


**КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА ТА
УПРАВЛІННЯ**

Циклова комісія «Зелене будівництво і садово-паркове господарство»
Технологічне відділення

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора

з навчальної роботи

 **Тетяна КОСА**

«29» 08 2025р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕХАНІЗАЦІЯ РОБІТ**

Галузь знань **20 Аграрні науки та продовольство**

Спеціальність **206 Садово-паркове господарство**

Освітньо-професійна програма **Зелене будівництво і садово-паркове
господарство**

Освітньо-професійний ступінь **фаховий молодший бакалавр**

Гарантом освітньо-професійної програми

 **Ірина ТИМОШЕНКО**

Розглянуто

Методичній комісії

 **Ірина ТИМОШЕНКО**

Складено методичною радою коледжу

Протокол № 2 від 29 08 2025р.

Галузь застосування

Тетяна КОСА

КИЇВ – 2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Механізація робіт» для здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр.

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 206 Садово-паркове господарство

Освітньо-професійна програма Зелене будівництво і садово-паркове господарство

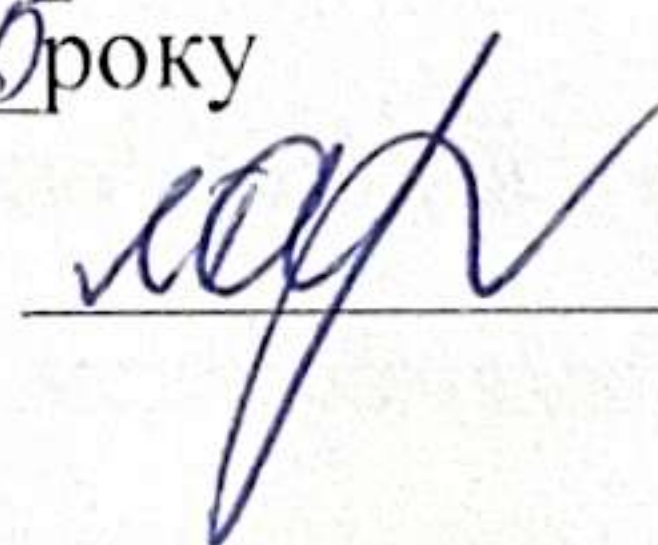
Робочу програму навчальної дисципліни уклав: Оніщенко М.В., викладач-фахівець

Робочу програму навчальної дисципліни «Механізація робіт»:

Розглянуто та схвалено на засіданні циклової комісії «Зелене будівництво і садово-паркове господарство»

Протокол № 2 від «27» серпня 2025 року

Голова циклової комісії



Галина ЯВОН

Погоджено

Гарантом освітньо-професійної програми

«24» серпня 2025 року



Світлана МОСОЛОВА

Розглянуто

Методист коледжу

«28» серпня 2025 року



Ірина ТИМОШЕНКО

Схвалено методичною радою коледжу

Протокол № 1 від «28» 08 2025 року

Голова методичної ради



Тетяна КОСА

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва навчальної дисципліни	Механізація робіт
Статус	Вибіркова компонента освітньо-професійної програми
Форма навчання	Денна
Мова викладання	Українська
Кількість кредитів ЄКТС/годин	3/90
Індивідуальне завдання (курсовий проект, курсова робота)	Не передбачено
Форма контролю	Залік

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «**Механізація робіт**» є ознайомлення із основними машинами і механізмами, які використовуються у зеленому будівництві та садово-парковому господарстві України.

Завдання навчальної дисципліни «**Механізація робіт**» полягає в навчанні орієнтуватись у різноманітті основних технічних засобів, особливостях їх функціонування і застосування для виконання поставлених завдань з урахуванням екологічних, економічних, технічних та технологічних можливостей і основ правильної експлуатації.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

ЗКЗ. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

СКЗ. Здатність застосовувати інженерно-технічне обладнання на об'єктах садово-паркового господарства;

СК4. Здатність проєктувати, створювати та експлуатувати об'єкти садово-паркового господарства;

СК7. Здатність вирощувати та розмножувати садивний матеріал декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті;

СК9. Здатність формувати і підтримувати в належному стані газонний покрив об'єктів різного функціонального призначення;

СК12. Здатність підтримувати в належному стані об'єкти садово-паркового господарства.

У результаті вивчення навчальної дисципліни формуються програмні результати навчання відповідно до **ОПП**:

РН1. Застосовувати всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання для розв'язання практичних ситуацій у сфері садово-паркового господарства.

РН4. Знаходити, збирати, впорядковувати та застосовувати фахову інформацію з різних джерел.

РН6. Застосовувати сучасні технології та необхідне обладнання, інструменти для виконання завдань виробничого процесу.

РН7. Організовувати заходи із вирощування садивного матеріалу декоративних рослин відкритого і закритого ґрунту.

РН9. Організовувати виробничі процеси у садово-парковому господарстві.

РН11. Дотримуватись вимог охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки у професійній діяльності та процесі навчання.

РН17. Застосовувати знання і вміння під час догляду за зеленими насадженнями в умовах комплексної зеленої зони населених місць.

РН21. Проєктувати технологічні процеси робіт з інженерної підготовки території та розробляти технічні завдання.

РН26. Використовувати знання в галузі організації і ведення господарства в приміських зелених зонах, проводити заходи щодо підвищення стійкості лісопаркових ландшафтів до впливу рекреаційного навантаження.

Очікувані результати навчання:

Тема 1. Вступ. Механізація робіт у СПГ:

- знати історію механізації робіт, сфери застосування та використання технічних засобів, що застосовуються у садово-парковому господарстві, основних виробників;

- вміти вибрати агрегат для виконання відповідного технологічного завдання у відповідності з агротехнічними вимогами.

Тема 2. Основні частини машин і механізмів та їх призначення:

- знати типи двигунів, їх загальні характеристики, будову;

- вміти розрізняти двигуни внутрішнього згорання: чотиритактні, двотактні і електродвигуни; називати їх складові та особливості;

- знати визначення трансмісії, призначення і типи;

- розуміти принцип роботи зчеплення та вміти розбирати типові схеми і конструкції зчеплень;

- знати поняття: коробки передач, роздаточні коробки і ходозменшувачі, називати їх будову та принцип роботи;

- знати призначення та будову ведучих мостів колісних тракторів та автомобілів;

- мати поняття про механічні трансмісії із перемиканням передач під навантаженням, загальні характеристики та будову гальмівної системи, вміти розрізняти будову задніх і передніх мостів тракторів та автомобілів;

- знати основні елементи ходової частини і їх призначення;

- розуміти загальні відомості про механізми керування (призначення, будова та робота рульового керування, основні несправності рульового керування);

- знати обов'язкові освітлювальні і світлосигнальні прилади (фари з ближнім і дальнім світлом, ліхтарі-показчики поворотів, сигнали гальмування, габаритні вогні, противотуманні фари й ліхтарі, сигнали аварійного стану), основні несправності;

- знати робоче та допоміжне обладнання, загальні характеристики, призначення;

- вміти застосовувати обладнання тракторів відповідно до поставленого завдання.

Тема 3. Трактори і автомобілі:

- знати типи тракторів та автомобілів у садово-паркових господарствах країни та основні вимоги, яким вони повинні відповідати;

- знати типи тракторів тягових класів 3,0, 2,0, 1,4, 0,9, 0,6, 0,2, їх загальні характеристики, будову і призначення;

- розрізняти спеціальні трактори та обирати техніку або робоче обладнання для виконання відповідної технологічної задачі.

Тема 4. Малогабаритна техніка:

- знати типи малогабаритних тракторів та мінітракторів виробництва підприємств України та країн Євросоюзу;

- розрізняти технічні характеристики, технологічне обладнання, потужність двигунів, діапазони швидкостей мотоблоків, мотокультиваторів, мінішасі.

Тема 5. Машини та знаряддя для основного обробітку ґрунту:

- знати типи машин та знарядь для основного обробітку ґрунту, види обробітку ґрунту у садово-паркових господарствах;

- знати класифікацію, загальну характеристику, будову та принципи роботи плугів;

- вміти класифікувати ґрунтообробні машини і знаряддя, оцінювати умови для стійкості плугів у роботі.

Тема 6. Ґрунтові фрези, ямокопачі, покривоздирачі, площадкоутворювачі:

- знати типи ямокопачів, їх загальну характеристику, будову, принцип роботи;

- розуміти типи площадкоутворювачів, принцип дії, робочі органи.

- потрібно знати покривоздирачі, розміщення робочих органів та їх кріплення та призначення.

- знати типи комбінованих ґрунтообробних машин;
- потрібно вміти застосовувати техніку відповідно до цільового призначення та поставленого завдання.

Тема 7. Знаряддя для додаткового обробітку ґрунту:

- знати призначення і розміщення борон, культиваторів та їх кріплення.
- знати загальні характеристики культиваторів-рослино-підживлювачів.
- розуміти особливості дискові борони, лушпильники, культиватори, котки, комбіновані ґрунтообробні машини, розміщення робочих органів, їх кріплення та призначення.

Тема 8. Посівні машини:

- знати способи сівби; типи сівалок, їх будову, робочі органи, службові частини; підйомно встановлювальні та передавальні механізми;
- вміти класифікувати сівалки за призначенням та конструктивними ознаками;
- розуміти застосування підйомно-встановлювальні та передавальні механізми.

Тема 9. Садильні машини:

- знати технологію лісосадильних робіт; сошники, садильні апарати, загортачі, автоматичні пристрої подачі сіянців, їх робочі органи; зразки найкращих викопних машин;
- уміти класифікувати садильні машини, розрізняти машини (сошники, садильні апарати, загортачі) за призначенням.

Тема 10. Машини для розчищення площ та корчування пеньків:

- розуміти способи розчищення площ шляхом корчуванням, пониженням надземної частини пенька, одночасним фрезеруванням пенька та ґрунту, вибуховим методом;
- знати конструкції корчувальних машин та пристроїв;
- вміти оцінювати і аналізувати стан території;
- вміти підбирати способи розчищення площі опираючись на результати комплексного аналізу території.

Тема 11. Машина та механізми для створення газонів:

- розуміти способи створення газонів: посівом газонних трав, методом гідропосіву, методом розкладання листової та рулонної дернини; машини та механізми для створення газонів;

- вміти застосовувати технології створення газонів за різними способами за допомогою машин та механізмів.

Тема 12. Машина й механізми для догляду за газонами:

- знати типи газонокосарок, мотокіс, тримерів, їх робочі органи, відмінні особливості та призначення;

- вміти застосовувати машини і механізми відповідно до поставленого завдання та цільового призначення;

- знати загальну характеристику, відмінні особливості та призначення аераторів, вертикуляторів, вертидрейнів, скарифikatorів, проколювачів дернини;

- вміти застосовувати технічні засоби та методи поточного і капітального ремонтів газонів;

- знати особливості прибирання доріжок і стежок в залежності від матеріалу їх виготовлення та ступеню забрудненості;

- знати загальну характеристику, відмінні особливості та призначення листозбиральних та снігоочисних машин.

Тема 13. Машина та механізми для догляду за деревами та кущами:

- знати види догляду за зеленими насадженнями, види обрізування дерев, машини і механізми для формування крон дерев, для обрізування чагарників;

- знати класифікацію механізмів для догляду (кущорізи, пили, мотоножниці, вишки);

- повинен розуміти загальні характеристики технічних засобів для боротьби із шкідниками дерев;

- уміти класифікувати техніку за цільовим призначенням;

- знати як оцінювати ступінь ураження рослин і застосування технічних засобів для боротьби із шкідниками.

Тема 14. Механізми та машини для пересадки дерев:

- знати технологію пересадки дерев і особливості виконання механізованих робіт з пересадки та мегамашини для пересадки дерев і найкращі зразки машин-викопувачів;

- повинен вміти оцінювати екологічні, технічні і технологічні можливості, визначати економічну ефективність виконання поставленого завдання стосовно пересадки дерев.

Тема 15. Дощувальні установки і машини:

- знати способи штучного зволоження ґрунту, агротехнічні вимоги поливу;

- розуміти основні елементи дощувальних машин: всмоктувальні трубопроводи, насоси, дощувальні апарати, поворотні механізми, підкормлювачі;

- вміти класифікувати дощувальні установки і машини.

Тема 16. Машини для захисту від шкідників та хвороб:

- знати методи боротьби із шкідниками і хворобами;

- вміти класифікувати машини для хімічного захисту, знати їх призначення, будову та принцип дії.

Тема 17. ПММ та технічні рідини:

- знати показники, що характеризують якість палива;

- вміти розрізняти палива та сферу їх застосування;

- знати види мащення та вимоги до масильних матеріалів;

- вміти розрізняти мастильні матеріали за фізичним станом та призначенням;

- розумітися на видах технічних рідин, їх загальні характеристики та призначення;

- вміти застосовувати технічні рідини.

Тема 18. Витратні матеріали та засоби безпечної роботи із машинами і механізмами СПГ:

- знати витратні матеріали (леска для тримерів, насадки, фільтри, акумулятори), їх функції та призначення;
- розуміти правила безпеки при роботі з машинами і механізмами;
- уміти застосовувати основні вимоги та правила безпеки при роботі з машинами і механізмами, користуватись захисними костюмами, окулярами та масками для захисту від механічних уражень.

Тема 19. Екологічні технології і безпечна організація механізованих робіт:

- розуміти особливості технології основних видів механізованих озеленювальних робіт, застосовувати їх на практиці з урахуванням екологічної безпеки;
- уміти організовувати та проводити механізовані садово-паркові роботи;
- знати техніку безпеки під час виконання робіт у садово-парковому господарстві, дії для запобігання небезпечних для життя і здоров'я ситуацій, правила поведінки в екстрених випадках та надання першої домедичної допомоги у разі їх виникнення.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Вступ. Механізація робіт у СПГ.

Машина і механізми. Історія, генезис, сфери застосування та використання. Основні виробники.

Тема 2. Основні частини машин і механізмів та їх призначення.

Типи двигунів. Принцип роботи двигуна внутрішнього згорання. Чотиритактні та двотактні двигуни. Будова і робота поршневого двигуна внутрішнього згорання. Робочі процеси в двигунах внутрішнього згорання. Двотактні та чотиритактні двигуни. Одно- та багатопциліндрові двигуни.

Механізми двигуна внутрішнього згоряння: живлення, запалювання, мащення, охолодження і пуску двигуна. Техніко-економічні показники роботи двигуна внутрішнього згоряння: індикаторна і ефективна потужність; коефіцієнт корисної дії, крутний момент, годинна і питома витрата пального, літрова потужність, питома металоємність, зовнішня і регуляторна характеристика двигуна. Електродвигуни. Їх особливості та застосування. Ступінчасті трансмісії. Гідравлічні передачі і комбіновані трансмісії. Зчеплення і принцип його роботи. Типові схеми і конструкції зчеплень. Проміжні з'єднання і карданні передачі. Коробки передач, роздаточні коробки і ходозменшувачі. Ведучі мости тракторів і автомобілів. Головна передача і диференціал. Вали ведучих коліс. Механізми повороту гусеничних тракторів. Кінцеві передачі. Поняття про механічні трансмісії із перемиканням передач під навантаженням. Гальмова система. Будова задніх і передніх мостів тракторів та автомобілів. Основні елементи ходової частини і їх призначення. Загальні відомості про механізми керування. Будова ходової частини і механізмів керування колісних тракторів і автомобілів. Рульові механізми тракторів та автомобілів. Ходові частини гусеничних тракторів. Основні елементи ходової частини і їх призначення. Будова ходової частини. Системи освітлення та сигналізації тракторів і автомобілів. Робоче обладнання тракторів: причіпний пристрій, вал відбору потужності, гідравлічні навісні системи. Допоміжне обладнання: тяговий пристрій, лебідка, підйомні механізми.

Тема 3. Трактори і автомобілі.

Трактори та автомобілі у садово-паркових господарствах країни. Вимоги, яким повинні відповідати трактори, що використовуються на підприємствах СПГ. Класифікація тракторів. Трактори тягових класів 3,0, 2,0, 1,4, 0,9, 0,6. Загальні технічні характеристики, потужності двигунів, діапазони швидкостей, технологічне обладнання. Спеціальні трактори (висококліренсні, болотохідні, крутосхилі, лісогосподарські, транспортні, вузько базові, підвищеної прохідності).

Тема 4. Малогабаритна техніка для підприємств СПГ.

Малогабаритні трактори та мінітрактори виробництва підприємств України та країн Євросоюзу. Мотоблоки, мотокультиватори, мінішасі: їх технічні характеристики, технологічне обладнання, потужність двигунів, діапазони швидкостей.

Тема 5. Машини та знаряддя для основного обробітку ґрунту.

Види обробітку ґрунту у лісових та садово-паркових господарствах. Класифікація ґрунтообробних машин і знарядь. Плуги, їх загальна характеристика і класифікація. Робочі та допоміжні частини лемішного плуга. Типи полиць лемішних плугів. Огляд лемішних плугів загального призначення. Умови стійкості плугів у роботі. Спеціальні плуги: оборотні та поворотні плуги, плуги-розпушувачі, викопні плуги та скоби, плантажні плуги, чагарниково-болотні плуги, лісові плуги, плуги для кам'янистих та солонцюватих ґрунтів.

Тема 6. Ґрунтові фрези, ямокопачі, покривоздирачі, площадкоутворювачі.

Фрезерні машини, їх будова і принцип роботи. Робочі органи фрез. Огляд конструкцій. Ножові та шнекові фрези. Ямокопачі. Типи ямокопачів, робочі органи, принцип дії. Ямокопачі позиційні та безперервної дії. Площадкоутворювачі. Типи, принцип дії, робочі органи. Площадкоутворювачі позиційні та безперервної дії. Покривоздирачі. Призначення, принцип дії, огляд конструкцій.

Тема 7. Знаряддя для додаткового обробітку ґрунту.

Борони і культиватори. Розміщення робочих органів та їх кріплення. Культиватори-рослино-підживлювачі. Дискові борони, луцильники і культиватори. Ґрунтові котки, їх призначення та класифікація. Комбіновані ґрунтообробні машини.

Тема 8. Посівні машини.

Загальні відомості. Робочі частини сівалок. Типи висівних апаратів. Типи сошників. Допоміжні частини сівалок. Огляд конструкцій сівалок.

Тема 9. Садильні машини.

Робочі органи садильних машин. Типи садильних апаратів. Механізми приводу садильних апаратів. Садильні автомати. Огляд конструкцій лісосадильних машин.

Тема 10. Машини для розчищення площ та корчування пеньків.

Способи розчищення площ: корчуванням, пониженням надземної частини пенька, одночасним фрезеруванням пенька та ґрунту, вибуховим методом. Конструкції корчувальних машин та пристроїв. Пасивні та активні корчувачі. Трелювання пеньків. Прибирання каміння. Розчищення площ від чагарників. Вичісування коренів. Збирання та утилізація гілок, хвої та порубкових решток.

Тема 11. Машини та механізми для створення газонів.

Способи створення газонів: посівом газонних трав, методом гідропосіву, методом розкладання листової та рулонної дернини. Машини та механізми для створення газонів.

Тема 12. Машини й механізми для та догляду за газонами.

Механізми для догляду за газонами: газонокосарки, мотокоси та тримери. Типи робочих органів газонокосарок. Газонокосарки на повітряному підвісі та автоматичні газонокосарки. Механізми для догляду за газонами: аератори, вертикулятори, вертидрейни, скарифікатори, проколювачі дернини для поточного та капітального ремонту газонів. Технічні засоби для боротьби із шкідниками та небажаною рослинністю. Механізми для внесення органічних та мінеральних добрив.

Тема 13. Машини та механізми для догляду за деревами та кущами.

Кущорізи, пили, мотоножиці, вишки. Спеціальне змінне обладнання. Технічні засоби для боротьби із шкідниками дерев.

Тема 14. Механізми та машини для пересадки дерев.

Різновиди. Викопувальні машини вібраційної дії. Огляд найкращих зразків машин-викопувачів. Мегамашини для пересадки дерев.

Тема 15. Дощувальні установки і машини.

Способи штучного зволоження ґрунту. Агротехнічні вимоги поливу. Класифікація дощувальних установок і машин. Основні елементи дощувальних машин: всмоктувальні трубопроводи, насоси, дощувальні апарати, поворотні механізми, підкормлювачі. Огляд конструкцій дощувальних установок і машин, їх основні технічні дані.

Тема 16. Машини для захисту від шкідників та хвороб.

Класифікація машин для хімічного захисту. Обприскувачі, їх призначення, будова, принцип дії. Обпилювачі, їх призначення, будова, принцип дії. Огляд конструкцій обпилювачів. Аерозольні генератори, їх призначення, будова та принцип дії. Огляд конструкцій аерозольних генераторів та їх основні технічні характеристики. Фумігатори. Протравлювачі насіння. Розкидувачі отруйних принад. Машини і апарати для боротьби із бур'янами.

Тема 17. ПММ та технічні рідини.

Палива. Пальне для двигунів внутрішнього згорання. Показники, що характеризують якість палива – низька питома теплота згорання, випаровування, детонаційна стійкість, в'язкість, температура самозагорання. Мастильні матеріали та технічні рідини. Види мащення. Вимоги до мастильних матеріалів, види мастильних матеріалів (моторні, трансмісійні, тощо). Охолоджувальні

рідини. Рідини для гідравлічних систем, Гальмівні рідини, амортизаційні рідини, консерваційні рідини. Рідини для промивання скла автомобілів. Пускові рідини.

Тема 18. Витратні матеріали та засоби безпечної роботи із машинами і механізмами СПГ.

Волосінь для тримерів, насадки. Змінні Фільтри. Акумулятори. Основи безпеки при роботі із машинами і механізмами. Захисні костюми, окуляри, маски.

Тема 19. Екологічні технології і безпечна організація механізованих робіт.

Організаційні форми екологічного використання машинної техніки у садово-парковому господарстві. Техніка безпеки під час виконання робіт у садово-парковому господарстві.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1 Денна форма навчання

№ заняття	Назви тем	Кількість годин						Рекомендовані джерела інформації
		Денна форма навчання						
		у тому числі						
		усього	лекції	практичні	лабораторні	семінарські	самостійна робота	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
IV навчальний рік, семестр VIII.								
	Тема 1. Вступ. Механізація робіт у СПГ.	5	2	-	-	-	3	1. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя: навч. посіб. Київ : Компринт, 2018. 2. Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства підручник/ Винокуров В.Н. - Академія 2017.
1	1.1. Машини і механізми. Історія, генезис, сфери застосування та використання.	2	1	-	-	-	1	
	1.2. Основні виробники машин та механізмів.	3	1	-	-	-	2	
	Тема 2. Основні частини машин і механізмів та їх призначення.	6	4	-	-	-	2	
2-3	2.1. Двигуни. Трансмісія. Ходова частина і механізми керування.	3	2	-	-	-	1	1. Дідур І.М., Матусяк М.В., Прокопчук В.М., Монарх В.В. Лісопаркове господарство. Навчальний посібник для студентів спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». – Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020.
	2.4. Робоче і допоміжне обладнання.	3	2	-	-	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тема 3. Трактори і автомобілі.	4	2	-	-	-	2	1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського http://www.nbuv.gov.ua/
4	3.1. Трактори та автомобілі у садово-паркових господарствах країни.	4	2	-	-	-	2	2. Новітня техніка для лісового господарства [Електронний ресурс] // SERRAУкраїна – Режим доступу до ресурсу: http://serra.com.ua/category/tehnikadlyal-isovogo-gospodarstva/ . -
	Тема 4. Малогабаритна техніка.	7	4	-	-	-	3	1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського http://www.nbuv.gov.ua/
5-6	4.1. Малогабаритні трактори та мінітрактори виробництва підприємств України та країн Євросоюзу.	3	2	-	-	-	1	2. Новітня техніка для лісового господарства [Електронний ресурс] // SERRAУкраїна – Режим доступу до ресурсу: http://serra.com.ua/category/tehnikadlyal-isovogo-gospodarstva/ . -
	4.2. Мотоблоки, мотокультиватори, мінішасі: їх технічні характеристики, технологічне обладнання, потужність двигунів, діапазони швидкостей.	4	2	-	-	-	2	
	Тема 5. Машина та знаряддя для основного обробітку ґрунту.	4	2	-	-	-	2	1. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посіб. Київ : Компринт, 2018.
6-7	5.1. Види обробітку ґрунту у лісових та садово-паркових господарствах. Класифікація ґрунтообробних машин і знарядь.	4	2	-	-	-	2	2. Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства підручник/ Винокуров В.Н. - Академия 2017.
	Тема 6. Ґрунтові фрези, ямокопачі, покривоздирачі, площадкоутворювачі.	4	2	-	-	-	2	1. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посіб. Київ : Компринт, 2018.
	6.1. Фрезерні машини, їх будова і принцип роботи. Ямокопачі. Типи ямокопачів, робочі органи, принцип дії.	4	2	-	-	-	2	2. Машины и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства підручник/ Винокуров В.Н. - Академия 2017.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Тема 7. Знання для додаткового обробітку ґрунту.	3	2	-	-	-	1	1. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посіб. Київ : Компринт, 2018.
	7.1. Знання для додаткового обробітку ґрунту.	3	2	-	-	-	1	
9	Тема 8. Посівні машини.	3	2	-	-	-	1	1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського http://www.nbu.gov.ua/ 2. Новітня техніка для лісового господарства [Електронний ресурс] // SERRA Україна – Режим доступу до ресурсу: http://serra.com.ua/category/tehnikadlya-lisovogo-gospodarstva/ .
	8.1. Загальні відомості. Робочі частини сівалок. Допоміжні частини сівалок.	3	2	-	-	-	1	
10	Тема 9. Садильні машини.	3	2	-	-	-	1	1. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського http://www.nbu.gov.ua/ 2. Новітня техніка для лісового господарства [Електронний ресурс] // SERRA Україна – Режим доступу до ресурсу:
	9.1. Садильні машини. Робочі органи садильних машин. Типи садильних апаратів.	3	2	-	-	-	1	
11-12	Тема 10. Машини для розчищення площ та корчування пеньків.	3	2	-	-	-	1	1. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посіб. Київ : Компринт, 2018.
	10.1. Способи розчищення площ. Конструкції корчувальних машин та пристроїв.	3	2	-	-	-	1	
11-12	Тема 11. Машини та механізми для створення газонів.	6	4	-	-	-	2	1. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посіб. Київ : Компринт, 2018.
	11.1. Способи створення газонів: посівом газонних трав, методом гідропосіву, методом розкладання листової та рулонної дернини.	3	2	-	-	-	1	
13	11.2. Машини та механізми для створення газонів.	3	2	-	-	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тема 12. Машини й механізми для догляду за газонами	6	4	-	-	-	2	1. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посіб. Київ : Компрінт, 2018.
14	12.1. Механізми для догляду за газонами: газонокосарки, мотокосяки та тримери.	2	2	-	-	-	-	
15	12.2. Механізми для догляду за газонами: аератори, вертикулятори, вертидрейни, тощо.	4	2	-	-	-	2	
	Тема 13. Машини та механізми для догляду за деревами та кущами.	4	2	-	-	-	2	1. Дідур І.М., Матусяк М.В., Прокопчук В.М., Монарх В.В. Лісопаркове господарство. Навчальний посібник для студентів спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». – Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020. 2. Новітня техніка для лісового господарства [Електронний ресурс] // SERRAУкраїна – Режим доступу до ресурсу: http://serra.com.ua/category/tehnikadlya-lisovogo-gospodarstva/ .
16	13.1. Кущорізи, пили, мотоножиці, вишки. Спеціальне змінне обладнання.	2	1	-	-	-	1	
	13.2. Технічні засоби для боротьби із шкідниками дерев.	2	1	-	-	-	1	
	Тема 14. Механізми та машини для пересадки дерев.	6	4	-	-	-	2	1. Дідур І.М., Матусяк М.В., Прокопчук В.М., Монарх В.В. Лісопаркове господарство. Навчальний посібник для студентів спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». – Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020. 2. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посіб. Київ : Компрінт, 2018. 3. Новітня техніка для лісового господарства [Електронний ресурс] // http://serra.com.ua/category/tehnikadlya-lisovogo-gospodarstva/ .
17-18	14.1. Механізми та машини для пересадки дерев.	6	4	-	-	-	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тема 15. Дощувальні установки і машини.	4	2	-	-	-	2	1. Дідур І.М., Матусяк М.В., Прокопчук В.М., Монарх В.В. Лісопаркове господарство. Навчальний посібник для студентів спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». – Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020.
19	15.1. Способи штучного зволоження ґрунту. Агротехнічні вимоги поливу. Класифікація дощувальних установок і машин.	4	2	-	-	-	2	
	Тема 16. Машини для захисту рослин від шкідників та хвороб.	6	3	-	-	-	3	1. Новітня техніка для лісового господарства [Електронний ресурс] // SERRAУкраїна – Режим доступу до ресурсу: http://serra.com.ua/category/tehnikadlyalisovogo-gospodarstva/ . 2. Департамент науково-освітнього забезпечення АПВ та розвитку сільських територій Міністерства аграрної політики та продовольства України. http://www.minagro.gov.ua/agroosvita/
20	16.1. Класифікація машин для хімічного захисту. Обприскувачі, їх призначення, будова, принцип дії. Обпилювачі, їх призначення, будова, принцип дії. Аерозольні генератори, їх призначення, будова та принцип дії.	3	2	-	-	-	1	
	16.2. Фумігатори. Протравлювачі насіння. Розкидувачі отруйних принад. Машини і апарати для боротьби із бур'янами.	2	-	-	-	-	2	1. Тихонов А.С. Лесоводство: учебник./А.С. Тихонов, В.Ф. Ковязин. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. 2. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посіб. К: Компрінт, 2018.
	Тема 17. ПММ та технічні рідини.	4	2	-	-	-	2	
21	17.1. Палива.	1	-	-	-	-	1	
	17.2. Мастильні матеріали та технічні рідини	3	2	-	-	-	1	
	Тема 18. Витратні матеріали та засоби безпечної роботи із машинами і механізмами СПГ	6	4	-	-	-	2	1. Тихонов А.С. Лесоводство: учебник./А.С. Тихонов, В.Ф. Ковязин. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. 2. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посіб. К: Компрінт, 2018.
22-23	18.1. Волосінь для тримерів, насадки. Змінні Фільтри. Акумулятори. Основи безпеки при роботі із машинами і механізмами. Захисні костюми, окуляри, маски.	6	4	-	-	-	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тема 19. Екологічні технології і безпечна організація механізованих робіт.	4	1	-	-	-	3	1. Тихонов А.С. Лесоводство: учебник./А.С. Тихонов, В.Ф. Ковязин. – Санкт-Петербург: Лань, 2017.
23,5	19.1.Організаційні форми екологічного використання машинної техніки у садово-парковому господарстві. Техніка безпеки під час виконання робіт у садово-парковому господарстві.	4	1	-	-	-	3	2. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посіб. К: Компринт, 2018.
	Залік	2	2	-	-	-	-	
	Усього годин	90	52	-	-	-	38	

5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

1. Як розвивалася механізація робіт у садово-парковому господарстві?
2. Які основні сфери застосування машин і механізмів у СПГ?
3. Назвіть провідних виробників машин та механізмів для озеленення та благоустрою.
4. Які функції виконують двигуни у садово-парковій техніці?
5. Що таке трансмісія та як вона працює?
6. Призначення ходової частини і механізмів керування.
7. Робоче і допоміжне обладнання: приклади та функції.
8. Яке значення тракторів і автомобілів у садово-парковому господарстві?
9. Які види малогабаритних тракторів використовують в Україні та ЄС?
10. Особливості конструкції мотоблоків і мотокультиваторів.
11. Які технічні характеристики визначають вибір малогабаритної техніки?
12. Які види обробітку ґрунту проводять у садово-паркових господарствах?
13. Класифікація ґрунтообробних машин і знарядь.
14. Будова і принцип роботи фрезерних машин.
15. Типи ямокопачів та їх робочі органи.
16. Які існують знаряддя для додаткового обробітку ґрунту?
17. Основні робочі та допоміжні частини сівалок.
18. Які типи садильних апаратів застосовують у сучасних садильних машинах?
19. Конструктивні особливості садильних машин для СПГ.
20. Які існують способи створення газонів та відповідні механізми?
21. Призначення і будова машин для рулонних газонів.
22. Класифікація газонокосарок, їх відмінності.
23. Аератори, вертикулятори, вертидрейни: принципи дії та застосування.
24. Які механізми застосовують для обрізки дерев і кущів?
25. Яке обладнання використовують для боротьби зі шкідниками дерев?

26. Які машини застосовують для пересадки дерев, їх будова та принцип роботи?
27. Класифікація дощувальних установок і їх вимоги.
28. Призначення і принцип роботи обприскувачів та обпилювачів.
29. Які машини застосовують для хімічного та біологічного захисту рослин?
30. Які основні заходи безпеки потрібно дотримуватися при роботі з машинами і механізмами СПГ?

6. ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Технології навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття, виконання курсової роботи);
- наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування);
- відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (роз'яснення завдань);
- індивідуальна робота.

Методи оцінювання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- командні проекти;
- презентації результатів виконаних завдань;
- залік.

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

7.1. Шкала оцінювання результатів навчання за національною системою:

Національна шкала	Теоретична підготовка	Практичні уміння та навчання
«Відмінно»	Здобувач добре знає будову і принцип роботи двигунів, основні частини машин і механізмів, трактори, малогабаритну техніку, ґрунтообробні, садильні, поливні та захисні машини, ПММ та технічні рідини; орієнтується у безпеці та екологічних вимогах; може пояснити взаємозв'язки характеристик і ефективності машин у СПГ.	Здобувач може застосувати знання: підбирає техніку та обладнання для різних робіт у СПГ, враховує ефективність, безпеку і екологічні вимоги, аргументує вибір машин і ПММ, його дії вирізняються раціональністю, вмінням оцінювати помилки й аналізувати результати
«Добре»	Здобувач знає більшість тем, розуміє принципи роботи машин і механізмів, класифікацію тракторів і спецтехніку, орієнтується у ПММ і безпеці; допускає незначні неточності у деталях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим	Здобувач може застосовувати знання для більшості практичних завдань: підбирає техніку та обладнання, пояснює принципи роботи машин і механізмів, допускає незначні неточності у виборі або аргументації.
«Задовільно»	Здобувач знає базові поняття, типи машин і обладнання, орієнтується у принципах роботи; пояснення неповні, потребує підказок для складних питань.	Здобувач частково застосовує знання: може визначити базову техніку для простих робіт у СПГ, але не завжди аргументує вибір або розуміє принципи роботи складних агрегатів. Потребує підказок для аналізу технічних характеристик і ефективності машин.
«Незадовільно»	Відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, у відповіді цілком відсутня самостійність. Здобувач знайомий лише з деякими поняттями про машини, двигуни та інші базові поняття.	Здобувач обмежено застосовує знання: може назвати деякі машини або основні типи робіт, але не здатний запропонувати рішення для конкретної технологічної задачі, не розуміє взаємозв'язку між конструкцією машини і її ефективністю, демонструє мінімальну орієнтацію у дисципліні.

7.2 Шкала оцінювання результатів навчання за системою ЄКТС:

Сума балів та всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Пояснення
90-100	відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю недоліків)
67-74	задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальний критеріям)
33-59	незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

8 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні джерела інформації

1. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посіб. Київ : Компринт, 2018.
2. Дідур І.М., Матусяк М.В., Прокопчук В.М., Монарх В.В. Лісопаркове господарство. Навчальний посібник для студентів спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». – Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020.

Допоміжні джерела інформації:

1. Виговський А. Ю. Механізація лісогосподарських робіт. / А. Ю. Виговський, М. М. Білоус. – К. : Вид-во ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2016.
2. Дідур І.М., Прокопчук В.М., Циганська О.І, Циганський В.І. Газони. Технологічні особливості створення та експлуатації. Навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ 2019.
3. Кузенко Л.М., Вантух З.З. Охорона праці в галузі механізації сільськогосподарського виробництва: навчальний посібник./ Л.М. Кузенко, З.З. Вантух.- К.: Кондор – Видавництво, 2020.
4. Трошкіна О.А., Піхало О.В. Основи містобудування: навчальний посібник. Київ, 2019.

Інформаційні ресурси:

1. Департамент науково-освітнього забезпечення АПВ та розвитку сільських територій Міністерства аграрної політики та продовольства України. <http://www.minagro.gov.ua/agroosvita/>
2. Науково–методичний центр аграрної освіти. <http://www.smcae.kiev.ua>
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>

4. Новітня техніка для лісового господарства [Електронний ресурс] // SERRAУкраїна – Режим доступу до ресурсу: <http://serra.com.ua/category/tehnikadlya-lisovogo-gospodarstva/>.

5. Сучасний мотоінструмент [Електронний ресурс] // Компанія "Штіль". Режим доступу до ресурсу: <https://www.stihl.ua/stihl-produkte.aspx>.

9. ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ

Навчальний рік	Зміст внесених змін та доповнень	Номер протоколу засідання циклової комісії	Підпис голови циклової комісії