

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Навчально-науковий інститут лісового
і садово-паркового господарства
Кафедра лісівництва

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ лісового і садово-
паркового господарства

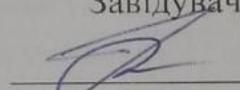
проф.  П.І. Лакида
« 02 » « 06 » 2021 р.



РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри лісівництва
протокол № 11 від 13.05. 2021 р.

Завідувач кафедри

 Н.В. Пузріна

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МЕХАНІЗАЦІЯ САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА»

Спеціальність: 206 Садово – паркове господарство

Підготував: к.т.н., доц. Виговський А.Ю.

Київ – 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Механізація садово-паркового господарства

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступінь		
Освітньо-кваліфікаційний рівень	бакалавр	
Спеціальність	206 «Садово-паркове господарство»	
Спеціалізація		
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид		
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ЕКТС	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2	2
Семестр	3	3, 4
Лекційні заняття	30	8 год.
Практичні, семінарські заняття	-	6 год.
Лабораторні заняття	30	-
Самостійна робота	60	
Індивідуальні завдання	-	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Місце і роль дисципліни в системі підготовки фахівців

Одним із головних напрямків розвитку садово-паркового господарства є прискорення науково-технічного прогресу, послідовний перехід до широкого впровадження високоефективних систем машин, енерго- і працезберігаючих процесів, які забезпечують комплексну механізацію і автоматизацію виробництва. Садово-паркове господарство тісно пов'язане із багатьма іншими галузями народного господарства і найбільш повно вирішує глобальні завдання по охороні навколишнього природного середовища.

Механізація садово-паркових робіт, як самостійний напрямок в Україні сформувалась порівняно недавно, у 50-ті роки. За цей період у галузі проведена значна робота по технічному переоснащенню підприємств, покращанню використання технічних засобів, зміцненню матеріально-технічної бази.

Машинна техніка з кожним роком стає все складнішою, ефективно використовуватись вона може лише при наявності висококваліфікованих спеціалістів.

2.2. Метою вивчення дисципліни є підготовка спеціалістів садово-паркового господарства, які мають високий рівень професійної підготовки в галузі механізації робіт садово-парковому господарстві.

2.3. В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:

- вирішення інженерних задач із врахуванням принципів економії енергії, матеріалів і часу;
- будову робочих машин і знарядь, їх призначення та основні технічні дані;
- організаційні форми використання машинної техніки у садово-парковому господарстві;
- тягово-експлуатаційні розрахунки, необхідні для раціонального комплектування машинно-тракторних агрегатів;
- технології механізованих робіт із обов'язковим дотриманням вимог з екології та санітарії навколишнього середовища;
- основи технічної експлуатації машинно-тракторного парку.

2.4. Майбутній спеціаліст повинен вміти:

- вибрати необхідну машину чи знаряддя для виконання відповідної технологічної операції у відповідності із агротехнічними вимогами;
- раціонально комплектувати машинно-тракторний парк, досягаючи найвищої його продуктивності при високій якості робіт та високих економічних результатах;
- складати розрахунково-технологічні карти на виконання механізованих робіт;
- розраховувати кількість пального і мастильних матеріалів для конкретного машинно-тракторного агрегату та їх загальну потребу для виконання виробничої програми підприємства;
- забезпечити дотримання правил охорони праці;
- користуватись інструктивними та довідковими матеріалами запитань механізації робіт у лісовому та садово-парковому господарствах.

Набуття компетентностей:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК8. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми та приймати обґрунтовані рішення, розробляти та управляти виробничими проектами.

Фахові компетентності спеціальності(ФК):

ФК1. Базові знання зі спеціалізованих підрозділів науки (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатація компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хворіб, механізації садово-паркових робіт і т. інше);

ФК3. Уміння продемонструвати знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, теорій і правил вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин, проектування, створення та експлуатації компонентів рослинних угруповань та інженерно-технічного обладнання в об'єктах садово-паркового господарства;

ФК4. Уміння застосовувати знання та розуміння процесів фізіології декоративних рослин і технології формування об'єктів садово-паркового господарства для розв'язання виробничих технологічних задач;

ФК11. Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності в галузі садово-паркового господарства;

ФК12. Розв'язання проблем. Здатність розв'язувати коло проблем та задач під час вирощування декоративних рослин та формування садово-паркових рослинних угруповань;

ФК16. Управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН8. Здатність демонструвати знання і розуміння фундаментальних наук (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хворіб, механізації садово-паркових робіт і т. інше) в обов'язку, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі садово-паркового господарства.

ПРН12. Проектування та організація заходів із технології вирощування садивного матеріалу декоративних деревних рослин відкритого і закритого ґрунту і формування об'єктів садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових вимог.

ПРН13. Проектування та організація заходів із технології вирощування садивного матеріалу декоративних трав'яних та квіткових рослин відкритого і закритого ґрунту та формування об'єктів садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових вимог.

2.5.Перелік дисциплін із зазначення розділів, засвоєння яких студентами необхідно для вивчення дисципліни "Механізація садово-паркового господарства":

Вища математика

Похідна, інтегральне обчислення. Тригонометричні функції. Розв'язування систем інтегральних рівнянь з декількома невідомими.

Фізика

Статика, кінематика, динаміка, термодинаміка, постійний та перемінний струм.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ І.

Трактори у садово-парковому господарстві. Машини та знаряддя для основного та додаткового обробітку ґрунту, посівні та лісосадильні машини у садово-парковому господарстві

Тема лекційного заняття 1. Трактори та автомобілі у садово-паркових господарствах країни. Інформація про стан справ у тракторобудівній промисловості. Тракторобудівні підприємства України. Вимоги, яким повинні відповідати трактори, що використовуються на підприємствах СПГ. Чинники, за якими можна класифікувати сучасні трактори.

Тема лекційного заняття 2. Класифікація тракторів за номінальним тяговим зусиллям. Трактори тягових класів 3,0, 2,0, 1,4, 0,9, 0,6. Загальні технічні характеристики, потужності двигунів, діапазони швидкостей, технологічне обладнання. Спеціальні трактори цих тягових класів (висококліренсні, болотохідні, крутосхилі, лісогосподарські, транспортні, вузько базові, підвищеної прохідності).

Тема лекційного заняття 3. Малогабаритна техніка для підприємств СПГ. Малогабаритні трактори та мінітрактори виробництва підприємств України та країн Євросоюзу. Найкращі закордонні моделі. Мотоблоки, мотокультиватори, мінішасі: їх технічні характеристики, технологічне обладнання, потужність двигунів, діапазони швидкостей.

Тема лекційного заняття 4. 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 лекційного заняття 5. 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 лекційного заняття 6. Знаряддя для додаткового обробітку ґрунту. Борони і культиватори. Розміщення робочих органів та їх кріплення. Культиватори-рослинопідживлювачі. Дискові борони, луцильники і культиватори, ротаційні лісові культиватори. Ґрунтові котки, їх призначення та класифікація. Комбіновані ґрунтообробні машини.

Тема лекційного заняття 7. Посівні машини. Загальні відомості. Робочі частини сівалок. Типи висівних апаратів. Типи сошників. Допоміжні частини сівалок. Огляд конструкцій сівалок.

Тема лекційного заняття 8. Лісосадильні машини. Робочі органи лісосадильних машин. Типи садильних апаратів. Механізми приводу садильних апаратів. Садильні автомати. Огляд конструкцій лісосадильних машин.

ЗМІСТОНІЙ МОДУЛЬ 2.

Знаряддя та машини для створення об'єктів садово-паркового господарства та доглядів за ними.

Тема лекційного заняття 9. 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 лекційного заняття 10. Машини та механізми для створення газонів та доглядів за ними. Способи створення газонів: посівом газонних трав, методом гідропосіву, методом розкладання листової та рулонної дернини. Машини та механізми для створення газонів. Механізми для доглядів за газонами: газонокосарки, типи робочих органів газонокосарок. Газонокосарки на повітряному підвісі та автоматичні газонокосарки. Аератори, вертикулятори, вертидрейни, скарифікатори, проколювачі дернини. Механізми для внесення органічних та мінеральних добрив. Технічні засоби для боротьби із шкідниками та небажаною рослинністю. Технічні засоби та методи поточного та капітального ремонтів газонів.

Тема лекційного заняття 11. Пересадка великомірних дерев з комом та без кома ґрунту. Технологія пересадки дерев. Пересадка дерев з комом землі. Класифікація механізмів та машин для пересадки дерев. Викопні машини віб раційної дії. Досвід створення машини для пересадки дерев з комом землі. Огляд найкращих зразків викопних машин. Мегамашини для пересадки дерев у віці 40-60 років.

4. Структура навчальної дисципліни

Спеціальність: 206 Садово – паркове господарство (СПГ)

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	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	14	
Змістовний модуль I. Трактори у садово-парковому господарстві. Машини та знаряддя для основного та додаткового обробітку ґрунту, посівні та лісосадильні машини у садово-парковому господарстві														
Тема 1. Трактори та автомобілі у садово-паркових господарствах країни.	1	14	2		2		10							
Тема2. Класифікація тракторів за номінальним тяговим зусиллям.	2	14	2		2		10							
Тема3. Малогабаритна техніка для підприємств СПГ.	3	9	2		2		5							

Тема 4. Машини та знаряддя для основного обробітку ґрунту.	4	8	2	2	4							
Тема 5. Ґрунтові фрези, ямокопачі, покривоздирачі, площадкоутворювачі.	5	8	2	2	4							
Тема 6. Знаряддя для додаткового обробітку ґрунту.	6	12	4	4	4							
Тема 7. Посівні машини.	7	8	2	2	4							
Тема8. Лісосадильні машини	8	8	2	2	4							
Разом за змістовним модулем 1		81	18	18	45							
Змістовний модуль II. Знаряддя та машини для створення об'єктів садово-паркового господарства та доглядів за ними.												
Тема9. Машини для розчищення площ та корчування пеньків.	9	9	2	2	5							
Тема 10. Машини та механізми для створення газонів та доглядів за ними.	10	19	8	8	5							
Тема 11. Пересадка великомірних дерев з комом та бе кома ґрунту.	11	9	2	2	5							
Разом за змістовним модулем 2		39	12	12	15							
Усього годин	11	120	30	30	60							

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість год.	Кількість год., заочна форма
1	Вивчення конструкції малогабаритного трактора «Мотор Січ МГТ-0,2»	2	
2	Визначення класу номінального тягового зусилля тракторів.	2	-
3	Вивчення конструкції мотоблоків	2	1
4	Технологічне обладнання до малогабаритних тракторів та мотоблоків з пасивними та активними робочими органами	4	-
5	Машини та знаряддя для основного обробітку ґрунту	2	1
6	Вивчення конструкції мотокультиваторів	2	1

7	Вивчення конструкції газонокосарок	2	1
8	Вивчення конструкції мотококос та тримерів	2	1
9	Вивчення конструкції ланцюгових бензо та електропил	2	
10	Вивчення конструкції сівалки лісової «Литва-25»	2	1
11	Вивчення конструкції обпилювача ОШУ-50	2	-
12	Вивчення конструкції ямокопача ЯКП	2	-
13	Вивчення конструкції машини для очистки насіння МОС-1	2	-
14	Вивчення конструкції машини МДВ-А	2	-
	Разом	30	6

6. Індивідуальні завдання:

1) системи комплексів механізації енергоємних процесів в садово-парковому господарстві;

2) техніко-економічні та технологічні закономірності, які керують організацією виробництва, підбором техніки та механізмів, використанням відповідних технологій у різних ґрунтово-кліматичних умовах;

3) закономірності використання систем машин та механізмів в садово-парковому господарстві;

4) проблеми ефективного використання техніки та механізмів і управління ними з метою досягнення максимального економічного ефекту;

5) стратегічні тенденції розвитку техніки, механізмів та їх систем у XXI ст.

7. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни використовуються словесні, наочні та практичні методи навчання.

8. Форми контролю

Основною формою контролю засвоєння дисципліни є семестровий залік, а у наступному семестрі іспит. Після завершення вивчення навчального матеріалу в межах кожного змістовного модуля проводиться письмовий контроль знань у вигляді тесту. Хід виконання індивідуальних завдання систематично контролюється викладачем під час занять.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль		Рейтинг з навчальної роботи $R_{НР}$	Рейтинг з додаткової роботи $R_{ДР}$	Рейтинг штрафний $R_{ШТР}$	Підсумкова атестація (екзамен чи залік)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2					
0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100

Примітки. 1. Відповідно до «Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України», затвердженого ректором університету 03.04.2009 р., рейтинг студента з навчальної роботи $R_{НР}$ стосовно вивчення певної дисципліни визначається за формулою

$$R_{НР} = 0,7 \cdot \frac{R_{M1} \cdot 0,5 + R_{M2} \cdot 1,0}{1,5} + R_{ДР} - R_{ШТР}$$

де $R_{M1}, R_{M2}, R_{M3}, R_{M4}$ – рейтингові оцінки із змістовних модулів за 100-бальною шкалою;
 $R_{ДР}$ – рейтинг з додаткової роботи, додається рішенням кафедри;
 $R_{ШТР}$ – штрафний рейтинг, нараховується за систематичні пропуски занять.

Рейтинг студента з дисципліни ($R_{ДИС}$) обчислюється за формулою

$$R_{ДИС} = R_{НР} + 0,3 \cdot R_{АТ}.$$

де $R_{АТ}$ – рейтинг студента з атестації за 100-бальною шкалою.

Рейтинг з додаткової роботи $R_{ДР}$ додається до $R_{НР}$ і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

Рейтинг штрафний $R_{ШТР}$ не перевищує 5 балів і віднімається від $R_{НР}$. Він визначається лектором і вводиться рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

2. Згідно із зазначеним Положенням **підготовка і захист курсового проекту (роботи)** оцінюється за 100 бальною шкалою і далі переводиться в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

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

10. Методичне забезпечення

Основна література

1. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Лісогосподарські машини та знаряддя : навч. посіб. Київ : Компринт, 2018. 507 с.
2. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Механізація лісогосподарських робіт : навч. посіб. Київ : НУБіП України, 2019. 510 с.
3. Машини і обладнання для лісового господарства : посібник / [Колектив авторів]; за ред. В.І. Кравчука. – Дослідницьке: УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, 2011. – 192 с.
4. Зима І.М., Малюгін Т.Т. Механізація лісогосподарських робіт. Підручник. Київ, Фірма «Інкос», 2006. – 488 с.
5. Гуцелюк Н.А., Спиридонов С.В. Технология и система машин в лесном и садово-парковом хозяйствах. СПб.: ПРОФИКС, 2008. -696 с.
6. Винокуров В.Н., Силаев Г.В., Золотаревский А.А. Машини и механизмы лесного хозяйства и садово-паркового строительства. Учебник. Издательский центр «Академия», 2004. – 400 с.
7. Машини, механизмы и оборудование лесного хозяйства: Справочник /В.Н.Винокуров, В.Е.Демкин, В.Г.Маркин и др./ - М.: МГУЛ, 2002. – 439 с.
8. Пронин А.Ф., Модестова Т.А. Практикум по лесохозяйственным и мелиоративным машинам. – М.: Высшая школа, 1984. -272 с.
9. Гуревич Т.С. Тракторы и автомобили. М., Колос, 1983. -336с.

Додаткова література

10. Шекель О.Й., Грушанський О.А. Машини і знаряддя для підготовки посадкових ям та пересадки дерев. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт. К.: УСГА, 2004. –35 с.
11. Грушанський О.А. Газонокосарки та мотокози. Методичні вказівки до лабораторних занять із дисципліни «Механізація садово-паркового господарства». – К.: НУБіП, 2013. – 58 с.
12. Грушанський О.А., Рибак В.О. Мотоблоки та мотокультиватори. Методичні вказівки до лабораторних занять із дисципліни «Механізація садово-паркового господарства». – К.: НУБіП, 2013. – 90 с.
13. Грушанський О.А. Трактор малогабаритний «Мотор Січ МГТ-0,2М» та технологічне обладнання до нього. Методичні вказівки до лабораторних занять із дисципліни «Механізація садово-паркового господарства». – К.: НУБіП, 2013. – 90 с. – 32 с.
14. Грушанський О.А. Пилки моторизовані ланцюгові. Методичні вказівки до лабораторних занять із дисципліни «Механізація садово-паркового господарства». – К.: НУБіП, 2014. – 88 с.
15. Виговський А. Ю., Білоус М. М. Механізація лісогосподарських робіт : методичні вказівки до лабораторних робіт студентів ОС «Бакалавр» спеціальності «Лісове господарство». Київ : ЦП Компринт, 2019. 41 с.

11. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентів

Питання до іспиту

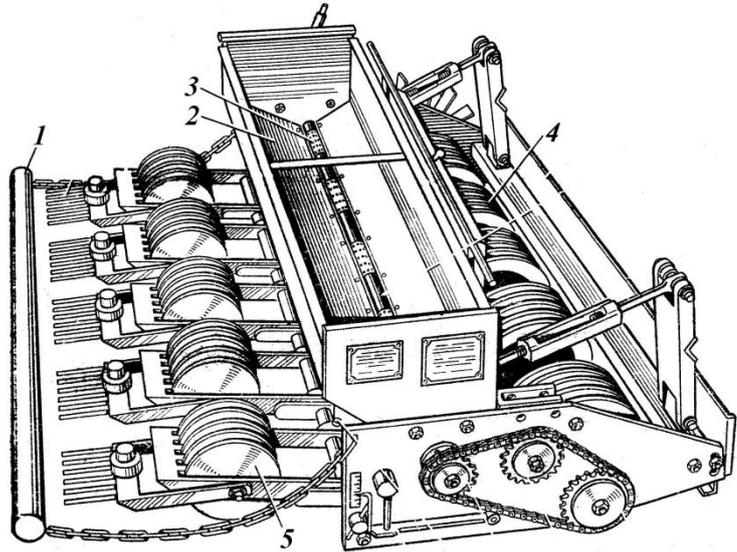
1. Дискові плуги, їх будова і особливості роботи.
2. Коефіцієнт використання тягового зусилля трактора.
3. Знаряддя для допоміжного обробітку ґрунту.
4. Технологія виконання землерийно-транспортних робіт скреперами.
5. Коефіцієнт використання тягового зусилля трактора.
6. . Моторизовані інструменти.
7. Культиватори, їх призначення і конструкція.
8. Розрахунок тягового опору канавокопачів плужного типу.
9. Плуги, їх загальна класифікація і робота.
10. Корчувальні машини, їх призначення і робота.
11. Види полиць плугів і їх характеристика.
12. Огляд конструкцій далекоструминних дощувальних машин.
13. Організація і виробнича база технічного обслуговування тракторів.
14. Розпушувачі ґрунту, їх призначення і конструкція
15. Класифікація дощувальних машин і установок.
16. Класифікація бульдозерів.
17. Кущорізи, їх конструкція і призначення.
18. Лісосадильні машини для роботи на нерозкорчованих зрубках. Особливості їх конструкції.
19. Агротехнічні вимоги, які пред'являються до штучного зволоження.
20. Двоточкова та триточкова схеми навіски плуга.
21. Посівні машини, їх підйомно-встановлювальні та передавальні механізми.
22. Змінна продуктивність бульдозерів.
23. Машини для планування поверхні ґрунту.
24. Баланс потужності трактора.
25. Дискові борони, луцильники і культиватори.
26. Ґрунтові котки, їх типи та призначення.
27. Апаратура для хімічного захисту лісу від шкідників і хвороб, яка встановлюється на літаках і гелікоптерах.
28. Розрахунок тягового опору борін.
29. Машини для внесення органічних і мінеральних добрив.
30. Аерозольні генератори, їх призначення і робота.
31. Класифікація машин для гасіння лісових пожеж.
32. Розрахунок тягового опору культиваторів для міжрядного обробітку.
33. Скрепери, їх призначення та класифікація.
34. Очистка і сортування насіння повітряним потоком.
35. Класифікація та огляд конструкцій висівних апаратів сівалок.
36. Ямокопачі, їх призначення і робота.
37. Теоретична продуктивність машинно-тракторних агрегатів.
38. Способи штучного зволоження ґрунту.
39. Типи автогрейдерів, їх переваги над причіпними грейдерами.
40. Визначення норми дощування.
41. Визначення тягового опору плугів. Формула академіка В.П.Горячкіна.
42. Підйомно-установчі механізми напівнавісних плугів..
43. Розробка ґрунту одноківшовими екскаваторами (пряма, зворотна лопата, грейфер).
44. Агротехнічні вимоги, які пред'являються до посіву. Способи висіву насіння у розсадниках.
45. Розрахунок витрат пального і мастильних матеріалів для виконання механізованих робіт.

46. Огляд конструкцій обпилювачів.

12. Комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентів

Завдання 1. Якими цифрами на рисунку позначено механізми сівалки „Литва-25”?

- А. Прикочуючий коток
- В. висіваючий апарат
- С. бункер
- Д. борозноутворюючий коток
- Е. волокуша



Завдання 2. Віднесіть подані у переліку ґрунтообробні машини до відповідних видів робіт:

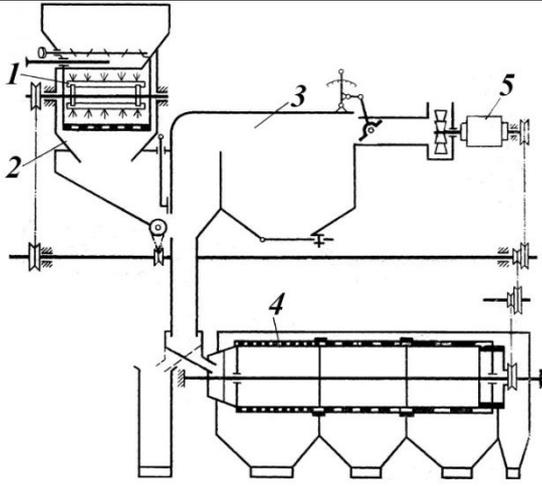
- А. КЛБ-1,7
- В. КРЛ-1
- С. ПЛН-3-35

- 1. Основний обробіток ґрунту
- 2. догляди за лісовими культурами у рядах
- 3. догляди за лісовими культурами у міжряддях

Завдання 3. Виберіть машини для основного обробітку ґрунту:

1. ФЛУ-0,8; 2. КРТ-3; 3. БДН-2; 4, ПЛД-1,2; 5. КПС-4; 6. МЛУ-1; 7. ССН-1; 8. КБЛ-1

Завдання 4. Якими цифрами на рисунку позначено механізми машини МОС-1?

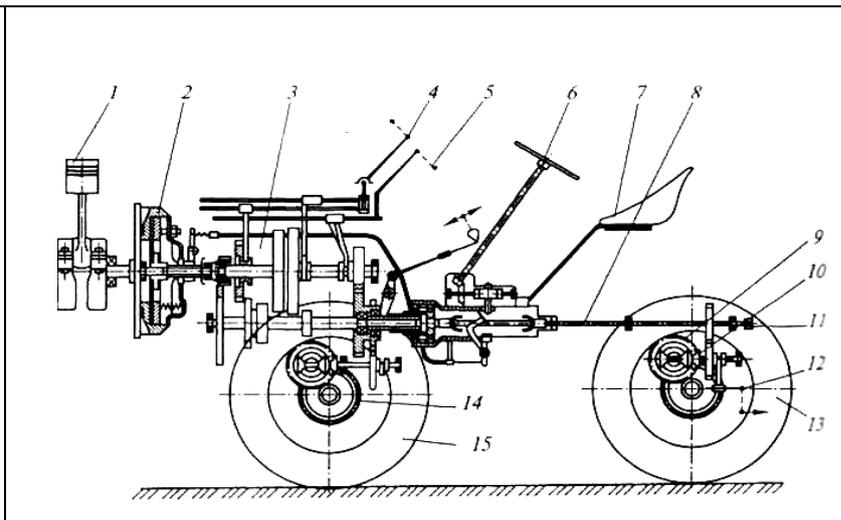
<p>А. Знекрилювач; В. привідний електродвигун; С. приймальний бункер; D. сортувальний барабан; Е. відстійна камера;</p>	
---	--

Завдання 5. Вкажіть тип висіваючого апарату сівалки „Литва-25“:

1. Транспортерний; 2. комірковий; 3. лабіринтний; 4. дисковий

Завдання 6. Вкажіть, якими цифрами на рисунку позначені агрегати МГ-трактора:

- А. Двигун;
 В. диференціал заднього моста;
 С. вал відбору потужності;
 D. головна передача заднього моста;
 Е. зчеплення;
 F з'єднувальний вал;
 G. коробка передач;
 H рульове керування;
 I. кінцева передача



Завдання 7. Виберіть із наведеного нижче переліку колісні трактори:

1. Т-70С; 2.Т-70В; 3. ДТ-75; 4. Т-150; 5.Т- 151; 6. Т-30; 7. ХТЗ-1410 8. Т-16М; 9. ЛТЗ-155; 10. МТЗ-80; 11. ЮМЗ-6АЛ; 12. МТЗ-100; 13.Т-40; 14. Т-150К; 15. ДТ-75К

Завдання 8. Класифікуйте трактори за номінальним тяговим зусиллям:

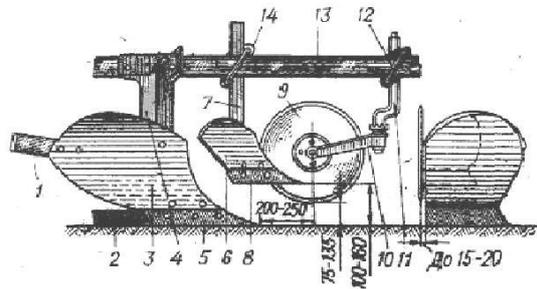
<p>Тягові класи: А) кл.3,0; В) кл. 2,0; С) кл. 1,4; D) кл.0,9; Е) кл. 0,6; F) кл. 0,2</p>	<p>1. Т-70С, Т-70В; 2. ДТ-75, Т-150; 3. Т-30, Т-16М; 4. ЛТЗ-155, Т-142; 5. МТЗ-80, ЮМЗ-6АЛ; 6. МТЗ-100, МТЗ-102; 7. ХТЗ-1410, 8. Т-40, ЛТЗ-55; 9. Т-150К, Т-151</p>
--	---

Завдання 9. Вкажіть, полиці яких типів можуть встановлюватись на лісових плугах:

1. культурні; 2. рухадлові; 3. напівгвинтові; 4. гвинтові

Завдання 10. Вкажіть, якими номерами на рисунку позначено частини плуга:

- А. Полиця основного корпусу;
- В. полиця передплужника;
- С. рама плуга;
- Д. дисковий ніж;
- Е. леміш корпусу;
- Ф. леміш передплужника;
- Г. польова дошка



Завдання 11. Назвіть корчувальні машини, які можна використовувати:

- А. Для суцільного корчування площ;
- В. для корчування площ смугами;
- С. для корчування пнів і чагарників у рядах лісозахисних смуг;
- Д. для корчування пнів на осушених та слабо осушених болотах

- 1. корчувальна машина МТП-26;
- 2. машина МРП-2А;
- 3. викорчовувач-збирач МП-7А;
- 4. корчувальна машина КМ-1А;
- 5. викорчовувач ДП-25

Завдання 12. Які із наведених нижче лісосадильних машин призначені для створення лісових культур:

- А. На нерозкорчованих зрубках;
- В. на суцільно розкорчованих площах
- С. у лісорозсадниках;
- Д. для посадки сіянців по пластам;
- Е. для посадки сіянців на терасах

- 1. лісосадильні машини СЛН-1, ССН-1;
- 2. саджалка СЗЛ-1 «Сула»
- 3. лісосадильна машина універсальна МЛУ-1;
- 4. лісосадильна машина ЛМГ-2;
- 5. лісосадильна машина СЛП-2;
- 6. саджалка СШП – 3/5

Завдання 13. Вкажіть, які із наведених нижче дощувальних машин та пристроїв відносяться :

- А. Машина дощувальна позиційна;
- В. машина напівстаціонарна
- С. машина дощувальна пересувна

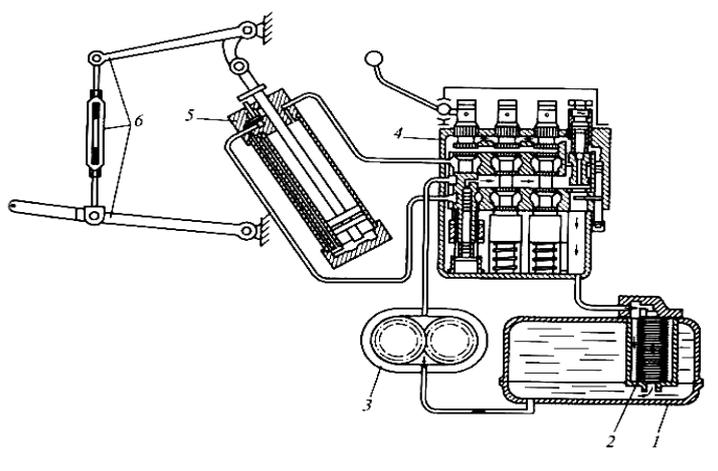
- 1. дощувальний агрегат ДДА-100 МА
- 2. дощувач далекоструминний навісний ДДН-70;
- 3. поливне обладнання «Радуга»

Завдання 14. Назвіть призначення перелічених нижче культиваторів:

- А. Обробіток ґрунту на схилах та терасах;
- В. культивация ґрунту з одночасним підживлюванням рослин;
- С. Догляди за культурами у рядах;
- Д. догляди за культурами у міжряддях;
- Е. догляди за культурами у рядах і міжряддях

- 1. Культиватор КУН-4;
- 2. Культиватор лісовий борозенний КЛБ-1,7;
- 3. культиватор боковий лісовий КБЛ-1;
- 4. культиватор КРН-2,8
- 5. культиватор КЛ-2,6
- 6. культиватор КРТ-3
- 7. Культиватор КДС-1,8

Завдання 15. Вкажіть, якими цифрами на рисунку позначені основні елементи роздільно-агрегатної гідросистеми трактора

<p>А. Механізм навіски; В. силовий гідроциліндр; С. масляний бак; D. гідророзподільник; Е. масляний насос F. масляний фільтр</p>	
---	--

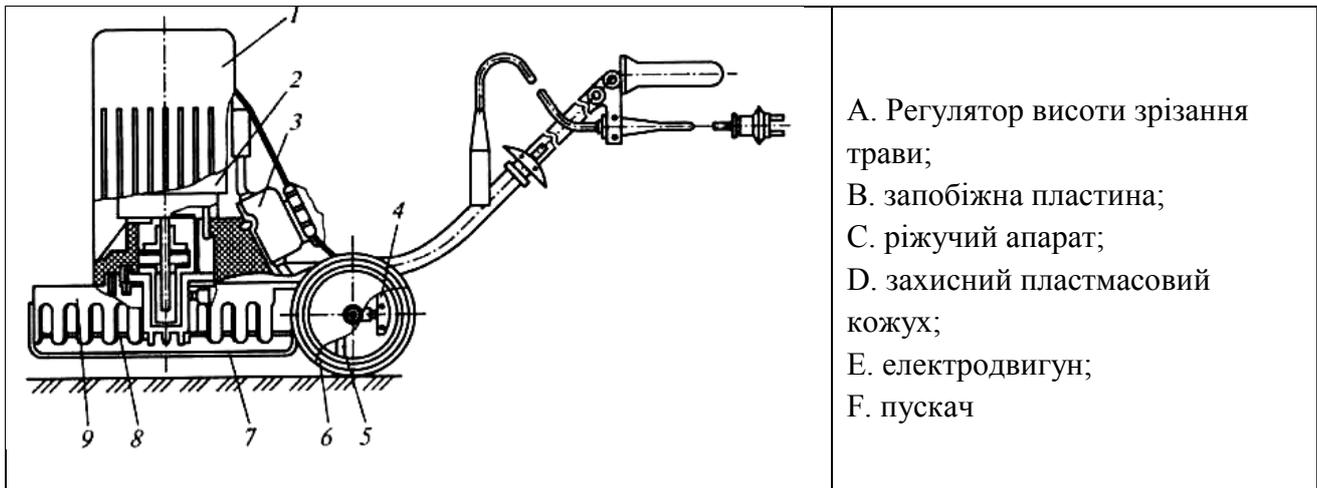
<p>Завдання 16. Вкажіть, до якого типу відносяться перелічені нижче ямокопачі:</p>	
<p>А. Механізми безперервної дії; В. механізми позиційні</p>	<p>1. Копач ям підсилений КЯУ-100А; 2. копач ям для схилів ЯС-2; 3. копач ям універсальний ЯЛУ-1,3</p>

<p>Завдання 17. Вкажіть, який тип сошника мають перелічені нижче лісові саджалки:</p>	
<p>А. Коробчастий симетричний із тупим кутом входження у ґрунт; В. коробчастий із гострим кутом входження у ґрунт; С. корбчастий асиметричний (похилий); D. однодисковий</p>	<p>1. Саджалка лісова навісна СЛН-1 2. машина лісосадильна МЛУ-1; 3. лісосадильна грядкова машина СЛГ-1; 4. саджалка сіянців навісна ССН-1;</p>

<p>Завдання 18. Вкажіть, який тип садильного апарату мають перелічені нижче лісові саджалки:</p>	
<p>А. Дисковий; Б. променевий В. апарат із хитним захватом</p>	<p>1. Лісосадильна машина МЛУ-1; 2. лісосадильна машина СЗЛ-1 «Сула»; 3. лісосадильна машина МЛ-1;</p>

<p>Завдання 19. Вкажіть, до яких типів відносяться перелічені нижче машини та апарати для захисту лісу від шкідників та хвороб:</p>	
<p>А. Обпилювачі; В. обприскувачі; С. аерозольні генератори; D. протруйники; Е. комбіновані апарати (обприскувачі та аерозольні генератори)</p>	<p>1. ПОУ; 2. ОН-400; 3. АЛХ-2; 4. АГ-УД-2; 5. ОШУ-50 А; 6. інжектор Лукашевича</p>

<p>Завдання 20. Вкажіть, якими цифрами на рисунку позначені основні вузли електричної газонокосарки ГК-1000</p>
--



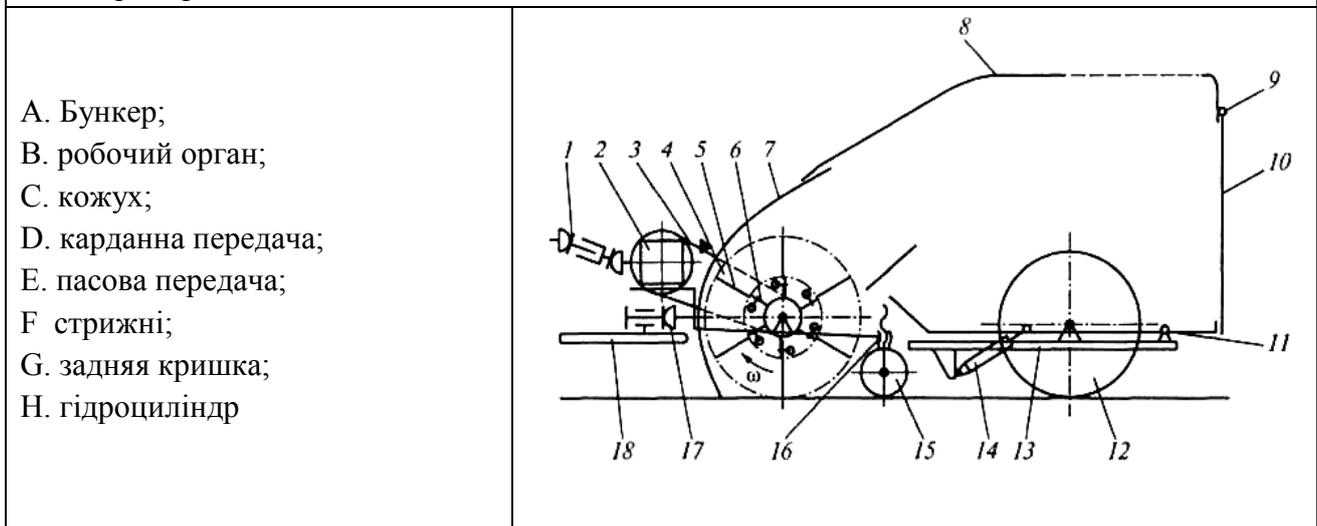
- А. Регулятор висоти зрізання трави;
- В. запобіжна пластина;
- С. ріжучий апарат;
- Д. захисний пластмасовий кожух;
- Е. електродвигун;
- Ф. пускач

Завдання 21. Вкажіть, до яких типів відносяться перелічені нижче машини для внесення органо-мінеральних добрив:	
А. Для внесення твердих мінеральних добрив;	1. ПОМ-630;
В. для внесення порошкоподібних добрив;	2. НРУ-0,5;
С. для внесення рідких мінеральних добрив;	3. ЗЖВ-1,8
Д. для внесення рідких органічних добрив	4. РУП-10

Завдання 22. Вкажіть, які із перелічених марок механізмів відносяться до:	
А. Мотокультиваторів;	1. МТЗ-0,5; 2. Т-25, Т-30; 3. Зірка СН – 61;
В. мотоблоків	4. Мотор Сич МГТ-0,2 М; 5 Мотор Сич МБ-4,05
С. міні-тракторів:	6. ХТЗ – 1410; 7. МБ – 2К Нева 8. МК-1 Крот
Д. малогабаритних тракторів	9. Мотор Сич МК – 5 СМ; 10. Т – 30 АК

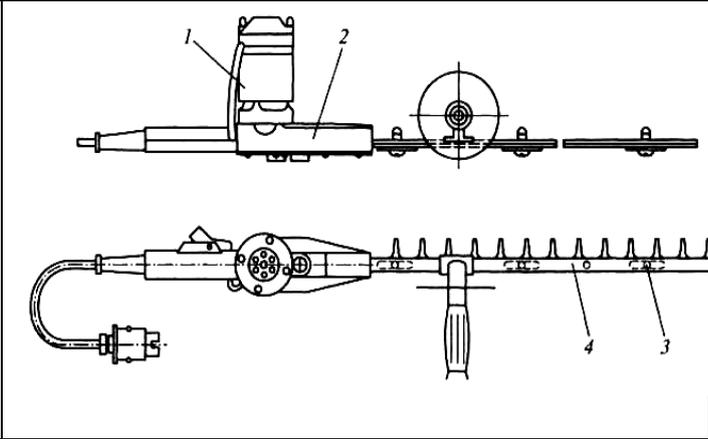
Завдання 23. Охарактеризуйте двигун міні-трактора «Мотор Сич МГТ-0,2М»	
А. Тип двигуна;	А: 1. дизельний; 2. карбюраторний; 3. паровий;
В. тип системи охолодження	4. газогенераторний; 5. одноциліндровий; 6. двоциліндровий; 7. двотактний; 8. чотирьохтактний
	В. 1. повітряна; 2. повітряна примусова; 3. рідинна

Завдання 24. Вкажіть, якими цифрами на рисунку позначені основні вузли листоприбиральної машини ЛУМ-1,3



Завдання 25. Вкажіть, якими цифрами на рисунку позначені основні вузли кушоріза ручного УСБ-25К

- A. Редуктор;
- B. ріжучий апарат;
- C. електродвигун;
- D. гвинт кріплення елементів ріжучого апарата



Завдання 26. Вкажіть, який посадковий матеріал можуть викопувати у розсадниках декоративних культур перелічені нижче машини:

- A. Сіянци;
- B. саджанці;
- C. сіянци і саджанці;
- D. великомірні саджанці

- 1. машина «Крот-6М»;
- 2. ВПН-2;
- 3. НВС-1,2М;
- 4. КНУ-1,2;
- 5. машина МДВ-А;
- 6. ВМ-1,25

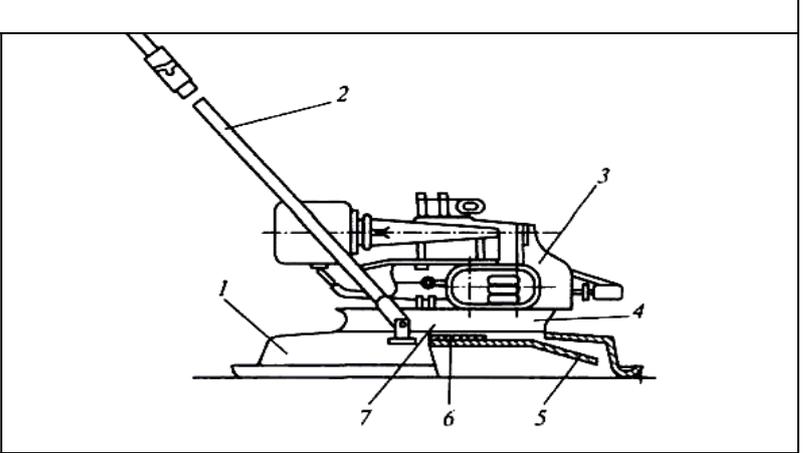
Завдання 27. Які способи застосовуються при роботі на МГ-тракторах для зменшення коефіцієнту буксування?

- 1. Заміна пневмоколіс на металеві;
- 2. встановлення на колесах додаткових вантажів;
- 3. заміна коліс на гусениці;
- 4. заповнення камер коліс спеціальним розчином

- 1. Заміна пневмоколіс на металеві;
- 2. встановлення на колесах додаткових вантажів;
- 3. заміна коліс на гусениці;
- 4. заповнення камер коліс спеціальним розчином

Завдання 28. Вкажіть, якими цифрами на рисунку позначені основні вузли газонокосарки на повітряній подушці СК-20

- A. Двигун;
- B. плоскообертальний ніж;
- C. вентилятор (турбіна);
- D. несуча камера (дека);
- E. ручка керування;
- F. колектор



Завдання 29. Вкажіть, пеньки яких розмірів можуть бути подрібнені на тріску за допомогою перелічених механізмів:

- A. Машина для подрібнення пеньків «Вермеер 222»;
- B. Машина для фрезерування пеньків

- 1. пеньки висотою до 63 см;
- 2. пеньки висотою до 40 см;
- 3. глибина фрезерування – до 38 см;

«Ласки Ф-450»

4. глибина фрезерування – до 33 см

Завдання 30. Яка із названих машин здійснює прибирання газонів пневматичним способом методом засмокування сміття у бункер)?

1. Листоприбиральна машина ЛУМ-1,3;

2. Газоноочисник СК-24;

3. Повітродувка «Хуксварна – 141В»