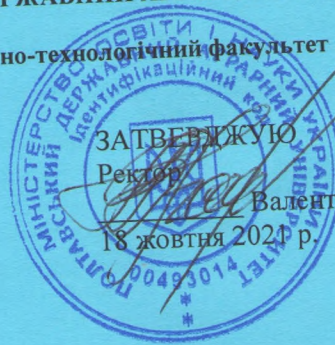


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Інженерно-технологічний факультет



ЗАТВЕРЖУЮ

Ректор

Valentyna Aranchii
Валентина АРАНЧІЙ

18 жовтня 2021 р.

ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ
для вступу за освітньо-науковою програмою
«Машини і засоби механізації
сільськогосподарського виробництва»
спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»
ступеня вищої освіти
«Доктор філософії» у 2022 році



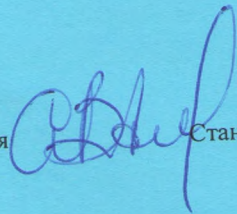
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
ФАКУЛЬТЕТ

ПОЛТАВА 2021

Програму вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності за освітньо-науковою програмою «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для підготовки здобувачів вищої освіти за третім освітньо-науковим (доктора філософії) рівнем на 2022 рік розробили: доктор технічних наук, професор кафедри Ветохін В. І., доктор технічних наук, професор Ковбаса В.П., кандидат технічних наук, доцент Біловод О. І., кандидат технічних наук, доцент Попов С.В.

Програма розглянута і затверджена на засіданні Науково-методичної ради спеціальності Галузеве машинобудування 30 вересня 2021 року, протокол №2.

Голова науково-методичної ради
спеціальності галузеве машинобудування



Станіслав ПОПОВ

ВСТУП

Вступний іспит, як форма вступного випробування, для вступу до аспірантури за освітньо-науковою програмою «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для підготовки здобувачів вищої освіти за третім освітньо-науковим (доктора філософії) рівнем передбачає перевірку фундаментальних загальнонаукових, спеціальних та практичних навичок зі спеціальності.

Метою вступного іспиту є з'ясування рівня систематизації та узагальнення теоретичних знань та практичних навичок самостійної роботи для розв'язання конкретних завдань в галузі конструювання, виробництва, експлуатації та ремонту машин та обладнання сільськогосподарського виробництва.

Завданням вступного іспиту є виявлення у здобувачів вищої освіти спеціальних знань і практичних навичок з комплексу спеціальних навчальних дисциплін та загальної підготовленості здобувача вищої освіти до наукової, науково-дослідної та освітньої діяльності.

Для вступників за третім освітньо-науковим (доктора філософії) рівнем за освітньо-науковою програмою «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» такий комплекс включає наступні дисципліни:

- Організація процесів сільськогосподарського виробництва;
- Технології і засоби механізації сільськогосподарського виробництва;
- Розрахунок та конструювання машин.

При складанні вступного іспиту вступники повинні продемонструвати високий рівень фундаментальної та спеціальної підготовки, вміння вирішувати організаційно-технічні ситуації у процесі діяльності об'єкту дослідження.

Вступник повинен знати:

- основні характеристики та класифікацію машин та механізмів, методики їх конструювання та розрахунків, володіти знаннями в обсязі відповідних освітньо-професійних програм та фундаментальних підручників;
- сучасні вимоги до конструкції, принципи будови і функціонування вузлів машин та агрегатів;
- технологічні процеси і шляхи вдосконалення систем технічного обслуговування, діагностування і ремонту машин та механізмів, шляхи поліпшення їх експлуатаційно-технічних та експлуатаційно-економічних показників роботи, фактори, що впливають на ефективність їх експлуатації;
- напрямки наукових досліджень у галузі механізації аграрного виробництва видатних вчених української та закордонної шкіл;

- методи наукових досліджень, сучасні технічні засоби вимірювально-реєструючої апаратури, основи теорії вимірювання фізичних величин для випробування та сертифікації;
- поширення і технологію механізованого обробітку та охорону ґрунтів;
- характеристику можливих джерел забруднення, засоби запобігання забруднення, поняття про екологічно чисті види енергії і технологій;
- науково обґрунтовані системи удобрення сільськогосподарських культур в сівозмінах, способи і методи програмування рівня урожайності і якості рослинницької і тваринницької продукції
- технологію вирощування, збирання, переробки і зберігання сільськогосподарської продукції;
- суть і доцільність інтегрованих технологій захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб;
- напрямки наукових досліджень у галузі механізації аграрного виробництва видатних вчених української та закордонної шкіл;
- планування і організацію технічного обслуговування транспортних засобів та підтримувати їх у технічно справному стані;
- вибір та обґрунтування раціонального складу, кінематики і графіків руху транспортних тракторних й автомобільних агрегатів;
- як забезпечувати ефективність використання транспортних засобів за ринкових умов господарювання для різних організаційних форм;
- методика розрахунку необхідного технічного парку засобів дія перевезень та навантажувально-розвантажувальних робіт.

Вимоги до здібностей і підготовленості вступників. Для успішного засвоєння освітньо-наукової програми підготовки за третім освітньо-науковим (доктора філософії) рівнем за освітньо-науковою програмою «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» вступники повинні мати освітньо-кваліфікаційний рівень «Спеціаліст» або ступінь вищої освіти «Магістр» та здібності до набуття відповідних інтегральної, загальних та спеціальних (фахових, предметних) компетентностей. Обов'язковою умовою є вільне володіння державною мовою.

Характеристика змісту програми. Програма фахового випробування охоплює коло питань, які в сукупності характеризують вимоги до знань, умінь і навичок особи, яка бажає навчатись в ПДАУ з метою одержання ступеня вищої освіти «Доктор філософії» за освітньо-науковою програмою «Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія».

Порядок проведення фахового випробування визначається «Положенням про приймальну комісію Полтавської державної аграрної академії».

Критерії оцінки вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності

Для вступників передбачається виконання письмового вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності, яке об'єктивно визначає їх рівень підготовки.

Вступний письмовий іспит до аспірантури зі спеціальності проводиться у вигляді письмових відповідей на поставленні запитання, що містяться у варіативних завданнях.

Екзаменаційні білети передбачають питання з визначених дисциплін. За відповідь предметна комісія зі спеціальності виставляє бали (максимум 100) за кожне питання, на основі чого розраховується середній бал за відповіді на всі питання.

Оцінювання здійснюється за бальною системою (табл. 1).

Таблиця 1

Система оцінювання іспиту зі спеціальності за 100-бальною системою

Оцінка в балах	Оцінка за 4-бальною шкалою	Пояснення
90-100	відмінно	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73	задовільно	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63		Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	незадовільно	Не достатньо (виконання не задовольняє мінімальним критеріям)
0-34		

Приймальна комісія допускає до участі у конкурсному відборі для вступу на навчання вступників на основі раніше здобутого ступеня вищої освіти «Магістр» / освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст», які при складанні вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності отримали не менше 60 балів.

Тривалість вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності – 2 години.

ЗМІСТ ВСТУПНОГО ІСПИТУ В РОЗРІЗІ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

«ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА»

Особливості сільського господарства як сфери матеріального виробництва. Основні завдання, що стоїть перед підприємствами АПК. Поняття планування та організації. Основні завдання організації процесів. Особливості сільського господарства як сфери матеріального виробництва. Організаційні основи діяльності сільськогосподарських підприємств. Види організаційно-правових форм. Основні аспекти теорії організації виробництва. Організація виробництва як наука і як процес. Концептуальні засади організації виробництва. Сутнісна характеристика організації виробництва. Основні закони організації виробництва та їх вплив на поведінку виробничої системи. Закономірності організації виробництва.

Планування – як вид управлінської діяльності. Суть планування та його місце в системі управління. Принципи планування. Система внутрішньогосподарського планування в сільськогосподарському підприємстві. Послідовність розробки плану сільськогосподарського підприємства.

Виробничий процес і організаційні типи виробництва. Виробничий процес і його структура. Класифікація виробничих процесів. Етапи формування виробничого процесу. Принципи організації виробничого процесу. Типи організації виробництва та їх характеристика. Основні типи організації виробництва – масове, серійне, одиничне. Система факторів та їх вплив на формування типу організації виробництва.

Організація трудових процесів і робочих місць. Методологічні засади організації праці. Особливості процесу праці. Поняття організації праці. Основні напрями організації праці. Основні завдання організації праці. Трудові процеси та їх класифікація. Умови ефективності організації трудового процесу. Організація робочих місць. Організація праці трудових колективів.

Побудова виробничої структури підприємства. Характеристика виробничої структури підприємства. Організація управління об'єднанням. Склад основних і допоміжних цехів і обслуговуючих господарств підприємства. Поняття, класифікація та економічна сутність системи ведення господарства. Обґрунтування раціонального поєднання галузей у сільськогосподарському підприємстві.

Планування та організація галузей підприємств. Рослинництво. Завдання та шляхи розвитку галузей рослинництва. Структура посівних площ. Структура сівозмін. Основні технологічні та організаційно-економічні вимоги і принципи організації виробничих процесів у рільництві. Теоретичні основи планування та організації виробництва кормів у сільськогосподарських підприємствах. Організація процесів сільськогосподарського виробництва на принципах систем точного землеробства. Методи реалізації технологій точного землеробства. Технологія змінних норм внесення матеріалів в рослинництві. Планування та організація тепличних господарств.

Планування та організація галузей підприємств. Тваринництво. Загальні тенденції розвитку тваринництва в сучасних умовах господарювання. Планування та організація молочного скотарства. Планування та організація свинарства. Планування та організація птахівництва.

Планування та організація роботи автомобільного парку. Транспортні роботи в сільськогосподарських підприємствах. Основні показники оцінки економічної ефективності транспортних засобів. Основні нормоутворювальні факторами під час організації транспортних робіт у сільськогосподарських підприємствах.

Планування та організація технічного сервісу підприємств. Системи технічного обслуговування та ремонту машин. Організація робіт підприємств технічного сервісу. Стандарти та якість обслуговування. Основні терміни та визначення. Організація сервісного обслуговування складної сільськогосподарської техніки. Організація забезпечення збуту техніки. Управління запасами і специфіка складської діяльності підприємств технічного сервісу. Матеріально технічне забезпечення роботи уповноважених дилерів. Маркетингове забезпечення роботи підприємств технічного сервісу. Проектування виробничого процесу технічного сервісу.

Проектування технологічних процесів переробних підприємств. Технологічне проектування підприємств переробних галузей. Сировина та обладнання переробних підприємств. Основи проектування технологічних ліній та процесів. Організація процесів підприємств для зберігання харчової сировини. Організація процесів підприємств крупозаводів, хлібозаводів та комбікормової промисловості. Організація обробки і переробки молока. Організація процесів підприємств оліє-жирової промисловості. Організація процесів підприємств м'ясної промисловості. Організація процесів підприємств з переробки цукровмісної, плодово-ягідної і плодово-овочевої сировини.

Організаційно-виробниче забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції. Суть, задачі і органи контролю якості продукції. Організація технічного контролю. Якість продукції та її показники. Об'єкти, види та методи контролю якості продукції.

«ТЕХНОЛОГІЇ І ЗАСОБИ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА»

Технології виробництва продукції рослинництва. Технології та засоби механізації сільськогосподарського виробництва, терміни та визначення. Операційні технології виконання механізованих робіт. Операційні карти.

Технології органічного вирощування продукції рослинництва. Органічне землеробство та його розвиток в Україні. Досвід органічного землеробства ПП «Агроекологія». Технології органічного вирощування продукції рослинництва в ПП «Агроекологія».

Сучасні технології в рослинництві. Технологія NO-TILL. Технологія STRIP-TILL.

Сучасні технології механізації сільськогосподарського виробництва. Технології точного землеробства. Технології смугового обробітку ґрунту.

Основні тенденції вдосконалення технологій і технічних засобів механізації сучасного сільськогосподарського виробництва.

Технології використання крапельного поливу у рослинництві. Устаткування для крапельного поливу. Використання крапельного поливу на різних культурах. Перспективні напрямки застосування технологій крапельного поливу в рослинництві.

Інженерні рішення у сільськогосподарському виробництві. Цілі та система критеріїв у машино використанні в рослинництві. Функції інженерно-технічної служби: (проекування, планування, організація, мотивація, контроль). Постановка інженерних завдань, інженерні стратегії у машино використанні в рослинництві.

Аналіз виробничих ситуацій у сільськогосподарському виробництві. Аналіз виробничих ситуацій у сфері машино використання в рослинництві. Структурний та функціональний аналіз технологічних систем. Техніко-економічний аналіз машино використання в рослинництві.

Обґрунтування інженерних стратегій у сільськогосподарському виробництві. Ресурсозбереження, економія енергії, підвищення екологічності у машино використанні в рослинництві. Атестація робочих місць та виробничих об'єктів. Удосконалення машино використання в рослинництві за результатами аналізу.

Організація використання машин сільськогосподарському виробництві. Машиновикористання в рослинництві господарств колективної форми власності. Машиновикористання в рослинництві фермерських господарств. Закордонний досвід машино використання в рослинництві різних форм власності.

Проекування транспортних процесів сільськогосподарському виробництві. Обґрунтування умов роботи транспортних засобів. Вибір оптимального маршруту. Розрахунок потреби у транспортних і навантажувально - розвантажувальних засобах.

Проекування інженерного забезпечення технологій сільськогосподарському виробництві. Технології проектування інженерного забезпечення технології органічного вирощування продукції рослинництва. Досвід інженерного забезпечення технології органічного землеробства ПП «Агроекологія». Технології органічного вирощування продукції рослинництва в ПП «Агроекологія»

Теоретичні основи та технологія технічного обслуговування машин. Загальні принципи організації і призначення ТО. Значення ТО в сільськогосподарському виробництві. Загальні принципи організації ТО. Основні функції ТО машин і обладнання.

Теоретичні основи технічного обслуговування машинно-тракторного парку сільськогосподарських підприємств. Технічна експлуатація МТП. Основні визначення. Основні визначення теорії надійності машин. Спрацювання деталей і його закономірності. Критерії граничних величин зносу. Обґрунтування періодичності технічного обслуговування деталей машин.

Система технічного обслуговування машин у сільському господарстві.

Система технічного обслуговування машин в сільському господарстві. Порядок приймання і введення машин в експлуатацію. Обкатка машин. Вибір режимів і техніка обкатки машин в сільському господарстві

Технології технічного обслуговування машин. Загальні положення. Види технічних обслуговувань с-г. техніки. Технологія технічного обслуговування машин.

Планування і управління і технічного обслуговування машин. Планування технічного обслуговування. Управління технічним обслуговуванням. Забезпечення витратними матеріалами для технічного обслуговування.

Технічні засоби для виконання технічного обслуговування. Матеріально-технічне оснащення робочого місця. Спец обладнання для проведення технічного обслуговування. Засоби захисту для проведення технічних обслуговувань

Система технічного обслуговування рухомого складу автомобільного транспорту. Загальні положення. Система ТО рухомого складу автомобільного транспорту. Технологія технічного обслуговування. Організація технічного обслуговування автомобілів.

Зберігання тракторів та автомобілів. Види і способи зберігання машин. Технологія підготовки машин до зберігання. Організація зберігання техніки на машинному дворі.

Зберігання сільськогосподарської техніки. Види і способи зберігання машин. Технологія підготовки машин до зберігання. Організація зберігання техніки на машинному дворі.

Технічний огляд і діагностування сільськогосподарської техніки. Технічний огляд. Види діагностики. Методи діагностування окремих вузлів і механізмів. Прогнозування залишкового ресурсу деталей і вузлів.

Матеріально-технічна база технічного обслуговування машинно-тракторного парку. Ремонтно-обслуговуюча база центральних садиб господарств. Пункти технічного обслуговування. Засоби технічної діагностики. Пересувні засоби технічного обслуговування.

«РОЗРАХУНОК ТА КОНСТРУЮВАННЯ МАШИН»

Ґрунт, як об'єкт обробітку. Фізико-механічні властивості ґрунтів. Розрахунок робочих органів борін. Класифікація та вимоги до роботи зубових борін. Побудова зубового поля борони.

Процеси механізованого обробітку ґрунту. Дія силових факторів на масив ґрунту. Тяговий опір ґрунтообробного знаряддя.

Опір коченню коліс. Основи теорії кочення коліс і котків. Опорні органи сільсько-господарських машин та ущільнюючі елементи. Види кочення коліс. Параметри котків і коліс. Основи розрахунку сферичних дискових робочих органів борін.

Розрахунок робочих органів культиваторів. Розрахунок параметрів культиваторних лап. Кінематика фрези. Розрахунок параметрів фрез.

Розрахунок посівних машин. Розрахунок висівних апаратів. Основи теорії сошників. Розрахунок живильних ємкостей.

Розрахунок картоплесаджалок. Технологічний розрахунок картопле-
саджалки. Основи теорії розвантаження ложечки. Обґрунтування параметрів
сошників та пристрою для закривання борозни.

Основи теорії машин для внесення добрив. Розрахунок параметрів
транспортерів. Основи теорії бітера розкидача органічних добрив. Розрахунок
параметрів тарілчастого туковисіваючого апарату. Теорія дискового
відцентрового розкидача.

Розрахунок машин для хімічного захисту рослин. Вплив розміру
частинок пестицидів на ефективність роботи оприскувача. Параметри баків та
мішалок оприскувачів. Розрахунок параметрів розпилюючих пристроїв.

Обґрунтування параметрів механізмів жатки. Визначення параметрів
сегментно-пальцевих апаратів. Встановлення стеблопідіймачів. Рівняння
траєкторії руху планки мотовила. Встановлення мотовила за висотою
стеблостою.

Розрахунок транспортуючих пристроїв збиральних машин. Параметри
стрічково-планчатих транспортерів. Розрахунок параметрів шнекових
конвеєрів. Розрахунок скребкових елеваторів.

Розрахунок молотильних пристроїв та елементів очистки. Основне
рівняння роботи молотильного апарата. Аналіз основного рівняння
молотильного барабана. Розрахунок параметрів молотильного апарата.
Фізико-механічні властивості матеріалів, що підлягають очистці. Робочий
процес соломотряса. Кінематичний режим роботи коливного решета. Умови
проходження зерен крізь отвори решіт. Розрахунок завантаження
соломотряса.

Розрахунок робочих органів картоплезбиральних машин. Технологічні
властивості матеріалів з якими взаємодіють робочі органи
картоплезбиральних машин. Визначення геометричних параметрів
підкопуючих органів. Розрахунок пруткових елеваторів. Основи теорії
коливного та вібраційного грохота.

Основи теорії льонозбиральних машин та їх конструювання. Основні
фізично-механічні властивості стебел льону. Теоретичні основи роботи
подільника. Розрахунок бральних апаратів. Теорія плющильних вальців.
Аналіз роботи очісувального апарату. Розрахунок параметрів рулонного
преса.

Розрахунок буряко- та гичкозбиральних машин. Розрахунок робочих
органів гичкозбиральних машин. Теоретичні основи роботи дискових
копаючих органів бурякозбиральних машин. Особливості роботи вилчатого
копача.

Розрахунок зерносушарок. Тепло- та вологообмін в процесі сушіння.
Загальна схема розрахунку сушарок. Визначення витрати теплоти під час
розрахунку зерносушарки.

Розрахунок елементів очисних машин. Теоретичні основи роботи трієра.
Основні розміри та продуктивність трієра. Теорія похилої гірки.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Ільченко В. Ю., Карасьов П. І., Лімонт А. С. Експлуатація машинно-тракторного парку в аграрному виробництві. Київ: Урожай, 1983. 287с.
2. Ільченко В. Ю., Нагірний Ю. П., Джолос П. А. Машиновикористання в землеробстві. Київ: Урожай, 1996. 384с.
3. Лімонт А. С., Мельник І. І., Малиновський А. С. Практикум із машиновикористання в рослинництві: навч. посіб. Київ: Кондор, 2004. 284с.
4. Нагірний Ю. П. Обґрунтування інженерних рішень. Київ: Урожай, 1994. 216 с.
5. Ляшенко С. В. Проектування торсіонно-ударного розпушувача ґрунту. Механіко-технологічне обґрунтування енергозберігаючого засобу для безполицевого обробітку ґрунту в умовах Полтавського регіону. [монографія] Полтава : РВВ ПДАА, 2015. 200 с.
6. Кіндер М. В., Сакало В. М., Падалка В. В., Ляшенко С. В. Проектування технологічних процесів в рослинництві: практикум. Полтава: РВ ПДАА, 2014. 213 с.
7. Дудніков А. А., Писаренко П. В., Біловод О. І., Дудніков І. А., Ківшик О. П. Проектування технологічних процесів сервісних підприємств: навч. посіб. Вінниця: наукова книга, 2011. 400 с.
8. Петров В. М. Організація виробництва та планування діяльності на підприємствах АПК: навч. посібник. Харків : Майдан, 2016. 362 с.
9. Лудченко О. А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: організація і управління: підручник. Київ: Знання-прес, 2004. 475 с.
10. Польшаков В. І., Сахно Е. Ю. Економіка, організація та управління технічним обслуговуванням і ремонтом машин: навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2004. 328 с.
11. Миклуш В. П., Баранов Л. Ф. Практикум по организации ремонтно-обслуживающего производства в АПК. Минск : БГАТУ, 2003. 276 с.
12. Сидашенко А. И., Науменко А. А., Скобло Т. С. Теоретические основы технологии ремонта машин. Харьков : ХНТУСГ им. Петра Василенка, 2005. 590 с.
13. Азізов С. П., Канінський П. К. Організація аграрного виробництва і бізнесу: підручник. Київ: Фенікс, 2006. 790 с.
14. Бекетова О. Н., Найдёнов В. И. Бизнес-план: теория и практика. Москва: Альфа-пресс, 2004. 624 с.
15. Березівський П. С., Михалюк П. С. Організація виробництва в аграрних формуваннях: навч. посібник. Київ: Центр навчал. літератури, 2005. 560 с.
16. Єрмаков О. Ю. Організація сільськогосподарського виробництва: навчально-методичний посібник. Київ: НАУ, 2007. 266 с.
17. Ільчук М. М., Зрібняк Л. Я., Мельник С. І. Організація і планування сільськогосподарського виробництва: навчальний посібник. Миколаїв: Іліон, 2005. 360 с.

18. Горлачук В. В., Березівський П. С., В'юн В. Г. Організація сільськогосподарського виробництва: навчальний посібник. Вінниця: Нова книга, 2008. 456 с.
19. Шкільов О. В., Балан О. Д., Ткачук В. А. Організація виробництва і планування підприємницької діяльності в сільськогосподарських підприємствах: навчальний посібник. Київ: ННЦ ІАЕ, 2005. 170 с.
20. Білоконь Я. Ю., Окоча А. І. Нова мобільна техніка. Трактори. Ніжин: ВКП "Аспекти", 1999. 261 с.
21. Бойко М. Ф. Трактори та автомобілі. ч.2. Електрообладнання: навч. посібник. Київ: Вища освіта, 2001. 243 с.
22. Головчук А. Ф. Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки: Підручник: кн.1.Трактори. Київ: Грамота, 2003. 336 с.
23. Цизь І.Є. Конструювання і розрахунок сільськогосподарських машин: Навчальний посібник. Луцьк: ЛНТУ, 2016. 172 с.
24. Бойко А.І., Свірень М.О., Шмат СІ., Ножнов М.М. Нові конструкції ґрунтообробних та посівних машин. Кіровоград: ЦУВ, 2003. 203 с.
25. Гапоненко В.С., Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини. Київ: Урожай, 1982. 312 с.
26. Заїка П.М. Теорія сільськогосподарських машин. Т.1. (4.1) Машини та знаряддя для обробітку ґрунту. Харків: Око, 2001. 444 с.
27. Михайлов А. Д. Машини, агрегати та комплекси для післязбиральної обробки зерна і насіння. Харків: ХНТУСГ, 2012. 78 с.
28. Рудь А.В., Бендера І.М., Войтюк Д.Г. Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва: підруч. у 2 т: Т 1. Київ: Агроосвіта, 2012. 58 с.
29. Гевко Р.Б., Ткаченко С.В., Синій С.В. Напрямки удосконалення бурякозбиральної техніки. Луцьк: ЛДТУ, 1999. 168 с.
30. Барановський В.М., Підгурський М.І., Паньків М.І. Основи розробки адаптованих транспортно-технологічних систем коренезбиральних машин: монографія. Тернопіль: ТНТУ, 2014. 315 с.
31. Панченко А.Н. Теория измельчения почв почвообрабатывающими орудиями. Днепропетровск: ДГАУ, 1999. 140 с.
32. Войтюк Д.Г., Барановський В.М., Булгаков В.М. Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку: Підручник. Київ: Вища освіта, 2005. 464 с.