

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Кафедра агроінженерії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Гарант освітньої програми


Ірина ПУШКА
12 серпня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕХАНІЗАЦІЯ САДОВО-ПАРКОВИХ РОБІТ

Освітній рівень: перший (бакалаврський)
Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність: 206 Садово-паркове господарство
Освітня програма: Садово-паркове господарство
Факультет: лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2024 р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Механізація садово-паркових робіт» для здобувачів вищої освіти спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» освітньої програми Садово-паркове господарство. Умань: Уманський НУС, 2024 р. 11 с.

Розробник: Тетяна КУТКОВЕЦЬКА, доцент, к.с.н.



Тетяна КУТКОВЕЦЬКА

Робоча програма затверджена на засіданні
кафедри агроінженерії

Протокол від 12 серпня 2024 року № 1.

Т.в.о. завідувача кафедри агроінженерії



Андрій ВОЙТІК

12 серпня 2024 року

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

Протокол від 12 серпня 2024 року № 1.

Голова  Михайло ШЕМЯКІН

12 серпня 2024 року

© УНУС, 2024 рік

© Кутковецька Т.О., 2024 рік

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»	Обов'язкова
Модулів – 3	Спеціальність: 206 «Садово-паркове господарство»	Рік підготовки:
Змістових модулів – 4		3-й
Загальна кількість годин – 90		Семестр
		6-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,4 самостійної роботи студента – 2,5	Освітній рівень: бакалавр Освітня програма: «Садово-паркове господарство»	Лекції
		20 год.
		Практичні
		24 год.
		Самостійна робота
		46 год.
		Вид контролю: залік

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою навчальної дисципліни є підготовка висококваліфікованого бакалавра з садово-паркового господарства з високим рівнем професійної підготовки, що забезпечує самостійне розв'язання технологічних завдань в напрямі ефективного і раціонального використання технічних засобів в конкурентних умовах виробництва.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є підготовка студентів з основами знань для: самостійного виконання професійних дій з технологічного налагодження сільськогосподарських машин і знарядь; проектування технологічних процесів з комплексів машин; контролю технологічного налагодження та комплектування машинно-тракторних агрегатів; організації забезпечення господарства (підрозділу) необхідною технікою.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати: засоби праці, які необхідні для реалізації поставлених завдань (з врахуванням передового досвіду зарубіжних країн); теоретичні основи роботи садово-паркових машин і механізмів; технології механізованих садово-паркових робіт, будову відповідних машин та механізмів та їх техніко-економічні показники; основні показники використання машинно-тракторного парку (МТП) на об'єктах садово-паркового господарства; тягово-експлуатаційні показники машинно-тракторних агрегатів (МТА) при роботі з відповідним знаряддям; загальні принципи комплектування МТА; основи технічної експлуатації МТП із засобами механізації садово-паркових робіт; методи аналізу та організації виробництва з врахуванням конкретних природно-виробничих умов.

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі освітньої програми: дисципліна «Механізація садово-паркових робіт» є обов'язковою навчальною дисципліною прикладного характеру для підготовки фахівців ОР «бакалавр» спеціальності 206 «Садово-паркове

господарство».

Вивченню дисципліни «Механізація садово-паркових робіт» передують курси «Агротехніка зеленого будівництва», «Декоративні розсадники та насінництво», «Квітникарство».

Вивчення навчальної дисципліни «Механізація садово-паркових робіт» передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Садово-паркове господарство» спеціальності 206 Садово-паркове господарство галузі 20 Аграрні науки та продовольство (табл. 1).

Таблиця 1

Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Садово-паркове господарство»

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
Спеціальні (фахові компетентності) спеціальності (СК)			
СК5	Здатність застосовувати інженерно-технічне обладнання на об'єктах садово-паркового господарства.	ПРН 04	Володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства.
		ПРН15	Організувати результативні та безпечні умови праці.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Садово-паркове господарство», наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною «Садово-паркове господарство»

Результати навчання за навчальною дисципліною	Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:	
1.1	розуміння теорій і принципів процесів росту, розвитку та еколого-біологічних особливостей декоративних рослин і рослинних садово-паркових угруповань для розв'язання виробничих технологічних завдань.	лекція, практичне заняття, дискусія, самонавчання через Moodle
		усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

2	Уміння/навички:		
2.1	майстерність для забезпечення оптимальних умов вирощування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань.	лекція, практичне заняття, дискусія, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
3	Комунікація:		
3.1	Здатність до спільного вироблення стратегій вирішення проблем оптимізації умов росту і розвитку декоративних рослин.	Практичне заняття, дискусія, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
4	Відповідальність і автономія		
4.1	Впевненість у правильності своїх дій і способів у досягненні високої декоративності та стійкості рослинних садово-паркових угруповань.	Практичне заняття, дискусія, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання вирішених конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль

Таблиця 3

Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Садово-паркове господарство»

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
ПРН04	Володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства.	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних завдань, підготовка та представлення презентацій, модульна робота, підсумковий контроль
ПРН15	Організувати результативні та безпечні умови праці.	Лекція, практичні заняття, індивідуальні консультації, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних завдань, модульна робота, підсумковий контроль

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1. Вступ. Трактори та автомобілі.

Змістовий модуль 1. Вступ. Класифікація і загальна будова тракторів.

Тема 1. Основні відомості про енергетичні засоби.

Вступ. Класифікація й типаж тракторів і автомобілів. Експлуатаційні показники чотиритактного ДВЗ.

Тема 2. Загальна будова тракторів.

Загальна будова ДВЗ. Органи керування тракторів. Робоче обладнання, його призначення та функції.

Модуль 2. Машини для садово-паркового господарства.

Змістовий модуль 2. Механізація обробітку ґрунту, механізація внесення добрив.

Тема 3. Машини для розчищення площ, планування і меліоративних робіт.

Загальні відомості. Машини для розчищення поверхні ґрунту. Машини для розробки ґрунту. Машини для планування ділянок. Машини для ущільнення верхнього шару ґрунту.

Тема 4. Машини для обробітку ґрунту.

Види і способи механічного обробітку ґрунту. Класифікація ґрунтообробних машин. Машини для основного та поверхневого обробітку ґрунту.

Тема 5. Машини для внесення добрив і мульчуючих сумішей.

Способи внесення добрив та агротехнічні вимоги. Машини для підготовки і навантаження добрив. Машини для внесення твердих мінеральних добрив. Машини для внесення твердих органічних добрив. Машин для внесення рідких мінеральних добрив. Машини для внесення рідких органічних добрив.

Змістовий модуль 3. Механізація садіння і догляду за рослинами.

Тема 6. Sowing and planting machines.

Methods of sowing. Classification of sowing machines. Construction of planters. Planting methods. Construction of planting machines.

Тема 7. Машини для догляду за насадженнями.

Машини для підтримання газонів. Обладнання для кронування кущів. Обладнання для кронування дерев.

Тема 8. Машини для хімічного захисту рослин.

Класифікація машин для захисту рослин та агротехнічні вимоги до них. Загальна будова машин для захисту рослин.

Тема 9. Машини для зрошення.

Способи поливу та агротехнічні вимоги. Класифікація машин для зрошення. Будова машин для зрошення.

Модуль 3. Електрифікація в садово-парковому господарстві.

Змістовий модуль 4. Електрифікація в садово-парковому господарстві.

Експлуатація машинно-тракторного парку.

Тема 10. Електрифікація в садово-парковому господарстві.

Електропривод. Електричне освітлення і опромінення.

Тема 11. Експлуатація машинно-тракторного парку.

Загальні принципи комплектування машинно-тракторних агрегатів (МТА). Показники використання МТА у садово-парковому господарстві.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 4

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
		л	пр.	с.р.
1	2	3	4	5
Модуль 1. Вступ. Трактори та автомобілі.				
ЗМ.1. Вступ. Класифікація і загальна будова тракторів				
Тема 1. Основні відомості про енергетичні засоби.	7	1	2	4
Тема 2. Загальна будова тракторів.	7	1	2	4
Разом за змістовим модулем 1	14	2	4	8
Модуль 2. Машина для садово-паркового господарства.				
ЗМ.2. Механізація обробки ґрунту, механізація внесення добрив				
Тема 3. Машина для розчищення площ, планування і меліоративних робіт.	8	2	2	4
Тема 4. Машина для обробки ґрунту.	8	2	2	4
Тема 5. Машина для внесення добрив і мульчуючих сумішей.	8	2	2	4
Разом за змістовим модулем 2	24	6	6	12
ЗМ.3. Механізація садіння і догляду за рослинами.				
Тема 6. Sowing and planting machines** (Посівна та садильна техніка).	10	2	4	4
Тема 7. Машина для догляду за насадженнями.	8	2	2	4
Тема 8. Машина для хімічного захисту рослин.	8	2	2	4
Тема 9. Машина для зрошення.	8	2	2	4
Разом за змістовим модулем 3	34	8	10	16
Модуль 3. Електрифікація в садово-парковому господарстві				
ЗМ.4. Електрифікація в садово-парковому господарстві. Експлуатація машинно-тракторного парку				
Тема 10. Електрифікація в садово-парковому господарстві.	10	2	2	6
Тема 11. Експлуатація машинно-тракторного парку.	8	2	2	4
Разом за змістовим модулем 4	18	4	4	10
Разом	90	20	24	46

**тема викладається англійською мовою

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Таблиця 5

№ з/п	Зміст заняття	Кількість годин
1	Призначення та загальна будова тракторів. Дизельний двигун.	2
2	Машина для розчищення площ, планування, меліоративних робіт.	2
3	Машина для основного обробки ґрунту.	2
4	Машина для поверхневого обробки ґрунту.	2
5	Машина для внесення добрив і мульчуючих сумішей.	2
6	Посівні машини.	2
7	Planting machines.	2
8	Машина для догляду за рослинами.	2

9	Машини для хімічного захисту.	2
10	Машини для зрошення.	2
11	Електричні машини і обладнання в садово-парковому господарстві.	2
12	Визначення техніко-експлуатаційних показників МТА.	2
	Разом	24

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

Таблиця 6

Самостійна робота

№ з/п	Теми самостійної роботи	Кількість годин
1	Система живлення, охолодження і мащення ДВЗ.	6
2	Класифікація та принцип дії трансмісій мобільних машин.	4
3	Техніко-економічні показники тракторів. Робоче обладнання тракторів класу 14 та 30 кН.	4
4	Техніко-економічні показники машин для розчищення, планування, меліоративних та дорожніх робіт.	4
5	Машини для обробітку ґрунту.	4
6	Машини для внесення добрив і мульчуючих сумішей.	4
7	Машини для збору і очистки насіння.	2
8	Посівні машини.	2
9	Planting machines.	2
10	Машини для догляду за рослинами.	2
11	Машини для хімічного захисту.	2
12	Машини для зрошення.	2
13	Об'єкти електрифікації в садово-парковому господарстві.	2
14	Облік електричної енергії.	2
15	Апаратура керування і захисту.	2
16	Електричні джерела світла та опромінення.	2
	Разом	46

7. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Не передбачені навчальним планом.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Навчання студентів здійснюється за кредитно-модульною системою організації навчального процесу.

Відповідно до положення вищої освіти і навчальних планів підготовки студентів, основними видами реалізації навчальної програми дисципліни «Механізація садово-паркових робіт» є читання лекцій, проведення практичних занять, самостійна, індивідуальна та наукова робота студентів.

Лекції – як головна форма теоретичного навчання, що формує основу для подальшого засвоєння студентами навчального матеріалу, реалізуються у вигляді розгорнутого теоретичного повідомлення, аналізу та обґрунтування наукової інформації за допомогою різних методів викладу матеріалу (словесний метод, пояснювально-ілюстративний метод) та активізації пізнавальної діяльності студентів (наочний, індуктивний та дедуктивний методи, метод узагальнення, проблемно-пошуковий, логічного підсумування).

Практичні заняття та самостійна робота орієнтовані на закріплення теоретичних знань з дисципліни та отримання практичних навичок за рахунок використання методів активізації пізнавальної діяльності студентів (настановчо-оглядові, наочні методи, робота з книгами, методичною літературою) та закріплення матеріалу (репродуктивний, індуктивний, частково-пошуковий методи;

відтворення й узагальнення вивченої інформації). Самостійна робота студентів полягає в опрацюванні матеріалу лекцій, а також в підготовці до виконання та захисту робіт під час практичних занять та модульного контролю.

Передбачено *консультації студентів* викладачами на кафедрі в позаурочний час.

Наукова робота студентів здійснюється у роботі гуртків, підготовці та виступах на наукових студентських конференціях, написанні статей у збірник наукових праць університету.

9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Під час викладання дисципліни «Механізація садово-паркових робіт» практикується проведення поточного та модульного контролю набутих у процесі навчання знань і вмінь студентів.

Поточний контроль здійснюється шляхом перевірки звіту про виконання практичного заняття та за результатом відповідей студента на поставлені перед ним запитання. Максимальна оцінка за практичне заняття складає 4–7 балів.

Модульний контроль здійснюється в кінці вивчення кожного модуля у вигляді самостійного письмового тестування з метою перевірки теоретичних знань, виявлення вмінь виконати певні розумові дії на основі здобутих знань та схильності застосування цих знань у практичних завданнях.

Оцінювання самостійної роботи студента, що включає в себе оволодіння визначеним для самостійного опрацювання матеріалом, здійснюється шляхом тестування.

10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Таблиця 7

Розподіл балів, присвоєваних студентам при вивченні дисципліни «Механізація садово-паркових робіт»

Поточний (модульний) контроль										Сума	
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2			Змістовий модуль 3			Змістовий модуль 4		100	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10		T11
8	10	10	8	8	10	8	10	10	8		10

Таблиця 8

Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Робоча програма з дисципліни «Механізація садово-паркових робіт».
2. Конспект лекцій.
3. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва:
 - Частина 1. Електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва. Головатюк А.А., Кравченко В.В. Уманський НУС, 2016 р. 45 с.
 - Частина 2. Трактори і автомобілі. Головатюк А.А., Гнатюк М.Г. Уманський НУС, 2013 р. 105 с.
 - Частина 3. Сільськогосподарські машини. Розділ 1. Головатюк А.А., Кравченко В.В., Войтік А.В., Оляднічук Р.В. Уманський НУС, 2015 р. 96 с.
 - Частина 3. Сільськогосподарські машини. Розділ 2. Головатюк А.А., Войтік А.В., Оляднічук Р.В. Уманський НУС, 2014 р. 117 с.
4. Наглядний матеріал у вигляді стендів та презентацій, сільськогосподарські машини їх окремі складові частини, трактори, автомобілі.

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Гончаренко П.В., Марченко В.І. Машини і обладнання агропромислового виробництва: Підручник. УДАУ, оперативна типографія, 2010. 263 с.
2. Головчук А.Ф. Машиновикористання та екологія довкілля: підручник / А.Ф. Головчук, А.С. Лімонт, М.Г. Бондаренко; за ред. А.Ф. Головчука. Київ : Грамота, 2007. 360 с.
3. Василега П.О., Муріков Д.В. Електропривод робочих машин. Суми: Університетська книга, 2006. 229 с.
4. Марченко В.І. Сільськогосподарські машини. Київ : Вища школа, 1999 р. 343 с.
5. Марченко В.І., Яценко А.А. Грунтообробні машини: Посібник. Київ : Науковий світ, 2004. 205 с.

Допоміжна

1. Головчук А.Ф., Орлов В.Ф., Строков О.П. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки: підручник: у 3 кн. / за ред. А.Ф. Головчука. Кн. 1: Трактори. Київ : Грамота, 2003. 336 с.
2. Головчук А.Ф., Орлов В.Ф., Строков О.П. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки: підручник: у 3 кн. / за ред. А.Ф. Головчука. Кн. 2: Сільськогосподарські машини. Київ : Грамота, 2005. 376 с.
3. Зима І.М., Малюгін Т.Т. Механізація лісгосподарських робіт: Підручник. 4-е вид., перероб. і доп. Київ : НАУ, 2006. 488 с.
4. Головчук А.Ф., Марченко В.І., Орлов В.Ф. Сільськогосподарські машини. Київ : Грамота, 2005. 576 с.
5. Пістун І.П. Охорона праці в сільському господарстві (технічне обслуговування і ремонт машин сільськогосподарського виробництва) / І.П. Пістун, В.В. Хом'як, Й.В. Хом'як. Суми: Університетська книга, 2015. 456 с.

13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Грунтообробні машини: <https://www.konkord.biz/lemken/obrobitok-hruntu>.
2. Машини для внесення добрив: <http://uaz-upi.com/tovarnyi-katalog/silgosptekhnika/mashini-dlya-vnesennya-dobriv>.
3. Розсадосадильні машини: <https://agrolines.com.ua/uk/mashini-dlya-sivbi-ta-sadinnya/rozsadosadylni-mashyny/>.
4. Машини для хімічного захисту рослин: http://uaz-upi.com/tovarnyi-atolog/silgosptekhnika/mashini_dlya_himzahistu_roslin.
5. Машини для садів: http://sad-institut.com.ua/ru/mehanizacija/mashini_dlja_sadiv.html.
6. Майстри іригаційних рішень: фермові дощувальні машини Фрегат:

<https://traktorist.ua/articles/maystri-irigaciynih-rishen-fermovi-doshchivalni-mashini-fregat>.

14. ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Механізація садово-паркових робіт» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті (<https://www.udau.edu.ua/ua/file/4n0x>) та Положення про академічну мобільність (<https://www.udau.edu.ua/ua/file/FVKB>).

15. ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

У процесі навчання з дисципліни «Механізація садово-паркових робіт», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва. При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними працями та міркуваннями.

Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діяннях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.

16. ЗМІНИ У РОБОЧІЙ ПРОГРАМІ НА 2024-2025 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Зміни, внесені до робочої програми на 2024-2025 навчальний рік, охоплюють:

1. Уточнення компетентностей та програмних результатів навчання у зв'язку із змінами, внесеними до освітньої програми.
2. Внесення відповідних коригувань в розподіл балів, що їх отримують студенти в процесі вивчення дисципліни.
3. Оновлення переліку рекомендованої літератури.