозійна стійкість агроландшафтів передбачає послідовне створення комплексу організаційних, економічних, агротехнічних, землевпорядних, лісомеліоративних, гідротехнічних та інших заходів, які враховують структури природних комплексів, де оптимізується розміщення захисних лісонасаджень в даних біоценозах та водних угіддях.

**Завдання дисципліни** «Захисне лісорозведення» – професійна підготовка фахівців лісового господарства в галузі захисного лісорозведення.

Програмою даної дисципліни передбачені такі види занять: лекції, практичні, самостійна робота. Робоча програма навчальної дисципліни «Дендрологія» розрахована на 30 годин аудиторних занять.

**Місце навчальної дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти.** Навчальна дисципліна «Захисне лісорозведення» є складовою вибіркової частини навчального плану підготовки бакалаврів. Ця дисципліна спрямована на опанування студентами знань та формування компетентностей необхідних для формування професійно-гармотного фахівця щодо збалансованого природокористування.

Програма курсу тісно пов'язана з дисциплінами циклів гуманітарної та соціально-економічної і професійно-практичної підготовки, а саме: "Ботаніка", "Вступ до фаху", "Фізіологія рослин", "Лісомеліорація", "Лісівництво", "Дендрологія", "Лісознавство" тощо.

**У процесі вивчення навчальної дисципліни студент повинен оволодіти наступними програмними компетентностями передбаченими освітньо-професійною програмою «Лісове господарство»:**

- Знання і розуміння предметної області та розуміння професії;
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

### **Фахові компетентності:**

- Здатність застосовувати знання, уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства;
- Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження;

- Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів;
- Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення насаджень, їх вирощування та формування на основі вивчення літературних та нормативних джерел, передового виробничого досвіду;
- Здатність розробляти окремі види проектної документації, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи;
- Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого на екологічних засадах використання лісових ресурсів;
- Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому регіональному, національному і глобальному рівнях.

#### ***Програмні результати навчання:***

- ✓ Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства;
- ✓ Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності;
- ✓ Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення лісового і мисливського господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності;
- ✓ Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання;
- ✓ Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази;
- ✓ Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог;
- ✓ Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших;
- ✓ Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля.

## 2. Програма навчальної дисципліни

### Модуль 1

#### **Змістовий модуль 1. Організаційні заходи із захисту ґрунтів від ерозії**

##### **Тема 1. Загальні відомості про захисне лісорозведення.**

Захисне значення лісових насаджень. Розвиток захисного лісорозведення. Сучасний стан захисних лісових насаджень. Середня існуюча та оптимальна лісистість України. Середня існуюча та оптимальна полезахисна лісистість. Види захисних лісових насаджень та їх призначення. Вплив лісових насаджень на навколишнє середовище: ґрунт, поверхневий стік, сніговий покрив, вологість ґрунту, мікрокліматичні показники.

##### **Тема 2. Види ерозії ґрунту.**

##### **Topic 2. Types of soil erosion**

Визначення та класифікація ерозії ґрунту. Водна ерозія ґрунтів: древня, сучасна, площинна, яружна. Ланки гідрографічної мережі. Морфологічні елементи яру. Стадії розвитку ярів. Іригаційна ерозія. Райони прояву водної ерозії, шкода від неї. Вітрова ерозія ґрунтів: нормальна, повсякденна, пилові бурі, зимове видування ґрунту, характер дії дефляції. Райони прояву вітрової ерозії, шкода від неї.

*Definition and classification of soil erosion. Water erosion of soils: ancient, modern, planar, furrow. Links of the hydrographic network. Morphological elements of the ravine. Stages of ravine development. Irrigation erosion. Areas of manifestation of water erosion, damage from it. Wind erosion of soils: normal, everyday, dust storms, winter blowing of soil, nature of deflation action. Areas of wind erosion, damage from it.*

##### **Тема 3. Природне та агролісомеліоративне районування України.**

Несприятливі природні явища. Посухи: атмосферна, ґрунтова, суховії, хуртовинні вітри, холодні вітри, пилові бурі. Омброевапорометричний корелятив Г. М. Висоцького. Коефіцієнт водного балансу Г. Т. Селянінова. Ґрунтово-кліматичні зони України: Полісся, Лісостеп, Степ, Карпати, Крим. Агролісомеліоративне районування України. Районування за інтенсивністю ерозійних процесів. Інтенсивність процесів водної ерозії. Типи умов і райони за інтенсивністю ерозійних процесів. Вітроерозійне районування.

#### **Змістовий модуль 2. Полезахисні та стокорегулюючі лісові насадження**

##### **Тема 4. Полезахисні лісові насадження та агротехніка їх створення.**

Вплив полезахисних лісових смуг на довкілля. Розміщення полезахисних лісових смуг. Конструкція і типи культур лісових смуг. Полезахисні лісові смуги оптимальних конструкцій: ажурність, вітропроникність, ширина лісових смуг. Основні схеми змішування полезахисних лісових смуг, їх залежність від природно-кліматичних зон та типу ґрунту. Система основної підготовки ґрунту і ґрунтово-кліматичні умови. Підготовка насіння та садивного матеріалу. Якість

насіння. Огляд і сортування сіянців, перевезення та тимчасове зберігання. Строки і техніка садіння чи сівби. Схеми висіву чи садіння. Система догляду за ґрунтом у створених полезахисних лісових смугах: розпушення міжрядь, розпушення ґрунту в рядах і групах рослин.

**Тема 5. Доповнення, виправлення та рубки догляду у полезахисних лісових смугах.**

Виправлення незадовільних за станом полезахисних лісових смуг: доповнення, ремонт, реконструкція, відновлення або заміна. Групи лісових насаджень, що підлягають виправленню. Значення рубок догляду для поліпшення полезахисних властивостей лісових смуг. Рубки догляду у полезахисних лісових смугах. Категорії дерев, що підлягають вирубуванню. Вікові періоди лісових смуг для проведення рубок догляду, їх залежність від складу смуги. Особливості рубок догляду у лісових смугах, створених з участю дуба, з переважанням білої акації, у тополевих лісових смугах, смугах з тамариксу і лоху вузьколистого, у смугах з декількох деревних порід.

**Тема 6. Стокрегулюючі лісові смуги.**

Противерозійне значення: вплив на зменшення поверхневого стоку, змиву ґрунту. Розміщення стокорегулюючих лісових смуг урізних ґрунтово-кліматичних умовах, на різних схилах, відносно напрямку поверхневого стоку. Розрахунок ширини лісових смуг. Конструкція, тип культур, основні положення схем змішування, схеми змішування стокорегулюючих лісових смуг. Підвищення противерозійної ролі стокорегулюючих лісових смуг: вали-тераси, вали-канави, обвалування, загати, водоскидні споруди, фітомеліоративні заходи, розширення лісових смуг, прогин лісових смуг.

**Змістовий модуль 3. Влаштування захисних насаджень навколо водойм та на схилах.**

**Тема 7. Водоохоронні лісові насадження.**

Основні елементи ставка. Основні захисні лісові насадження. Захисні насадження уздовж річок: прируслові, заплавні, призаплавні, уздовж високих і крутих та пологих берегів, надбрівочні, суцільні на еродованих берегах, кольматуючі. Основна підготовка ґрунту, лісові породи, схеми садіння, схеми змішування. Захисні насадження малих річок. Вимоги до лісомеліоративних насаджень. Захисні лісові насадження навколо водосховищ. Верхні берегові насадження, середні берегові насадження, нижні берегові насадження. Способи закріплення берегів.

**Тема 8. Противерозійне влаштування лісомеліоративних насаджень на схилах.**

Кількісні показники розміщення рубежів лісових насаджень на пересіченій місцевості. Робочі ділянки захисних лісових насаджень. Лісові робочі ділянки. Робочі ділянки на залужених схилах. Меліоративне навантаження захисних лісових насаджень. Підвищення противерозійної ролі лісових насаджень на схилах. Контурне розміщення рубежів лісу. Гідротехнічні споруди. Лісівничі заходи.

### 3. Структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів                                                               | Кількість годин |              |           |     |      |           |              |              |          |     |      |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------|-----|------|-----------|--------------|--------------|----------|-----|------|-----------|
|                                                                                       | денна форма     |              |           |     |      |           | заочна форма |              |          |     |      |           |
|                                                                                       | усьо го         | у тому числі |           |     |      |           | усьо го      | у тому числі |          |     |      |           |
|                                                                                       |                 | л            | п         | лаб | інд. | с.р.      |              | л            | п        | лаб | інд. | с.р.      |
| 1                                                                                     | 2               | 3            | 4         | 5   | 6    | 7         | 8            | 9            | 10       | 11  | 12   | 13        |
| <b>Модуль 1</b>                                                                       |                 |              |           |     |      |           |              |              |          |     |      |           |
| <b>Змістовий модуль 1. Організаційні заходи із захисту ґрунтів від ерозії</b>         |                 |              |           |     |      |           |              |              |          |     |      |           |
| <b>Тема 1.</b> Загальні відомості про захисне лісорозведення                          | 7               | 2            | -         |     |      | 5         |              | -            | -        |     |      | 7         |
| <b>Тема 2.</b> Види ерозії ґрунту<br><i>Topic 2. Types of soil erosion</i>            | 9               | 2            | 2         |     |      | 5         |              | -            | -        |     |      | 9         |
| <b>Тема 3.</b> Природне та агролісомеліоративне районування України                   | 12              | 2            | 2         |     |      | 8         |              | -            | -        |     |      | 12        |
| Разом за змістовим модулем 1                                                          | 28              | 6            | 4         |     |      | 18        |              | -            | -        |     |      | 28        |
| <b>Змістовий модуль 2. Полезахисні та стокорегулюючі лісові насадження</b>            |                 |              |           |     |      |           |              |              |          |     |      |           |
| <b>Тема 4.</b> Полезахисні лісові насадження та їх створення                          | 12              | 2            | 2         |     |      | 8         |              | 2            | 2        |     |      | 8         |
| <b>Тема 5.</b> Доповнення, виправлення та рубки догляду у полезахисних лісових смугах | 12              | 2            | 2         |     |      | 8         |              | -            | -        |     |      | 12        |
| <b>Тема 6.</b> Стокрегулюючі лісові смуги                                             | 12              | 2            | 2         |     |      | 8         |              | -            | -        |     |      | 12        |
| Разом за змістовим модулем 2                                                          | 36              | 6            | 6         |     |      | 24        |              | 2            | 2        |     |      | 32        |
| <b>Змістовий модуль 3. Влаштування захисних насаджень навколо водойм та на схилах</b> |                 |              |           |     |      |           |              |              |          |     |      |           |
| <b>Тема 7.</b> Водоохоронні лісові насадження                                         | 12              | 2            | 2         |     |      | 8         |              | -            | -        |     |      | 12        |
| <b>Тема 8.</b> Протиерозійне влаштування лісомеліоративних насаджень на схилах        | 14              | 2            | 2         |     |      | 10        |              | -            | 2        |     |      | 12        |
| Разом за змістовим модулем 3                                                          | 26              | 4            | 4         |     |      | 18        |              | -            | 2        |     |      | 24        |
| <b>Разом</b>                                                                          | <b>90</b>       | <b>16</b>    | <b>14</b> |     |      | <b>60</b> | <b>90</b>    | <b>2</b>     | <b>4</b> |     |      | <b>84</b> |



### 5. Теми практичних занять

| № з/п | Назва теми                                                                                                                                       | Кількість годин |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | ЗМ 1. Вступ. Природно-історичні умови району розташування об'єкта проектування і обґрунтування необхідності створення систем захисних насаджень  | 4               |
| 2     | ЗМ 2. Організація території та види захисних насаджень                                                                                           | 2               |
| 3     | ЗМ 2 ЗМ 3. Конструкції запроєктованих лісомеліоративних насаджень, добір порід, типи культур, схеми змішування та принципи їхнього розміщення    | 4               |
| 4     | ЗМ 3. Технологія створення лісових насаджень, обробіток ґрунту, способи створення культур, догляд за ґрунтом до змикання насаджень та їх охорона | 2               |
| 5     | ЗМ 3. Екологічна ефективність полезахисних лісових смуг в умовах господарства                                                                    | 2               |
|       | Разом                                                                                                                                            | 14              |

### 6. Самостійна робота

| № з/п | Назва теми                                                                                                               | Кількість годин |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1     | 2                                                                                                                        | 3               |
| 1     | ЗМ 1. Захисні лісові насадження і організаційно-господарські протиерозійні заходи                                        | 10              |
| 2     | ЗМ 1. Захисне лісорозведення і агротехнічні заходи                                                                       | 4               |
| 3     | ЗМ 1. Захисне лісорозведення і гідротехнічні заходи                                                                      | 4               |
| 4     | ЗМ 2. Захисні лісові насадження в рівнинних умовах. Полезахисні лісові смуги                                             | 8               |
| 5     | ЗМ 2. Схеми змішування для полезахисних лісових смуг з участю плодових і лікарських порід                                | 8               |
| 6     | ЗМ 2. Стокорегулюючі (водорегулюючі) захисні лісові смуги                                                                | 2               |
| 7     | ЗМ 2. Агротехніка створення та доповнення, виправлення і рубки догляду у стокорегулюючих (водорегулюючих) лісових смугах | 2               |

|    |                                                                                                                            |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8  | ЗМ 2. Схеми змішування для прияружних (прибалкових) лісових смуг з участю плодкових і лікарських порід                     | 2  |
| 9  | ЗМ 2. Агротехніка створення та доповнення, виправлення і рубки догляду у прияружних (прибалкових) лісових смугах           | 2  |
| 10 | ЗМ 3. Водоохоронні лісові насадження навколо водойм та малих річок                                                         | 4  |
| 11 | ЗМ 3. Меліорація малих річок                                                                                               | 4  |
| 12 | ЗМ 3. Агротехніка створення та доповнення, виправлення і рубки догляду у лісових насадженнях навколо водойм та малих річок | 6  |
| 13 | ЗМ 3. Протиерозійне влаштування захисних лісових насаджень (меліоративне навантаження, розрахунок ширини)                  | 4  |
|    | Разом                                                                                                                      | 60 |

## 7. Методи навчання

У процесі вивчення навчальної дисципліни «Захисне лісорозведення» передбачено такі методи навчання за джерелами передачі інформації:

- словесні;
- наочні;
- практичні.

До методів організації і здійснення учбово-пізнавальної діяльності відносяться методи усного викладу – *лекція, бесіда, дискусія*.

**Лекція**, як один зі словесних методів навчання припускає усне виклад навчального матеріалу, що відрізняється великою ємністю матеріалу, складністю логічних побудов, інтелектуальних образів, доказів і узагальнень. У лекції використовуються різні прийоми усного викладу інформації: підтримка уваги протягом тривалого часу, активізація мислення слухачів; прийоми, що забезпечують логічне запам'ятовування: переконання, аргументація, докази, класифікація, систематизація, узагальнення.

**Бесіда**. У даній формі також як і в лекції активно використовується словесний метод викладу матеріалу. Однак на відміну від лекції бесіда припускає розгорнутий діалог зі студентами за допомогою ретельно продуманої системи питань, що поступово підводять студентів до засвоєння ланцюжка факторів чи поняття закономірності.

**Метод обговорення навчального матеріалу або дискусії** використовуються на базі попередньої підготовки за конкретними питаннями. Обговорення в навчальному колективі дозволяє значно поглибити і систематизувати знання, в правильності розуміння тієї чи іншої проблеми, перевірити підставу висновків, до яких прийшли студенти в ході вивчення конкретної теми. Дискусія також є однієї із сучасних форм організації занять, ціль якої виявити, логічно і критично осмислити різні крапки зору, наукові концепції і підходи до розглянутих питань.

Наочні і практичні методи навчання. Засвоєння навчального матеріалу знаходиться в істотній залежності від застосовуваних у процесі навчання

наочного посібника і технічних засобів. Передбачає показ студентам ілюстративних посібників, таблиць, пов'язаних демонстрацію приладів, дослідів, технічних установок, відеофільмів тощо.

## 8. Методи контролю

**Поточний контроль** здійснюється під час проведення практичних занять і має наметі перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи.

**Модульний контроль** Здійснюється по закінченню вивчення певної логічної частини дисципліни і має за мету оцінювання знань студентів з логічної частини дисципліни.

**Підсумковий контроль** проводиться по закінченні навчального року з метою оцінювання результатів вивчення навчального курсу на завершальному етапі.

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти

| Поточне тестування та самостійна робота |           |           | Сума       |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| ЗМ 1                                    | ЗМ 2      | ЗМ 3      | <b>100</b> |
| <b>30</b>                               | <b>40</b> | <b>30</b> |            |

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою                              |                                                           |
|----------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                              |             | для екзамену, РГР, практики                                | для заліку                                                |
| 90-100                                       | <b>A</b>    | відмінно                                                   | зараховано                                                |
| 82-89                                        | <b>B</b>    | добре                                                      |                                                           |
| 74-81                                        | <b>C</b>    |                                                            |                                                           |
| 64-73                                        | <b>D</b>    | задовільно                                                 |                                                           |
| 60-63                                        | <b>E</b>    |                                                            |                                                           |
| 35-59                                        | <b>FX</b>   | незадовільно з можливістю повторного складання             | не зараховано з можливістю повторного складання           |
| 0-34                                         | <b>F</b>    | незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано обов'язковим повторним вивченням дисципліни |

#### 10. Методичне забезпечення

1. Шпак В. П. Захисне лісорозведення. Методичні вказівки: напрям 6.090103. Лісове і садово-паркове господарство. Умань: Видавничий центр Уманського НУС. 2010. 77 с.

#### 11. Рекомендована література

##### Базова

1. Гладун Г.Б., Трофименко М.Є., Лохматов М.А. Захисні лісові насадження: проектування, вирощування, впорядкування. Харків : Нове слово. 2005. 390 с.

2. Калінін М.І. Лісові культури і захисне лісорозведення. Львів : Світ. 1994. 296 с.

3. Калінін М.І., Мельник О.С. Теоретичні основи лісових меліорацій. Львів : Світ. 1991. 262 с.

4. Коптєв В.І., Ліщенко А.А. Полезахисне лісорозведення. Київ : Урожай. 1989. 168 с.

5. Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Ведмідь М.М. Системи захисту ґрунтів від ерозії. Київ : Златояр. 2004. 435 с.

## Допоміжна

1. Бедрицький А.С., Гузь М.М., Костюк М.Д. та ін. Методичні вказівки щодо устрою, створення, відновлення та поточного утримання захисних насаджень на землях залізниць України. Київ : Транспорт України, 2003. 264 с.
2. Гладун Г.Б. Лісові меліорації. Термінологічний словник. Харків : Нове слово. 2008. 244 с.
3. Дрюченко М.М., Недашківський О.М., Коптєв В.І., Лищенко А.А. Довідник з агролісомеліорації. Київ : Урожай. 1973. 288 с.
4. Киричок Л.С., Свириденко В.Є., Бабіч О.Г. Захисно-декоративне заліснення відвалів вугільних шахт Донбасу : метод. рекомендації. Київ : Видав. центр НАУ, 2005. 48 с.
5. Милосердов М.М. Ефективність полезахисних лісових смуг. Київ : Урожай, 1971. 192 с.
6. Олійник В.С. Водоохоронно-захисна роль гірських лісів Українських Карпат, її антропогенні зміни та шляхи оптимізації: Автореф. дис. ... докт. с.-г. наук Львів : НЛТУУ. 2008. 40с.
7. Пилипенко О. І., Юхновський В. Ю., Дударець С. М. Методичні вказівки щодо створення системи захисних лісових насаджень: оптимізація лісо аграрних екосистем рівнинної території України. Київ : ВЦ НАУ. 2005. 20 с.
8. Ситник В.П., Безуглий М.Д., Заришняк А.С., Демідов А.С. Зональні методичні рекомендації із захисту ґрунтів від ерозії. Харків : Національна академія аграрних наук України. 2010. 148 с.
9. Юхновський В.Ю., Малюга В.М., Штофель М.О., Дударець С.М. Шляхи вирішення проблеми полезахисного лісорозведення в Україні. Наук. пр. Лісівничої академії наук України. Львів : РВВ НЛТУ України. 2009. Вип. 7. С. 62-65.

## 12. Зміни в робочій програмі на 2022-2023 навчальний рік

Уточнено розподіл балів, що може отримати студент під час виконання практичних робіт. Оновлено список використаних літературних джерел та інформаційних ресурсів.