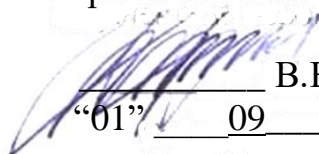


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Кафедра агроінженерії

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми


В.В. Дідур
“01” 09 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Сільськогосподарські машини

Освітній рівень: молодший бакалавр

Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність: 208 Агроінженерія

Освітня програма: Агроінженерія

Факультет: інженерно-технологічний

Умань – 2023 р.

Робоча програма навчальної дисципліни “Сільськогосподарські машини” для здобувачів вищої освіти спеціальності 208 "Агроінженерія" освітньої програми Агроінженерія. – Умань: Уманський НУС, 2023. – 13 с.

Розробники:


_____ Войтік А.В., доцент, к.т.н.,


_____ Шевчук М.В., к.т.н.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри агроінженерії.

Протокол № від “ 31 ” серпня 2023 року № 1

Зав. кафедри  _____ (А.В. Войтік)

Схвалено методичною комісією інженерно-технологічного факультету.

Протокол № від “ 01 ” вересня 2023 року № 1

Голова  _____ (І.Л. Заморська)

©УНУС, 2023 рік
©Шевчук М.В., 2023 рік
©Войтік А.В., 2023 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань: 20 “Аграрні науки і продовольство”	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність 208 "Агроінженерія"	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 12		2-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – курсова робота		Семестр	
		3-й	
Загальна кількість годин – 150	Освітній рівень: молодший бакалавр	Лекції	
		26 год.	
Лабораторні			
48 год			
Самостійна робота			
58 год.			
Індивідуальна робота			
18			
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5, самостійної роботи студента – 5		Вид контролю: екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Предмет дисципліни – сільськогосподарські машини та знаряддя, як засоби механізації виробництва продукції рослинництва, призначення, загальна будова, технологічний процес, особливості конструкції робочих органів груп машин вітчизняного і зарубіжного виробництва для виконання технологічних операцій, їх переваги і недоліки, умови виконання та налагодження на задані умови роботи.

Вивченню дисципліни передують курси Трактори та автомобілі, Механіко-технологічні властивості с.г. матеріалів та Технології виробництва та переробки с.г. продукції, які формують загальні уявлення про системи машин. Дисципліна Сільськогосподарські машини інтегрується з такими дисциплінами, як Гідропривід .с.г. техніки, Експлуатація машин і обладнання.

Мета дисципліни – дати глибокі знання з будови, теорії робочих процесів і технологічної налагодки сільськогосподарських та меліоративних машин, що необхідні для їх високоефективного використання в агропромисловому виробництві, проведенні досліджень, спрямованих на вдосконалення існуючих і створення нових машин.

Завдання вивчення дисципліни – можливість самостійного виконання професійних дій з технологічного налагодження сільськогосподарських машин і знарядь; проектування технологічних процесів та комплексів машин з вирощування, збирання та післязбиральної обробки сільськогосподарської продукції, контроль технологічного налагодження та управління комплектуванням машинно-тракторних агрегатів; організація забезпечення господарства (підрозділу) необхідною технікою для вирощування та збирання сільськогосподарських культур.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати призначення, коротку технічну характеристику основних базових машин, умови застосування їх модифікацій, загальну будову та робочий процес сільськогосподарських машин для галузей рослинництва, основні технічні засоби для механізації зрошення, а також основи електрифікації та автоматизації технологічних процесів.

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни студент повинен бути здатним продемонструвати такі **результати навчання**:

ПРН2. Використовувати фізико-математичні закони в обґрунтуванні робочих процесів механізмів та машин.

ПРН3. Розуміти особливості будови і функціонування вузлів різних механізмів, систем та апаратів машин.

ПРН6. Застосовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійної діяльності.

ПРН12. Застосовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації устаткування та обладнання для вирішення технічних завдань спеціальності.

ПРН13. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу систем і їх складових.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів **компетентностей**:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати завдання та проблемні питання в галузі аграрного виробництва стосовно виконання технічних та технологічних заходів, використання машинних агрегатів, здійснення контролю безпеки і якості роботи машин

Загальні компетентності бакалавра з агроінженерії:

ЗК5. Розуміння необхідності дотримання норм здорового способу життя, екологічна грамотність, сучасні уявлення про енергоресурси та виробничу безпеку.

Фахові компетентності бакалавра з агроінженерії:

ФК4. Здатність використовувати знання і практичні навички для експлуатації машин та орієнтації в асортименті сучасної техніки.

ФК12. Здатність визначати та аналізувати технічні і експлуатаційні параметри сільськогосподарської техніки, її механізмів, систем, агрегатів та вузлів; визначати режими роботи та комплектування сільськогосподарських агрегатів; виконувати розрахунки потреб виробництва в сільськогосподарській техніці та обладнанні.

ФК14. Здатність до засвоєння та демонстрування професійних знань та розумінь, набуття вмінь та навичок, розв'язання конкретних задач та вирішення проблем у професійній галузі.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Машини для обробки ґрунту, сівби, внесення добрив та захисту рослин

ЗМ 1. Загальні відомості. Плуги та глибокорозпушувачі.

- Властивості ґрунтів;
- Технології обробки;
- Призначення, будова та регулювання плугів: навісних та напівпричіпних;
- Призначення, будова та експлуатація глибокорозпушувачів.

ЗМ 2. Культиватори та борони.

- Класифікація культиваторів;
- Призначення, будова та налаштування культиваторів;
- Особливості застосування різних робочих органів на культиваторах;
- Типи борін та їх призначення;
- Експлуатація дискових борін.

ЗМ 3. Зернові сівалки.

- Способи сівби та садіння сільськогосподарських культур;
- Класифікація сівалок;
- Призначення та будова механічних і пневматичних універсальних сівалок;
- Налаштування універсальних зернових сівалок.

Grain planters.

- Methods of sowing and planting agricultural crops;
- Classification of planters;
- Purpose and construction of mechanical and pneumatic universal seed drills;
- Setting up universal seed drills.

ЗМ 4. Сівалки точного висіву.

- Особливості будови та роботи сівалок точного висіву;
- Налаштування сівалок точного висіву на задані умови роботи.

Precision seed drills.

- Features of the structure and operation of precision seed drills;
- Adjustment of precision seed drills to the given working conditions.

ЗМ 5. Машини для внесення добрив.

- Види добрив та способи їх внесення;
- Будова та робота машин для внесення добрив;
- Особливості експлуатації розкидачів добрив.

ЗМ 6. Машини для хімічного захисту рослин.

- Призначення та способи застосування пестицидів;
- Машини для приготування робочих розчинів;
- Будова та налаштування протруювачів насіння;
- Класифікація, будова та експлуатація обприскувачів.

Модуль 2. Машини для збирання врожаю

ЗМ 7. Косарки, граблі та підбирачі.

- Будова сегментно-пальцевих та роторних косарок;
- Типи граблів та їх призначення;
- Будова та робота прес-підбирачів.

ЗМ 8. Кормозбиральні комбайни.

- Будова та робота кормозбиральних комбайнів.

ЗМ 9. Зернозбиральні комбайни.

- Способи збирання зернових та агротехнічні вимоги до них;
- Будова та налаштування комбайнів: жатна частина, молотильно-сепарувальний пристрій та очистка;

ЗМ 10. Машини для післязбиральної обробки та зберігання зерна.

- Зерноочисні машини залежно від принципу дії;
- Зерносушарки.

ЗМ 11. Машини для збирання коренебульбоплодів

- Машини для збирання цукрових буряків;
- Машини для збирання картоплі.

ЗМ 12. Машини для збирання овочів, плодів і ягід

- Машини для збирання овочевих культур;
- Машини для збирання плодів і ягід.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	лаб	інд	с.р.		л	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. Машини для обробітку ґрунту, сівки, внесення добрив та захисту рослин										
Загальні відомості. Плуги та глибокорозпушувачі.	13	4	4	2	3					
Культиватори та борони.	12	2	4	1	5					
Зернові сівалки	13	2	4	2	5					
Сівалки точного висіву	13	2	4	1	6					
Машини для внесення добрив	12	2	4	2	4					
Машини для хімічного захисту рослин	12	2	4	1	5					
Разом за модулем 1	75	14	24	9	28					
Модуль 2. Машини для збирання врожаю										
Косарки, граблі та підбирачі	13	2	4	2	5					
Кормозбиральні комбайни	12	2	4	1	5					
Зернозбиральні комбайни	13	2	4	2	5					
Машини для післязбиральної обробки зерна	13	2	4	1	6					
Машини для збирання коренебульбоплодів	12	2	4	2	4					
Машини для збирання овочів, плодів і ягід	12	2	4	1	5					
Разом за модулем 2	75	12	24	9	30					
Усього годин	150	26	48	18	58					

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	Будова, робота і регулювання машин для основного обробітку ґрунту	4	
2.	Будова, робота і регулювання машин для поверхневого обробітку ґрунту	4	
3.	Будова, робота і регулювання зернових сівалок Construction, operation and regulation of grain seed drills	4	
4.	Будова, робота і регулювання сівалок точного висіву Structure, operation and regulation of precision seed drills	4	
5.	Будова, робота і регулювання машин для внесення добрив	4	
6.	Будова, робота і регулювання машин для захисту рослин	4	
7.	Будова, робота і регулювання косарок, граблів та прес підбирачів	4	
8.	Будова, робота і регулювання кормозбиральних комбайнів	4	
9.	Будова, робота і регулювання зернозбиральних комбайнів та пристроїв до них	4	

10.	Будова, робота і регулювання машин для післязбиральної обробки зерна	4	
11.	Будова, робота і регулювання машин для збирання коренебульбоплодів	4	
12.	Будова, робота і регулювання машин для збирання плодів, овочів і ягід	4	
	Разом	48	

6. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
Модуль 1	Машини для обробки ґрунту, сівби, внесення добрив та захисту рослин	28	
Модуль 2	Машини для збирання врожаю	30	
	Разом	58	

7. Індивідуальні завдання

Мета курсової роботи – закріплення теоретичних знань та розвиток і набуття навичок розв'язання практичних задач шляхом розрахунку робочих органів і технологічних операцій, процесів сільськогосподарських машин.

Розділи курсової роботи: сучасний стан розвитку машин; огляд конструкцій; механіко-технологічні передумови до розробки (удосконалення); обґрунтування та розрахунок основних параметрів і режимів роботи; кінематичний та енергетичний розрахунок; обґрунтування застосування приводів машин та їх робочих органів, розрахунок на міцність; будова, процес роботи, налагодження і технічне обслуговування машини; заходи з охорони праці; техніко-економічне обґрунтування (характеристика).

Тематика курсових робіт передбачає моделювання технологічних операцій і процесів на комп'ютері, експериментальне встановлення закономірностей взаємозв'язку технологічних і конструктивних параметрів машин, розроблення конструкції удосконалених робочих органів тощо.

Обсяг курсової роботи має становити 15...25 сторінок друкованого тексту розрахунково-пояснювальної записки. Текстові та графічні матеріали повинні бути виконані відповідно до чинних стандартів. Розрахунково-пояснювальна записка повинна бути ілюстрована схемами, графіками, фотографіями, таблицями тощо.

Під час виконання курсової роботи студент повинен використовувати комп'ютерну техніку з відповідним програмним забезпеченням під час моделювання технологічних операцій і процесів, розв'язування рівнянь,

проведення розрахунків та оптимізації параметрів, набирання тексту розрахунково- пояснювальної записки і виконання графічної частини.

Курсову роботу виконують за рахунок часу, відведеного на самостійну роботу, а саме – виконання індивідуальних завдань 18 годин.

Орієнтовна тематика курсових робіт:

Використання пługів загального призначення;

Використання ґрунтообробних фрез;

Використання пневматичних сівалок;

Використання культиваторів;

Використання розкидачів добрив.

8. Методи навчання

Вид методу навчання	Особливості методу	Пріоритетний метод контролю
Традиційні методи		
Лекція	Усний виклад предмета викладачем, а також публічне читання на яку-небудь тему. Мета лекції – розкрити основні положення теми, досягнення науки, з'ясувати невирішені проблеми, узагальнити досвід роботи, дати рекомендації щодо використання основних висновків за темами на практичних заняттях.	<ul style="list-style-type: none"> • усна відповідь; • есе; • тестування; • обговорення основних питань
Лабораторне заняття	Форма навчального заняття, при якому здобувач під керівництвом викладача, особисто проводить натурні або імітаційні експерименти, чи досліди з метою практичного підтвердження окремих теоретичних положень даної навчальної дисципліни; набуває практичних навичок роботи з лабораторним устаткуванням, обладнанням, обчислювальною технікою, вимірювальною апаратурою, методикою експериментальних досліджень у конкретній предметній галузі.	<ul style="list-style-type: none"> • активність під час обговорення дискусійних питань • захист індивідуальної роботи.
Самостійна робота	Форма роботи, яка передбачає вирішення актуального питання курсу самостійно, формує навички пошуку та синтезу інформації.	<ul style="list-style-type: none"> • есе
Інформаційні методи навчання		
аналіз ситуації, помилок, колізій, казусів	За результатами виконання ЕСЕ; індивідуальних завдань, письмового опитування чи тестування ведучий курсу проводить аналіз наявних помилок у формі діалогу із здобувачами освіти. Крім цього, під викладання основного лекційного матеріалу може супроводжуватись його інтерпретацією виробничими ситуаціями та їх колективного аналізу.	<ul style="list-style-type: none"> • Правильність відповіді
дискусія із запрошенням фахівців	Стейкхолдери та запрошені професори, які беруть активну участь у формуванні та реалізації освітньої програми періодично беруть участь у лекційних заняттях, лабораторних роботах та заняттях на виробництвах. Основна мета спілкування здобувачів із запрошеними фахівцями – обговорення актуальних та дискусійних питань виробництва та діалог.	<ul style="list-style-type: none"> • Усне опитування; • Активність під час обговорення • Прояв лідерських якостей
коментування, оцінка (або самооцінка) дій учасників;	Здобувачі освіти під час усного або письмового опитування можуть коментувати свої відповіді, або доповнювати відповіді інших здобувачів.	<ul style="list-style-type: none"> • Усне опитування; • Активність під час обговорення • Прояв лідерських якостей
метод аналізу і	Виконання методу дозволяє формувати важливі «м'які» навички у	<ul style="list-style-type: none"> • Усне опитування;

діагностики ситуації (КЕЙС-МЕТОД);	<p>здобувачів, зокрема робота в команді, набуття лідерських якостей тощо.</p> <p>Загальний вигляд кейсу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ознайомлення студентів із ситуацією (моделлю) яка пов'язана із реальним виробництвом або виробничим процесом; • Формування міні-груп (3-4 здобувачів); • Формування завдань для роботи з кейсом та розподіл питань в групах; • Організація спільної діяльності, збір інформації, розподіл індивідуальних завдань; • Аналіз та рефлексія спільної діяльності, пропозиція концепцій; • Підведення підсумків, оцінювання. 	<ul style="list-style-type: none"> • Активність під час обговорення • Прояв лідерських якостей
Дистанційне навчання	<p>Комплексний індивідуалізований процес передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчання у спеціалізованому середовищі, яке створене на основі сучасних психолого- педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.</p> <p>Основною платформою для проведення дистанційного навчання є система MOODLE (https://moodle.udau.edu.ua/)</p> <p>Курс для дистанційного вивчення характеризується логічною послідовністю викладення основного матеріалу, має чітку структуру та комбінує традиційні (модифіковані до цифрового простору) й інтерактивні методи навчання.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ЕСЕ; • підготовка та публічний захист презентацій на вебінарах; • тестування із різною вагомістю вірних відповідей та подальше публічне обговорення допущених помилок; підсумкове тестування, що формується із випадкових питань курсу.

9. Методи контролю

Вид роботи	Характеристика контролю
Письмове опитування (у. т. ч. ЕСЕ)	Здобувачі дають лаконічні відповіді на питання, передбачені під час вивчення курсу письмово, або у вигляді реферативного повідомлення, або у вигляді ЕСЕ. Оцінюванню підлягають правильність та конкретність відповіді на поставлене питання. Позитивним є формування відповідей на основі основної та допоміжної літератури за останні десять років.
Усне опитування/ захист роботи/ звіту	Здобувачі дають відповіді в усній формі на питання пов'язані із теоретичними або практичними аспектами теоретичної частини дисципліни. Оцінюванню підлягають правильність та конкретність відповіді на поставлене питання. Позитивним є лаконічність та переконливість під час відповіді.
Тестування	Проводять письмово або за допомогою систем дистанційного навчання. Передбачає вибір однієї/та/або правильної відповіді на конкретне питання передбачене теоретичною частиною курсу або його структурним елементом.
Активність (під час обговорення, тощо)	Оцінюванню підлягають частка участі здобувача у вирішенні колективного завдання, активність, вмотивованість та креативність під час обговорення проблемних питань.
Прояв лідерських якостей	Оцінюванню підлягають прояви лідерських якостей, які полягають у здатності генерувати нові ідеї; панорамність мислення; здатність до самоаналізу; здатність працювати в колективі; відповідальність за виконання важливих завдань; потреба в досягненні позитивного результату; здатність вести конструктивні переговори; здатність змінювати стиль керівництва відповідно до конкретної ситуації.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Кількість балів за модуль	I семестр												Екзамен 30 балів	Всього 100 балів
	Модуль 1 (35 балів)						Модуль 2 (35 балів)							
Змістові модулі	ЗМ1	ЗМ2	ЗМ3	ЗМ4	ЗМ5	ЗМ6	Модульний контроль (11 балів)	ЗМ7	ЗМ8	ЗМ9	ЗМ10	ЗМ11	ЗМ12	Модульний контроль (11 балів)
Кількість балів за змістовий модуль та модульний контроль	4	4	4	4	4	4			4	4	4	4	4	

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- Конспект лекцій з дисципліни Сільськогосподарські машини. Войтік А.В., Петреченко Є.А., 147 с.
- 2 - Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни Сільськогосподарські машини. Частина 1. Будова, робота та регулювання сільськогосподарських машин. Войтік А.В., Кравченко В.В., 183 с.
- 3- Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни Сільськогосподарські машини. Частина 2. Теорія та розрахунок сільськогосподарських машин. Войтік А.В., Кравченко В.В., 87 с.
- 4 - Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни Сільськогосподарські машини. Войтік А.В., Кравченко В.В., 47 с.
- 5 - Методичні вказівки для виконання курсового проекту з дисципліни Сільськогосподарські машини. Войтік А.В., Кравченко В.В., 16 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Войтюк Д. Г. Сільськогосподарські та меліоративні машини: Основи теорії та розрахунку [Текст]: навч. посіб. / Войтюк Д. Г., Яцун С. С., Довжик М. Я.; за ред. Д. Г. Войтюка. - Суми : ВТД "Універ-ська книга", 2020. – 543 с.
2. Сільськогосподарські машини : навч. посіб. / Войтюк Д.Г., Аніскевич Л.В., Волянський М.С. , Мартишко В.М. , Гуменюк Ю.О. – Київ : «Агроосвіта», 2015. – 679 с.
3. Сільськогосподарські машини : підручник / Войтюк Д.Г., Аніскевич Л.В., Іщенко В.В., та ін. – Київ : «Агроосвіта», 2017. – 180 с.
4. Войтюк Д. Г. Сільськогосподарські машини. Теорія сільськогосподарських машин [Текст]: практикум : навч. посіб. / Войтюк Д. Г., Яцун С. С., Довжик М. Я. за ред. С. С. Яцуна. - Суми : ВТД "Універ-ська книга", 2008.-201 с.
5. Сільськогосподарські машини: Основи теорії та розрахунку [Текст]: підруч. / Войтюк Д. Г., Барановський В. М., Булгаков В. М. та ін.; за ред. Д. Г. Войтюка. - К. : Вища освіта, 2005. - 464 с.
6. Сільськогосподарські машини: Основи теорії та розрахунку [Електрон, ресурс]: підруч. / Войтюк Д. Г., Барановський В. М., Булгаков В. М. та ін.; за ред. Д. Г. Войтюка. - К. : Вища освіта, 2005.
7. Головчук А.Ф., Марченко В.І., Орлов В.Ф. Машини сільськогосподарські. – К.: Грамота, 2005.
8. Марченко В.І., Яценко А.А. Ґрунтообробні машини. – К.: Науковий світ, 2004.
9. Головчук А.Ф., Марченко В.І., Орлов В.Ф. Комбайни зернозбиральні. – К.: Грамота, 2004.

Допоміжна

1. Бакум М. В. Проектування сільськогосподарських машин [Текст]: Бакум М. В., Нікітін С. П., Сергеева А. В. / за ред. М. В. Бакума. - Харків : ХДТУСГ, 2003.-Ч. 1: Плуги загального призначення. - 2003. - 336 с.
2. Войтюк Д. Г. Сільськогосподарські машини [Текст]: підруч. - 2-е вид./ Д. Г. Войтюк, Г. Р. Гаврилюк - К.: Каравела, 2008. - 552 с.
3. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Машини для захисту рослин від шкідників і хвороб [Текст]: Харків : Око, 2002. - Т. 1.(ч. 4.) - 2002.-272 с.
4. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Зернозбиральні машини [Текст]: Харків : Око, 2004.Т. 2. (ч. 2.) - 2002. -404 с.
5. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Машини для приготування та внесення добрив [Текст]: Харків : Око, 2002. - Т. 1.(ч.3.)-352 с.

6. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Машини для сівби та садіння [Текст]: Харків : Око, 2002. - Т. 1.(4. 2.)-2002.-452 с.
7. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Машини для заготівлі кормів [Текст]: Харків : Око, 2002. - Т. 1.(4. 2.)-2002.-452 с.
8. Заїка П. М. Теорія сільськогосподарських машин. Машини та знаряддя для обробітку ґрунту [Текст]: Харків : Око, 2001. - Т. 1.(4. 1.)-2001.-444с.
9. Метода і принципи проектування сільськогосподарських машин і агрегатів [Текст]: навч. посіб. / Шмат К. І., Сисолін П. В, Самарін О. Є. та ін. - Херсон : ОДЩ-плюс, 2004. - 176 с.
10. Робочі процеси і розрахунок сільськогосподарських машин [Текст] / Шмат К. І., Сисолін П. В., Карманов В. В., Іванов Г. І. - Херсон, ОДЩ- плюс, 2004.- 308 с.
11. Сисолін П. В. Сільськогосподарські машини: Теоретичні основи, конструкція, проектування. Машини для рільництва: обробіток фунту, сівба, садіння, внесення добрив [Текст] / Сисолін П. В., Сало В. М., К'ропивний В. М. К. : Урожай, 2001. -. - Кн. 1.-2001.-382 с.
12. Сільськогосподарські машини. Курсові роботи [Текст]: навч. носіб. / Аніскевич Л. В., Войтюк Д. Г., Волянський М. С. та ін ; за ред. О. М. Погорільця. - К. : НАУ, 2006. - 134 с.
13. Теорія і розрахунок зернозбиральних комбайнів [Текст]: навч. посіб. / Шмат К. І., Самарін О. Є., Бондарів С. І., Мигальов О. В. - Херсон . ОЛДІ-плюс, 2003. - 256 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Електронний підручник «Сільськогосподарські машини»
<http://192.162.132.48:555/elektr%20pidr/mehanizacia/silskogospodarski%20mashynu/Index.htm>
2. Електронна бібліотека підручників та посібників
<https://nmcbook.com.ua/%d0%bf%d1%96%d0%b4%d1%80%d1%83%d1%87%d0%bd%d0%b8%d0%ba%d0%b8-%d1%82%d0%b0-%d0%bd%d0%b0%d0%b2%d1%87%d0%b0%d0%bb%d1%8c%d0%bd%d1%96-%d0%bf%d0%be%d1%81%d1%96%d0%b1%d0%bd%d0%b8%d0%ba%d0%b8-pdf/>