

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
КАФЕДРА АГРОІНЖЕНЕРІЇ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науко-педагогічної
роботи
М.І. Мальований

“ ____ ” _____ 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“Механізація, електрифікація
та автоматизація сільськогосподарського виробництва”

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ МАШИНИ

Спеціальність:

201 “Агрономія”

факультет агрономії

Умань – 2019 рік

Робоча програма навчальної дисципліни “Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва” (**Сільськогосподарські машини**), для студентів спеціальності 201 “Агрономія”. Умань: Уманський НУС.–2019 р. – 13 с.

Розробник – Головатюк Анатолій Анатолійович, канд. с.-г. наук,
Доцент _____

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри агроінженерії

Протокол № 1 від “30”серпня 2019 року

Завідувач кафедри _____ (А.В. Войтік)
“30” серпня 2019 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету агрономії

Протокол № __ від “__” _____ 2019 року

“__” “_____” 201__ року голова _____ (_____)

©Головатюк А.А., 2019 рік
©Уманський НУС, 2019 рік

1. Опис навчальної дисципліни **Сільськогосподарські машини**

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни		
		денна форма навчання	заочна форма навчання	
Кількість кредитів 5,5	Галузь знань 20 Аграрні науки	Нормативна		
Модулів –2				
Змістових модулів – 5	Спеціальність (професійне спрямування): 201 “Агрономія”	Рік підготовки:	II	II
Загальна кількість годин - 120		Семестр	IV	IV
		Лекції, год	18	4
		Практичні, семінарські	-	-
Годин для денної форми навчання: аудиторних – 1,6	Освітній рівень: бакалавр	Лабораторні	30	8
		Самостійна робота	72	112
			-	
		Вид контролю: іспит		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить : – для денної форми навчання 92/72
– для заочної форми навчання 28/138

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – дати теоретичні основи знань з будови, роботи та технології використання сільськогосподарської техніки.

Завдання дисципліни – оволодіння системою знань, достатньою для формування умінь і навичок з вирішення питань господарської діяльності на первинних посадах, передбачених освітньо-кваліфікаційною характеристикою фахівців з напрямку “Агрономія”, самостійного освоєння і ефективного використання перспективних засобів механізації вітчизняних і провідних зарубіжних фірм по мірі їх розвитку та вдосконалення; професійного виконання операцій і необхідних розрахунків при підготовці сільськогосподарських машин до роботи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати – призначення, загальну будову, технологічний процес роботи сільськогосподарських машин і знарядь, що використовуються в рослинництві, плодоовочівництві, інших галузях агропромислового виробництва, правила безпечного використання сучасних машин.

уміти – обґрунтувати і підібрати необхідні машини, знаряддя та пристосування для виконання технологічних операцій по виробництву продукції рослинництва і плодоовочівництва; професійно здійснювати підготовку машин до роботи і контролювати якість такої підготовки до виходу в поле та безпосередньо в полі згідно інструкцій по експлуатації, запобігати шкідливому впливу технічних засобів на ґрунт і навколишнє середовище; керувати машинно-тракторними агрегатами і самохідними машинами, вибирати оптимальний режим їх роботи залежно від умов, здійснювати операції щозмінного технічного обслуговування сучасних машин і агрегатів; надавати невідкладну допомогу потерпілим при нещасних випадках.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Машини для обробітку ґрунту, підготовки та внесення добрив.

Тема 1. Ґрунтообробні машини

Тема 2. Машини для підготовки та внесення добрив

Змістовий модуль 2. Машини для сівби, садіння та хімічного захисту сільськогосподарських культур.

Тема 1. Посівні машини.

Тема 2. Садильні машини.

Тема 3. Машини для хімічного захисту рослин.

Змістовий модуль 3. Машини для догляду за посівами і насадження та зрошення рослин.

Тема 1. Машини для догляду польових і овочевих культур.

Тема 2. Машини для догляду за плодовими насадженнями і виноградників

Тема 3. Машини для зрошення.

Змістовий модуль 4. Машини для заготівлі кормів і збирання зернових культур та післязбиральної обробки зерна.

Тема 1. Машини для заготівлі кормів.

1

Тема 2. Зернозбиральні машини.

Тема 3. Машини для збирання кукурудзи.

Тема 4. Зерноочисні і сортувальні машини

Змістовий модуль 5. Машини для збирання буряків цукрових, картоплі, льону і конопель та плодоягідних культур.

Тема 1. Бурякозбиральні машини.

Тема 2. Машини для збирання картоплі, льону і конопель.

Тема 3. Машини для збирання овочів.

Тема 2. Машини для збирання плодів і ягід

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	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
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Машини для обробітку ґрунту, підготовки та внесення добрив.												
Тема 1.Ґрунтообробні машини	10	2	2			6	10	0,5	0,25			9,25
Тема 2. Машини для підготовки та внесення добрив	10	2	2			6	10	0,5	0,25			9,25
Разом за змістовим модулем 1	20	4	4			12	20	1	0,5			18,5
Змістовий модуль 2.Машини для сівби, садіння та хімічного захисту сільськогосподарських культур.												
Тема 1.Посівні машини.	20	2	4			4	18	1	0,5			8,5
Тема 2. Садильні машини.	10	2	4			4	14	0,5	0,25			9,25
Тема 3. Машини для хімічного захисту рослин.	16	2	4			4	14	0,5	0,25			9,25
Разом за змістовим модулем 2	46	6	12			12	30	2	1			27
Змістовий модуль 3.Машини для догляду за посівами і насадження та зрошення рослин.												
Тема 1. Машини для догляду польових і овочевих культур.	15	2	4			9	15	0,25	0,25			14,5
Тема 2. Машини для догляду за плодовими насадженнями і виноградників	15	2	4			9	15	0,25	0,25			14,5
Тема 3. Машини для зрошення.	10	2	4			4	10	0,5	0,25			9,25
Разом за змістовим модулем 3	40	6	12			22	40	1	0,75			38,25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Змістовий модуль 4. Машини для заготівлі кормів і збирання зернових культур та післязбиральної обробки зерна.												
Тема 1. Машини для заготівлі кормів.	10	0,5	0,5			9	10	0,25				9,75
Тема 2. Зернозбиральні машини.	5	0,5	0,5			4	5	0,25	0,25			4,5
Тема 3. Машини для збирання кукурудзи.	5	0,5	0,5			4	5	0,25	0,25			4,5
Тема 4. Зерноочисні і сортувальні машини	10	0,5	0,5			9	10	0,25	0,25			9,5
Разом за змістовим модулем 4	30	2	2			26	30	1	0,75			38,25
Змістовий модуль 5. Машини для збирання буряків цукрових, картоплі, льону і конопель та плодоягідних культур.												
Тема 1. Бурякозбиральні машини.	5	1				4	5	0,25	0,25			4,5
Тема 2. Машини для збирання картоплі, льону і конопель.	5	1				2	5	0,25	0,25			4,5
Тема 3. Машини для збирання овочів.	10	1				7	10	0,25	0,25			9,5
Тема 2. Машини для збирання плодів і ягід	10	1				6	10	0,25	0,25			9,5
Разом за змістовим модулем 5	30	4				20	30	1	1			28
Усього годин	166	18	30			96	166	6	6			138

5. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

ЗМ	№ з/п	Назва теми	Кількість годин
ЗМ1	1	<u>Ґрунтообробні машини:</u> плуги, плоскорізи, борони, луцильники, культиватори, котки, фрези, комбіновані агрегати.	4
	2	<u>Машини для підготовки та внесення добрив:</u> подрібнювачі, змішувачі, навантажувачі, розкидачі, машина ПОМ – 630.	2
ЗМ2	3	<u>Посівні машини:</u> сівалки зернові, бурякові, овочеві, пневматичні.	3
	4	<u>Садильні машини:</u> картоплесаджалки, розсадосадильні машини, машини для садіння сіянців і саджанців, ямокопачі, гідро бури.	2
	5	<u>Машини для хімічного захисту рослин:</u> протруювачі насіння, обприскувачі, аерозольний генератор.	2
ЗМ3	6	<u>Машини для догляду польових і овочевих культур та плодовими насадженнями і виноградників:</u> культиватори-рослинопідживлювачі, плуги, дискові борони, фрези, машини для догляду за кроною дерев.	4
	7	<u>Машини для зрошення:</u> насосні станції та дощувальні машини.	2
ЗМ4	8	<u>Машини для заготівлі кормів:</u> косарки, граблі, волокуші, преси-підбирачі, машини для заготівлі сінажу та силосу.	2
	9	<u>Зернозбиральні машини та зерноочисні і сортувальні машини:</u> жатки, комбайни, кукурудзозбиральні приставки, трієри, ворохоочисні машини.	3
ЗМ5	10	<u>Бурякозбиральні машини:</u> гичкозбиральні, коренезбиральні машини, буряконавантажувачі.	2
	11	<u>Машини для збирання картоплі, льону і конопель:</u> комбайни, картоплекопачі, картоплесортувалки.	2
	12	Машини для збирання овочів, садів і ягід.	-
Усього годин			30

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

ЗМ	№ з/п	Назва теми	Кількість годин
ЗМ1	1	<u>Ґрунтообробні машини:</u> плуги, плоскорізи, борони, луцильники, культиватори, котки, фрези, комбіновані агрегати.	4
	2	<u>Машини для підготовки та внесення добрив:</u> подрібнювачі, змішувачі, навантажувачі, розкидачі, машина ПОМ – 630.	2
ЗМ2	3	<u>Посівні машини:</u> сівалки зернові, бурякові, овочеві, пневматичні.	4
	4	<u>Садильні машини:</u> картоплесаджалки, розсадосадильні машини, машини для садіння сіянців і саджанців, ямокопачі, гідро бури.	4
	5	<u>Машини для хімічного захисту рослин:</u> протруювачі насіння, обприскувачі, аерозольний генератор.	2
ЗМ3	6	<u>Машини для догляду польових і овочевих культур та плодовими насадженнями і виноградників:</u> культиватори-рослинопідживлювачі, плуги, дискові борони, фрези, машини для догляду за кроною дерев.	2
	7	<u>Машини для зрошення:</u> насосні станції та дощувальні машини.	4
ЗМ4	8	<u>Машини для заготівлі кормів:</u> косарки, граблі, волокуші, преси-підбирачі, машини для заготівлі сінажу та силосу.	2
	9	<u>Зернозбиральні машини та зерноочисні і сортувальні машини:</u> жатки, комбайни, кукурудзозбиральні приставки, трієри, ворохоочисні машини.	4
ЗМ5	10	<u>Бурякозбиральні машини:</u> гичкозбиральні, коренезбиральні машини, буряконавантажувачі.	2
	11	<u>Машини для збирання картоплі, льону і конопель:</u> комбайни, картоплекопачі, картоплесортувалки.	
	12	Машини для збирання овочів, садів і ягід.	
Усього годин			30

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Відповідно положенням вищої школи і навчальних планів підготовки студентів, основними формами навчання дисципліни є: читання лекцій, проведення лабораторних занять, самостійна та наукова робота студентів.

Основними методами навчання дисципліни «Сільськогосподарські машини» є лекції та лабораторно-практичні заняття.

Практичні заняття орієнтовані на закріплення теоретичних знань з дисципліни та отримання практичних навичок. Під час занять студентами розв'язуються відповідні задачі та вирішуються творчі завдання.

На практичних заняттях дається пояснення про особливості виконання роботи і зміст звіту. Також, за необхідності, здійснюється тестування всіх студентів групи за відповідною темою. В кінці заняття викладач підсумовує виконану роботу і дає завдання про підготовку до наступного практичного заняття.

Передбачено *консультації студентів* викладачами на кафедрі в поза урочний час.

Самостійна робота студентів полягає в опрацюванні матеріалу лекцій, а також в підготовці до виконання та захисту робіт під час практичних занять та підсумкового контролю з модулів.

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

8. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Засвоєння матеріалу, що викладається на лекціях, контролюється при проведенні модульних контролів.

Модульний контроль.

Модульний контроль за кожен з модулів здійснюється шляхом тестування. Максимальна кількість балів за 1 – 5 модульні контролі складає 70 балів.

Оцінювання практичних занять.

Оцінювання здійснюється шляхом перевірки звіту та за результатом відповідей студента на поставлені перед ним запитання. Максимальна оцінка за практичне заняття складає 4 - 5 балів.

Оцінювання самостійної роботи.

Оцінювання самостійної роботи студента, що включає в себе оволодіння матеріалом, визначеним на самостійне опрацювання студенту, здійснюється шляхом тестування.

11. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

																Підсумк овий тест (екза мен)	Сума
3М1		3М2			3М3			3М4				3М5					
T1	T2	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4		
5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	30	100

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

9. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Робоча програма з дисципліни «Сільськогосподарські машини».
2. Конспект лекцій.
3. Методичні вказівки за темами для виконання лабораторно-практичних робіт з дисципліни «Сільськогосподарські машини».
4. Методичні вказівки для виконання самостійної роботи з дисципліни «Сільськогосподарські машини».

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

- 1 Марченко В.І. Сільськогосподарські машини: Підручник. – К.: Вища школа., 1999. – 344 с.
- 2 Гапоненко В.С., Моцак А.О., Моцак В.З. Сільськогосподарські машини і технологія механізованих робіт: Посібник. – К.: “Радянська школа”, 1975. – 231 с.
- 3 Комаристов В.Ю., Дунай М.Ф. Сільськогосподарські машини: Підручник. – К.: Вища школа, 1987 – 486 с.
- 4 Марченко В.І., Яценко А.А. Грунтообробні машини: Посібник. – К.: Науковий світ, 2004.

Войтюк, Дмитро Григорович. Сільськогосподарські машини: основи теорії та розрахунку: навч. посіб. для студ. аграр. вищих закл. освіти III-IV рівнів акредитації зі спец. "Механізація сільського господарства" / Д. Г. Войтюк, С. С. Яцун, М. Я. Довжик ; за ред. Д. Г. Войтюка. - Суми : Університетська книга, 2008. - 544 с.

Режим доступу: http://base.dnsgb.com.ua/cgi-bin/irbis64r/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=DNSSGB&P21DBN=DNSSGB&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=

Сільськогосподарські машини: у 2-х ч. : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. техн. профілю 2-4 рівнів акредитації. Ч. 2, т. 1. Машини для внесення добрив / М. В. Бакум, І. С. Бобрусь, А. Д. Михайлов [та ін] ; за ред. М. В. Бакума ; М-во освіти і науки України, М-во аграр. політики України, Харківський нац. техн. ун-т сільського госп-ва ім. Петра Василенка. - Х. : [б. и.], 2008. - 285 с.

Режим доступу: http://base.dnsgb.com.ua/cgi-bin/irbis64r/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=DNSSGB&P21DBN=DNSSGB&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=http://base.dnsgb.com.ua/cgi-bin/irbis64r/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=DNSSGB&P21DBN=DNSSGB&S21STN=1&S21REF=&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=M=&S21STR=

Допоміжна

1. Гончаренко П.В., Марченко В.І. Машини і обладнання агропромислового виробництва. – УДАУ, оперативна типографія, 2010.
2. Довідник тракториста-машиніста/ В.Л. Мартиненко, О.М. Погорілець, І.І. Ревенко та ін.; За ред. В.Л. Мартиненка. – К.: Урожай, 1988.
3. Практикум з технологічної наладки та усунення несправностей сільськогосподарських машин/ Г.Р. Гаврилюк, Г.І. Живолуп, П.С. Короткевич та ін., За ред. Г.Р. Гаврилюка. – К.: Урожай, 1995.
4. Головчук А.Ф. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки: підручник: у 3 кн. / А.Ф. Головчук, В.Ф. Орлов, О.П. Строков; за ред. А.Ф. Головчука. – Кн.3 Сільськогосподарські машини. – К.: “Трамота”. – 2005. – 576 с.
5. <http://agroua.net/mashine>.
6. <http://chervonazirka.com/content>.
7. http://atc.in.ua/viewpage.php?page_id=65.