
МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
Департамент аграрної освіти, науки та дорадництва
Науково-методичний центр аграрної освіти

ІНЖЕНЕРНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

для підготовки спеціалістів, магістрів
в аграрних вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації зі
спеціальності «Механізація сільського господарства»

КИЇВ
Аграрна освіта
2009

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
Департамент аграрної освіти, науки та дорадництва
Науково-методичний центр аграрної освіти

ЗАТВЕРДЖЕНО

Департаментом аграрної освіти,
науки та дорадництва

Міністерства аграрної політики України

« ____ » _____ 2009р.

ІНЖЕНЕРНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

для підготовки спеціалістів, магістрів

**в аграрних вищих навчальних закладах III-IV рівнів акредитації
зі спеціальності «Механізація сільського господарства»**

Київ
Аграрна освіта,
2009

ББК 40.72я73

О-51

УДК 631.3-6+631.3:621.89

Програму підготували: к.т.н., проф. І.І.Мельник, д.е.н., проф. І.Г.Тивоненко, к.т.н., доц. С.М.Бондар, к.т.н., доц. В.Д.Войтюк (Національний університет біоресурсів і природокористування України); д.е.н., проф. Г.М.Калетник, к.е.н., доц. О.П.Скорук (Вінницький державний аграрний університет); к.т.н., доц. В.К.Садовніков (Полтавська державна аграрна академія).

Рецензенти: д.т.н., проф. М.І.Чорновол Кіровоградський національний технічний університет; д.т.н., проф. В.І.Кравчук Укр. НДІПВТ ім. Л.Погорілого.

Рекомендовано до видання науково-методичною комісією науково-педагогічних працівників аграрних вищих навчальних закладів із «Техніки та енергетики аграрного виробництва» (протокол від 16 жовтня 2009 р. № __).

Відповідальний за випуск: молодший науковий співробітник Науково-методичного центру аграрної освіти **С.А. Нечипоренко**.

Редактор

_____ **Л.М. Талюта**

Науково-методичний центр аграрної освіти

Всі права охороняються. Жодна частина цього видання не може бути відтворена в будь-якій формі без письмової згоди Науково-методичного центру аграрної освіти Мінагрополітики України.

Структура навчальної дисципліни
ІНЖЕНЕРНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	Види навчальної діяльності студентів з дисципліни та обсяги годин
<p>Галузь знань – 1001 «Техніка та енергетика аграрного виробництва».</p> <p>Напрямок підготовки – 0919 «Механізація та електрифікація сільськогосподарського виробництва».</p> <p>Освітньо-кваліфікаційний рівень – спеціаліст, магістр.</p>	<p>Навчальна дисципліна – нормативна</p> <p>Загальний обсяг навчального часу 72 год/2 кред. ECTS.</p> <p>Модулі – . Вивчається в другому семестрі.</p>	<p>Теоретичне навчання (лекції) – 18 год.</p> <p>Лабораторні заняття – 18 год.</p> <p>Самостійна робота (підготовка до занять) – 36 год.</p> <p>Форма підсумкових контрольних заходів – <i>екзамен</i>.</p>

Методи оцінювання: письмове опитування, тестовий контроль.

Навчальні дисципліни, що передують: основи землеробства, технологія виробництва продукції рослинництва, технологія виробництва продукції тваринництва, технологія переробки і зберігання сільськогосподарської продукції, сільськогосподарські машини, трактори і автомобілі, економіка сільського господарства, машиновикористання в рослинництві, машиновикористання в тваринництві, механізація переробки і зберігання сільськогосподарської продукції.

Індивідуальна робота: розробка бізнес-плану виробництва сільськогосподарської продукції або надання послуг технічного сервісу.

ПЕРЕДМОВА

Метою дисципліни «Інженерний менеджмент» є формування фахових знань та вмінь стосовно управління виробничо-технічними ресурсами на підставі розкриття у виробничих проектах основних та сервісних підприємств агропромислового комплексу, які функціонують в умовах ринку, сукупної дії технологічних, технічних та організаційних чинників на їх ефективність, що уможливорює розбудову ресурсоощадних кооперованих виробничих та сервісних систем.

Вивчивши дисципліну, студент повинен знати: світову тенденцію розвитку механізованих технологій, техніки та організації виробництва і переробки аграрної продукції, технічного та виробничо-технологічного сервісу; рівні, зміст та критерії управління виробничо-технічними ресурсами в АПК; методи та критерії пошуку відповідності між технологічним та технічним базисами механізованих виробничих процесів, організаційними формами та методами їх реалізації на підставі моделювання на ПЕОМ; правила торгівлі сільськогосподарською технікою та матеріально-технічними ресурсами; методи проектування ресурсоощадних кооперованих виробничих систем та принципи управління виробничими проектами в АПК.

Опанувавши дисципліну студент повинен вміти: оцінювати ресурсний потенціал господарства та ефективність техніки у виробничих процесах; визначати відповідність між технологічним та технічним базисами механізованих виробничих процесів, організаційними формами та методами їх реалізації; обґрунтовувати - технологічні підстави та економічну доцільність технічного переоснащення господарства (підприємства), кількість та характеристики техніки, що поповнюється, а також організаційні форми поповнення парку машин господарства; обґрунтовувати технологічні підстави та економічну доцільність кооперування господарства з машинотехнологічною станцією та обслуговчо-ремонтним підприємством; визначати оптимальні параметри первинних виробничо-технічних формувань (сервісних підприємств) для централізованого виконання механізованих сільськогосподарських робіт, обслуговування і ремонту техніки господарств, заготівлі та первинної обробки продукції; оцінювати ефективність взаємодії цих формувань з господарствами та управляти їх функціональними структурами; управляти матеріальними та матеріально-технічними ресурсами.

Дійсна програма навчальної дисципліни аграрний менеджмент розроблена на основі вимог до змісту програм навчальних дисциплін для підготовки фахівців у вищих аграрних закладах освіти II-IV рівнів акредитації, освітньо-кваліфікаційної характеристики, навчального плану спеціальності і є основою для розробки робочих навчальних програм з інженерного менеджменту.

Опанування дисципліною «Інженерний менеджмент необхідно для виконання кваліфікаційної роботи передбаченої освітньо-професійною програмою з реалізацією вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця за напрямом підготовки «Механізація та електрифікація сільськогосподарського виробництва»

Орієнтовна структура змісту навчальної дисципліни та орієнтовний розподіл навчального часу, год.

Вид навчальної діяльності студентів	Модуль (розділ, блок змістових модулів)		Обсяг годин для окремих видів навчальних занять і самостійної роботи			
			лекції	лабор. роботи	сам. робота (підготов. до занять)	разом
назва	№	назва				
Навчальна діяльність під час навчальних занять	1	Вступ. Інженерний менеджмент як різновидність загального менеджменту. Основи теорії інженерного менеджменту.	8	8	12	28
	2	Інженерний менеджмент в комплектуванні та технічному сервісі засобів механізації сільських товаровиробників.	10	10	24	44
Всього годин з навчальної дисципліни:			18	18	36	72

1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАНЯТТЯ (ЛЕКЦІЇ)

Модуль 1.

ІНЖЕНЕРНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК РІЗНОВИДНІСТЬ ЗАГАЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

1. Предмет, метод і завдання дисципліни

1.1. Предмет дисципліни. Визначення менеджменту. Види менеджменту: операційний, інженерний, кадровий, маркетинговий, інноваційний, фінансовий, інформаційний.

1.2. Сучасний менеджмент і необхідність його розвитку в Україні. Принципи, стилі і методи менеджменту. Менеджмент як вид практичної діяльності і процес прийняття управлінських рішень в організаціях. Менеджмент як апарат управління організаціями.

1.3. Місце інженерного менеджменту в управлінні виробництвом. Обов'язки та функції менеджера, що покладаються на нього при здійсненні виробничого процесу. Відповідальність менеджера при управлінні допоміжними операціями. Послуги, що надаються сервісним підприємством: інформаційна підтримка, усунення проблем, підтримка при продажі, оперативне технічне обслуговування.

1.4. Методи управління та їх застосування в менеджменті. Розвиток управління як наукової дисципліни. Загальна характеристика підходів до управління і традиційний підхід. Підхід на підставі виділення різних шкіл. Процесний, системний, ситуаційний та комплексний підходи.

2. Економічні основи інженерного менеджменту

2.1. Класифікація стратегій організації. Види стратегій в залежності від класифікаційної ознаки: за рівнем управління, на якому розробляється стратегія, за стадією життєвого циклу підприємства, за характером поведінки на ринку, за позицією в конкурентному середовищі.

2.2. Вибір стратегії підприємством. Основні чинники, які впливають на вибір стратегії. Стратегії малого бізнесу. Франчайзинг. Аналіз здійснення поточної стратегії.

2.3. Оцінка обраної стратегії. Відповідність обраної стратегії стану і вимогам оточення, потенціалу і можливостям фірми. Прийнятність ризику.

2.4. Контроль реалізації стратегії. Структура контролю за реалізацією стратегії. Характеристика стратегічного та оперативного контролінгу.

2.5. Труднощі при реалізації стратегії. Класифікація кола проблем, при реалізації стратегії.

3. Бізнес-план як відображення стратегії сільськогосподарського підприємства

3.1. Загальні поняття, методичне обґрунтування бізнес-плану. Визначення терміну «бізнес-план». Залучення капіталу: бізнес-план як інструмент фінансування. Роль плану у добуванні грошей. Інвестори.

3.2. Структура бізнес-плану. Класифікація основних ознак об'єкта бізнес-плану. Структура і склад інформаційної бази. Характеристика розділів бізнес-плану.

3.3. Оформлення і стиль бізнес-плану. Правила складання і оформлення бізнес-плану.

Модуль 2.

ІНЖЕНЕРНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В КОМПЛЕКТУВАННІ ТА ТЕХНІЧНОМУ СЕРВІСІ ЗАСОБІВ МЕХАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКИХ ТОВАРОВИРОБНИКІВ

4. Інженерно-технічна служба як основа інженерного менеджменту в АПК

4.1. Побудова і функції інженерно-технічної служби АПК.

Рівні управління інженерного менеджменту в інженерно-технічній службі агропромислового комплексу. Структура інженерно-технічного управління в агропромисловому комплексі. Інженерно-технічна служба господарств різних форм власності. Служба експлуатації МТП. Служба капітального та поточного ремонту машин. Служба експлуатації машин та обладнання в тваринництві. Служба по експлуатації та технічному обслуговуванню автомобільного транспорту. Електротехнічна служба. Служба експлуатації нафтогосподарства. Служба експлуатації машин та обладнання допоміжних виробництв. Служба матеріально-технічного постачання та збуту. Служба охорони праці і техніки безпеки. Структура спеціалізованої інженерно-технічної служби господарства. Структура інженерно-технічної служби невеликого господарства. Цехова структура інженерно-технічної служби.

4.2. Оптимальна чисельність інженерно-технічних спеціалістів та організація їх роботи.

Принципи вдосконалення методів організації інженерно-технічної служби для різних типів сільськогосподарських товаровиробників. Основні показники визначення чисельності інженерно-технічних спеціалістів. Основні завдання головного (старшого на правах головного) інженера. Чисельність спеціалістів внутрішньогосподарської інженерно-технічної служби. Класифікація основних функцій інженерного менеджменту для спеціалістів інженерно-технічної служби господарств. Послідовність технологічних фаз в процесі інженерно-технічного управління. Диспетчеризація інженерно-технічної служби.

4.3. Інформаційна система управління машинно-тракторним парком.

Поняття інформації. Інформація, як основа для прийняття рішень по управлінню виробничими процесами. Заходи щодо вдосконалення внутрішньогосподарської інформаційної системи. Етапи розробки і впровадження інформаційної системи управління машинно-тракторним парком господарства. Контурний зв'язок в системі управління машинно-тракторним парком. Потоки циркулюючої інформації в системі управління машинно-тракторним парком. Інформаційне забезпечення функцій управління машинно-тракторним парком господарства. Циркуляція внутрішньогосподарських інформаційних потоків в системі управління машинно-тракторним парком господарства.

4.4. Облік та оцінка роботи машинно-тракторного парку.

Системи обліку та оцінки роботи машинно-тракторного парку. Комплекс питань інженерного менеджменту в здійсненні обліку та оцінки використання техніки. Техніко-економічний аналіз, як важливий інструмент управління. Оперативний аналіз. Поточний аналіз. Фактори впливу на продуктивність машинно-тракторних агрегатів. Структура вимог до експлуатації машинно-тракторного парку. Система взаємозв'язку показників рівня використання машинно-тракторних агрегатів. Характеристика основних показників використання машинно-тракторних агрегатів у господарстві. Якість виконання механізованих робіт. Показники контролю і оцінки якості.

5. Інженерний менеджмент в машиновикористанні та організації праці механізаторів

5.1. Внутрішньогосподарські машинні формування.

Класифікація основних організаційних форм колективного використання машинно-тракторного парку. Трансформування механізованих бригад в технологічні ланки. Основні принципи розвитку виробничих форм і відносин при застосуванні машинно-тракторного парку. Сучасна технічна політика в сільськогосподарському виробництві.

5.2. Обслуговуючі машинні кооперативи та товариства зі спільного обробітку землі.

Кооперування як процес об'єднання коштів, матеріально-технічних і трудових ресурсів і як форма співпраці на договірній та взаємовигідній основі. Зарубіжний досвід форм застосування техніки. Основні мотиви створення вітчизняних кооперативних формувань. Класифікація основних ознак кооперативних форм машинообслуговування вітчизняних сільгосптоваровиробників. Послідовності дій по створенню машинно-технологічних (механізаторських) кооперативів. Створення машинних товариств зі спільного обробітку землі.

5.3. Машинно-технологічні станції.

Основна мета та завдання МТС. Умови (переваги, недоліки) експлуатації техніки в різних типах сільгосп підприємствах і машиноформуваннях. Послідовність реалізації інженерного менеджменту при створенні МТС. Організаційно-виробнича структура МТС. Виробничі зв'язки в структурі управління МТС. Розробка та реалізація організаційно-технологічних заходів по обслуговуванню сільськогосподарських товаровиробників. Поділ МТС залежно від форми власності. Зв'язок між обсягами і структурою машинообслуговування та попитом сільських товаровиробників на ці послуги.

5.4. Оренда і прокат техніки.

Оренда і прокат технічних засобів в сільському господарстві України. Характерні ознаки оренди і прокату техніки. Сертифікат прокатної техніки. Прокатні машинопункти. Машинозабезпеченість приватних сільгосптоваровиробників. Варіанти організації оренди і прокату технічних засобів. визначення розцінок за прокат техніки головних чинників, що визначають економічну доцільність формування технічного парку господарств і міжгосподарських машиноструктур.

5.5. Інженерний менеджмент у формуванні та зайнятості механізаторських кадрів.

Потреба господарств в механізаторах. Пошук раціональних форм поєднання техніки і механізаторів. Формування кадрів механізаторів і рівень організації їх праці. Визначення потреби і зайнятості механізаторів на основі розрахунків обсягів робіт і розподілу затрат праці на їх виконання. Розрахунки потреби механізаторів за експрес-методом. Нормативи потреби сільськогосподарських підприємств України в механізаторах. Закріплення техніки за механізаторами.

Режими роботи механізаторів. Організація праці. Характеристика режимів роботи і відпочинку механізаторів. Оптимальні режими роботи робочого дня механізаторів. Розробка раціонального балансу часу робочої зміни. Раціональна зайнятість механізаторів протягом року. Організація виконання механізаторами ремонтно-обслуговуючих робіт на машинному дворі господарства.

6. Інженерний менеджмент в комплектуванні та обслуговуванні засобів механізації сільських товаровиробників

6.1. Оптимізація комплексів машин і структури машинно-тракторного парку.

Основні поняття оптимізації МТП та методи моделювання машиновикористання в рослинництві. Математичне моделювання. Моделі. Оптимізація об'єкта. Оптимуми. Методи обґрунтування та оптимізації МТП. Чотири періоди в їх науковій розробці проблем пов'язаних із використанням техніки. Математична модель оптимального використання техніки за критерієм мінімальних затрат на виконання механізованих робіт. Причинно – наслідковий зв'язок ієрархії відношень „технологія → техніка”. Причинно-наслідковий зв'язок між головними ланками системи землеробства. Фактори впливу на експлуатаційні параметри машинних агрегатів та комплексів машин. Вплив природно-виробничих факторів на умови роботи машинних агрегатів. Моделювання структури комплексів машин. Моделювання системи технічного обслуговування засобів механізації. Методика обчислення вартості машино-дня та збитків від простою машин.

6.2. Інженерне управління у виробничих і обслуговуючих структурах сільськогосподарських товаровиробників.

Інженерний менеджмент в механізації тваринницьких ферм. Затрати часу по функціям управління для інженера-менеджера по механізації виробничих процесів у тваринництві. Ефективне управління фермськими виробничими технологіями і технічними засобами. Інженерний менеджмент в ремонтно-обслуговуючих підрозділах. Організація виробничих зв'язків системи матеріально-технічного та сервісного обслуговування сільгосптоваровиробників за ієрархічними рівнями. Зарубіжний досвід визначення конкуруючого характеру в сфері технічного сервісу і розробки організаційно-економічних взаємовідносин в системі “виробник – реалізатор – споживач” технічної продукції.

6.3. Особливості комплектування технікою фермерських та особистих селянських господарств.

Концепція програми розвитку фермерства в Україні на 2005-2015 роки. Наявність фермерських господарств та кількість землі в їх користуванні. Проблема недостатньої технічної оснащеності як головна перешкода розвитку нових форм приватного господарювання. Основні види сільськогосподарської техніки для механізації фермерських і особистих селянських господарств. Перспективний розвиток вітчизняних фермерських та приватних селянських господарств. Асоціація фермерів та приватних землевласників України.

7. Управління якістю виробництва та придбання сільськогосподарської техніки

7.1. Стандарти якості та сертифікація продукції.

Загальні відомості про сертифікацію. Схеми сертифікації у світовій практиці. Сертифікат відповідності. Зарубіжний досвід управління якістю. Міжнародна організація по стандартах (International Organization for Standardization — ISO).

Стандарти ISO 9000 і зони їх застосування у виробничому процесі. Форми сертифікації.

7.2. Система сертифікації УкрСЕПРО.

Державна система сертифікації продукції в Україні. Організаційна структура системи сертифікації УкрСЕПРО. Розподіл основних функцій між організаційними ланками системи сертифікації УкрСЕПРО. Національний знак відповідності. Порядок проведення сертифікації продукції в системі УкрСЕПРО. Атестація виробництв у системі сертифікації УкрСЕПРО. Етапи виконання робіт з атестації виробництва. Етапи діяльності з керівництва якістю.

7.3. Оцінка конкурентоспроможності техніки.

Інженерний менеджмент на ринку сільськогосподарської техніки. Конкурентоспроможність машин критерій конкурентоспроможності товару (машини). Класифікація показників якості товарів. Формування факторів конкурентоспроможності товару (машини) в системі ринкової економіки. Вплив реалізаційних і обслуговуючих факторів на конкурентоспроможність товару та сервісних послуг. Оцінки конкурентоспроможності проектування нової техніки. Становлення конкурентоспроможності вітчизняної сільськогосподарської техніки.

7.4. Лізинг як метод придбання засобів механізації.

Лізинг як один із видів підприємницької діяльності. Лізингові компанії. Лізингодавець. Лізингодержувач. Види лізингу. Рейтинг. Хайринг. Побутовий прокат. Відмінність традиційної оренди і лізингу техніки. Фінансовий та оперативний лізинг. Становлення та перспективи лізингу в АПК України. Проблеми, які перешкоджають розвитку лізингу в Україні.

8. Ресурсозбереження як критерій ефективності інженерного менеджменту

8.1. Проблеми енергетики і основні шляхи енергозбереження в АПК.

Проблеми енергетики в АПК і основні фактори енергозбереження. Енергозабезпечення України. Поняття коефіцієнта самозабезпеченості енергоресурсами. Характеристика споживання енергії в аграрному виробництві. Прямі питомі енерговитрати на вирощування та збирання сільськогосподарських культур. Енергонасиченість та енергоозброєність праці в Україні.

8.2. Енергозаощаджуючі технології в рослинництві та кормовиробництві.

Причини збільшення витрат енергії на виробництво сільськогосподарської продукції. Основні фактори енергозбереження. Характеристика основних джерел економії енергоносіїв в рослинництві. Енергозаощаджуючі технології в рослинництві. Система раціонального землекористування. Раціональне комплектування МТП та машинних агрегатів і оптимізація режимів їх роботи як головний фактор ресурсозбереження.

8.3. Енергозбереження в кормовиробництві.

Управління ресурсоспоживанням та ресурсозбереженням в тваринництві. Енергетична ефективність трансформації кормів у продукцію. Витрати кормів на одиницю продукції тваринництва. Мінімізація сукупних витрат енергії на основі використання прогресивних технологій. Інші резерви зменшення енергетичних витрат. Структура енергоємності виробництва. Заходи щодо зменшення енергоємності виробничих процесів у тваринництві.

8.4. Енергетична оцінка технологій у сільськогосподарському виробництві.

Загальні положення методики визначення енергомісткості при виробництві сільськогосподарської продукції. Енергетичний еквівалент. Визначення повної енергомісткості виробництва продукції рослинництва. Енергетична ефективність та екологічна небезпечність технологій виробництва продукції рослинництва. Коефіцієнт енергетичної ефективності.

8.5. Застосування альтернативних джерел енергії в сільському господарстві.

Передумови застосування альтернативних джерел енергії в агропромисловому виробництві. Альтернативні види палива. Виробництво та використання біопалив. Основні види твердого біопалива. Основні технології термічної переробки твердого палива. Рослинні олії. Технологічний процес переробки насіння ріпаку у біодизельне паливо. Використання біогазу. Впровадження біогазових технологій в сільськогосподарську практику.

9. Інженерний менеджмент у технічному сервісі

9.1. Значення та задачі технічного сервісу в формуванні ефективного сільськогосподарського виробництва.

Основні напрямки реформування системи обслуговування техніки. Роль і значення технічного сервісу в забезпеченні роботоздатності техніки протягом її експлуатації. Планово-запобіжна система технічного обслуговування.

9.2. Аналіз стану технічного сервісу сільськогосподарської техніки у розвинутих країнах світу.

Аналіз методів обслуговування і ремонту техніки. Аналіз технічної політики щодо організації і виробництва робіт з обслуговування і ремонту техніки. Система ТО і ремонту техніки за кордоном.

9.3. Основні задачі розвитку технічного сервісу на різних рівнях управління.

Принципова схема структури управління збутом техніки і реалізацією виробничих послуг з технічного сервісу за умов фірмового обслуговування. Створення повномасштабної служби сервісу фірмою-виробником.

9.4. Організаційні форми реалізації технічного сервісу.

Структури управління сервісом і збутом сільськогосподарської техніки на регіональному рівні. Системи управління технічним станом машини

9.5. Обґрунтування систем фірмового технічного обслуговування.

Сервісні послуги надає персонал філій фірми-виробника. Сервіс доручено через право викупу ліцензії незалежній спеціалізованій фірмі. Виконання сервісних робіт доручають посередникам. Технічного обслуговування виконується персоналом покупця.

9.6. Концептуальні підходи до розвитку технічного сервісу.

Концепція технічного сервісу в АПК. Структура технічного сервісу в часовому вимірі. Залежність відносної собівартості ТОР об'єкта від його відносної складності.

2 Орієнтовний перелік тем лабораторних робіт

1. Вибір стратегії підприємством.

1.1. Зробити SWOT – аналіз підприємства.

1.2. Матриця сильних і слабких сторін.

2. Бізнес – план підприємства.

2.1. Розробити бізнес – план випуску, модернізації або заміну техніки, що вибула із експлуатації.

3. Організація робочого місця на підприємстві.

- 3.1. Обґрунтувати доцільність оптимізації та організації робочого місця інженера.
4. Визначення потреби персоналу в господарстві.
 - 4.1. Планування чисельності основних працівників рослинництва.
 - 4.2. Планування чисельності працівників тваринництва.
 - 4.3. Баланс трудових ресурсів.
 - 4.4. Визначення річного фонду оплати праці на механізованих польових роботах в рослинництві.
5. Оцінка ресурсного потенціалу господарства.
 - 5.1. Забезпеченість господарства земельними ресурсами та показники ефективності їх використання.
 - 5.2. Забезпеченість господарства трудовими ресурсами та продуктивність праці у сільському господарстві.
 - 5.3. Забезпеченість господарства основними фондами та ефективність їх використання.
6. Організація роботи МТП.
 - 6.1. Забезпеченість господарства енергетичними ресурсами.
 - 6.2. Розрахунок показників ефективності використання тракторів і комбайнів.
 - 6.3. Розрахунок показників економічної ефективності використання вантажних автомобілів.
7. Організація ефективного ведення господарства.
 - 7.1. Визначення спеціалізації господарства.
 - 7.2. Розрахунок показників ефективності галузей рослинництва і тваринництва.
8. Оцінка технічного стану машини, що була у використанні та розрахунок витрат на поновлення роботи здатного стану ресурсу.

Орієнтовний перелік тем індивідуальних завдань для самостійної роботи студентів

1. Реалізація стратегії та управління змінами в організації.
 - 1.1. Оцінка обраної стратегії.
 - 1.2. Способи розробки стратегії.
 - 1.3. Роль та значення стадії реалізації в процесі інженерного менеджменту.
 - 1.4. Завдання керівництва в процесі реалізації стратегії.
2. Ресурси аграрного виробництва та його виробничо – технічний сервіс.
 - 2.1. Класифікація ресурсів аграрного виробництва.
 - 2.2. Поняття виробничо – технічного сервісу.
 - 2.3. Поняття виробничих галузей.
 - 2.4. Матеріально – технічна база господарства.
5. Оцінка виробничих можливостей господарства.
 - 5.1. Спеціалізація господарства.

- 5.2. Галузь рослинництва.
- 5.3. Тваринницька галузь.
6. Кооперування господарств та переробних підприємств.
- 6.1. Сутність кооперування господарств і переробних підприємств.
- 6.2. Взаємодія господарств і переробних підприємств.
7. Класифікація матеріальних та матеріально – технічних ресурсів.
- 7.1. Класифікація матеріальних та матеріально – технічних ресурсів.
- 7.2. Поняття теорії виробництва і витрат.
- 7.3. Поняття торгівлі та постачання ресурсів.
8. Управління матеріальними та матеріально – технічними ресурсами.
- 8.1. Функції управління виробництвом і запасами.
- 8.2. Сезонний характер аграрного виробництва.
- 8.3. Особливості розрахунку оптимального обсягу запасу.

Орієнтовний розподіл балів, що присвоюються студентам

види контролю	Модуль	Тема	Навчальні заняття	Виконання індивідуальних завдань (реферат, РР)	Модульний (змістовно-модульний) контроль	Всього балів	
	1	1	1			1	
		2	2			2	
		3	2	5		7	
		4	1			1	
		5	1			1	
		6	1			1	
		7	1			1	
		8	1			1	
		9	2			2	
		10	1			1	
		11	1			1	
					10	10	
	Всього за модуль 1			14	5	10	29
	2	12	2				2
		13	3				3
		14	2				2
		15	3				3
		16	2				2
		17	2				2
		18	2				2
					5	10	15
	Всього за модуль 2			16	5	10	31
Всього поточний контроль			30	10	20	60	
Додаткові бали						10	
Підсумковий контроль						30	
Разом						100	

КРИТЕРІЇ ТА ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ І УМІНЬ СТУДЕНТІВ

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з навчальної дисципліни «Інженерний менеджмент» здійснюється згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу.

Поточний - під час виконання практичних робіт, індивідуальних завдань (розрахунково-графічних робіт (РГР), написання рефератів), контроль за засвоєння певного модуля (модульний контроль). Форму проведення поточного контролю і систему оцінювання визначає відповідна кафедра.

Підсумковий - включає іспит, який виставляється за результатами двох модулів.

Кожен модуль може оцінюватись в умовних балах пропорційно обсягу часу, відведеного на засвоєння матеріалу цього модуля. Кількість умовних балів за навчальні заняття студента становить 70% (коефіцієнт 0,7) і 30% (коефіцієнт 0,3) припадає на диференційований залік від загальної кількості умовних балів.

Відповідно до отриманих балів студентам присвоюються кредити ECTS. Кредити записують у журнал рейтингового оцінювання знань і умінь студента.

Критерії та шкала оцінювання знань та умінь студентів

Оцінка національна	Оцінка ECTS	Визначення ECTS	Кількість балів з дисципліни
Відмінно	A	Відмінно – відмінне виконання з незначною кількістю помилок	>90
Добре	B	Дуже добре – вище середнього рівня з декількома помилками	82-89
	C	Добре - правильно виконана робота з певною кількістю помилок	75-81
Задовільно	D	Задовільно – непогано, але із значною кількістю недоліків	66-74
	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-65
Незадовільно	FX	Незадовільно - доопрацювання роботи перед тим, як отримати позитивну оцінку	35-59
	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота	>35

Список рекомендованої літератури

1. *ГОСТ23728-88, ГОСТ23730-88.* Техника сельскохозяйственная. Методы экономической оценки. - М.: Изд-во стандартов, 1988. - 25 с.
2. *Бабій В. П.* Оптимізація використання комплексів машин. Науковий вісник НАУ-К., 2003.-С. 29-32.
3. *Бабій В. П.* Оптимізація структури комплексів машин для рослинництва. Науковий вісник НАУ - К., 2003. - С. 32-35.
4. *Білоусько Я.* Узагальнення та прогностичні оцінки форм машиновикористання у сільському господарстві // Техніка АПК. - 1998. - № 2. - С. 8-9.
5. *Бондарь С. М., Мельник И. И., Дубровин В. А.* Разработка методических основ выбора рациональных комплексов почвообрабатывающих машин для условий Полесья Украины. // Праці /Таврійська державна агротехнічна академія - Вип. 1, Т. 22 - Мелітополь: ТДАТА, 2001. - С. 32^2.
6. *Вчені* в галузях механізації, електрифікації та меліорації / Р. И. Делійський та ін. (ред. та упоряд.); М. К. Лінник (наук, ред.); УААН. - К.: Аграрна наука, 2000. -298 с.
7. *Гайдуцький П. І., Лобас М. Г.* Відродження МТС. - К., 1997. - 508 с.
8. Стратегия и тактика антикризисного управления фирмой / Под ред. А.П. Градова – СПб.: Специальная литература, 1996.
9. *Гришко В. В.* Проблеми управління ресурсовикористанням у галузях агропромислового комплексу (енергетичні аспекти). - К.: Інститут економіки Міністерства економіки України, 1997. - 188 с.
10. *Гришко В. В., Перебийніс В. І., Рабштина В. М.* Енергозбереження в сільському господарстві (економіка, організація, управління). - Полтава: "Полтава", 1996. -280 с.
11. *Губко В. Р., Фінне А., Комзакова Л. М.* Питання методики і результати розрахунків машинно-тракторного парку на ЕОМ. // Застосування математичних методів у дослідженнях складних процесів сільськогосподарського виробництва. / За ред. В. С. Крамарова. - К.: Урожай, 1972. - С. 10-17.
12. *Гудзинський О. Д.* Менеджмент у системі агробізнесу. - К: Урожай, 1994. - 240 с.
13. *Дацишин О. В., Ткачук А. І., Чубов Д. С.* Методичні вказівки до складання бізнес-плану при виконанні дипломної роботи зі спеціальності 7. 091902 "Механізація сільського господарства". - К.: НАУ, 2002. - 44 с.
14. *Державна система сертифікації УкрСЕПРО.* - К.: Держстандарт України, 1997. -237 с.
15. *Заводський Й. С* Менеджмент. - Т. 1. - Вид. 2-ге. - К.: Українсько-фінський інститут менеджменту і бізнесу, 1998. - 542 с.
16. *Здвард Блэквелл.* Как составить бизнес-план - М.: Инфо-М, 1996. - 160 с.

17. *Ільченко В. Ю., Нагірний Ю. П. та ін.* Машиновикористання в землеробстві - К.: Урожай, 1996.-384 с.
18. *Киртбая Ю. К.* Поліпшення використання МТП в колгоспах і радгоспах. // Поліпшення використання МТП в колгоспах і радгоспах. (Збірник статей). - К.: Вид-во Укр. акад. с.-г. наук, 1960. - С. 15-35.
19. *Кіндрацька Г.І.* Основи стратегічного менеджменту: Навч. Посібник.- Львів: Кінапрі ЛТД, 2000.
20. *Корчемний М. та ін.* Енергозбереження в агропромисловому комплексі. - Тернопіль, 2001.-657 с.
21. *Кредісов А. І., Панченко Є. Г., Кредісов В. А.* Менеджмент для керівників. - К.: Т-во "Знання", КОО, 1999. - 556 с.
22. *Медведовський О. К., Іваненко П. І.* Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві. - К.: Урожай, 1988. - 208 с.
23. *Мельник І. І., Бабій В. П., Марченко В. В.* Оптимізація управління машинно-тракторним парком. - К.: НАУ, 2000. - 38 с.
24. *Мельник І. І., Бондар С. М.* Математична модель алгоритму вибору комплексів машин основного обробітку ґрунту // Науковий вісник НАУ, вип. 41. - К.: НАУ, -2001.-С. 155-165.
25. *Нагірний Ю. П.* Обґрунтування інженерних рішень. - К.: Урожай, 1994. - 213 с.
26. *Натанзон І. Й.* Комплектування машинно-тракторного парку колгоспів і радгоспів різних зон УРСР. - К.: Вид-во Укр. акад. с.-г. наук, 1961. - 104 с.
27. *Оптимізація* комплексів машин і структури машинного парку та планування технічного сервісу. Навчальний посібник / Укладачі: Мельник І. І., Гречкосій В. Д., Марченко В. В., Михайлович Я. М., Мельник В. І., Надточій О. В. - К.: Видавничий центр НАУ, 2001. - 48 с.
28. *Правила* обов'язкової сертифікації машин сільськогосподарських для рослинництва, тваринництва, птахівництва і кормовиробництва // Затверджено наказом Держстандарту України від 17. 01. 1997 р. (№ 24).
29. *Сенчук С. Р.* Організаційно-технологічні принципи створення ресурсоощад-ної системи ремонту дизельних двигунів: Автореф. дис. ... к-та техн. наук - К., 1999. - 18 с.
30. *Сидорчук О.* Системотехніка аграрного виробництва та інженерні аспекти його розвитку // Вісник Львів. ДАУ: Агроінженерні дослідження (№ 4). - Львів, 2000.-С. 5-12.
31. *Сидорчук О. В.* Наукові основи вдосконалення технологічних структур ремонту мобільної техніки рільництва. Автореф. дис. ... д-ра техн наук. - К., 1996. - 48 с.
32. *Сидорчук О., Сенчук С.* Трансформування системи технічного сервісу в нові виробничо-економічні умови //Техніка АПК. - 1997. - № 1. - С. 8-9.
33. *Терехов О. П.* Математична модель задачі на розрахунок оптимального плану машиновикористання // Застосування математичних методів у дослідженнях складних процесів сільськогосподарського виробництва / За ред. В. С. Крамарова - К.: Урожай, 1972. - С. 3-7.

34. *Тимочко В. О.* Ефективні виробничі структури дільниць поточного ремонту тракторів класів 1,4 і 0,9 (на прикладі ремонтних майстерень господарств заходу України). Автореф. дис. ... канд. техн. наук. - К., 1995. - 24 с.
35. *Трактори* для сільського господарства. Ситуація на ринку України та огляд фірм - продуцентів тракторної техніки в світі. (Тематичний додаток) //Пропозиція. - 1991. № 11. - С. 70-80.
36. *Фінн Е.* Особливості реконструкції та технічні показники комбайнів провідних фірм //Пропозиція. - 1996. № 10. - С. 79-81.
37. *Фінн Е.* Як добирати техніку // Пропозиція. - 1996. № 8. - С. 44-45.
38. *Фришев С. Г., Бондар С. М. та ін.* Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних занять з дисципліни "Інженерний менеджмент" - К.: НАУ, 2004. - 43 с.
39. *Хміль Ф. І.* Менеджмент: Підручник. - К.: Вища школа, 1995. - 351 с.
40. *Шевченко А. О.* Системні дослідження і кібернетизація технологічних рішень в землеробстві (Передмова) // Системні дослідження та моделювання в землеробстві. Збірник наукових праць за редакцією академіка АШ України О. А. Шевченка. - К.: Нива, 1998. - С. 3-17.
41. *Шевченко А. О., Манжос Д. М.* Експертно-кібернетична система оптимізації технологій у землеробстві // Системні дослідження та моделювання в землеробстві. Збірник наукових праць за редакцією академіка АШ України О. А. Шевченка. - К.: Нива, 1998. - С. 274-285.
42. *Шнкула М. К., Ігнатенко О. Ф.* Охорона ґрунтів. - К., 2004.
43. *Шкільов О. В.* Бізнес-план підприємства. - К.: Інститут аграрної економіки УААН, 2000-38 с.
44. *Акофф Р.* Планирование будущего корпорации. -М.: Прогресе, 1985 (гл. 5, 6, 7).
45. *Альянах И. Н.* Моделирование вычислительных систем. - Машиностроение. Ленинградское отделение, 1988. - 223 с.
46. *Анализ* и оптимальный синтез на ЭВМ систем управления / Под ред. А. А. Воронова и И. А. Орурна. - М.: Наука, 1984. - 344 с.
47. *Ансофф И.* Стратегическое управление. - М.: Экономика, 1989. - С. 33-49.
48. *Аунапу Ф. Ф.* Наилучшие методы принятия решений. - М.: Экономика, 1974. -С. 23-68.
49. *Брагинец Н. В., Палишкин Д. А.* Курсовое и дипломное проектирование по механизации животноводства. -М.: Агропромиздат, 1991. - 191 с.
50. *Булавский Б., Максимова Т., Пушкарева П. и др.* Методика расчета оптимальной структуры машинно-тракторного парка // Там же. - С. 43-52.
51. *Бушуев С. Д., Михайлов С. Д.* Активное обучение управлению сложными системами на базе ЭВМ. - К.: Выща школа, 1986. - 264 с.
52. *Варнаков В., Дежаткин М.* Лизинг и его технические аспекты // Механизация и электрификация сел. хоз-ва. - 1996. № 1. - С. 7-9.

53. *Вейл П.* Искусство менеджмента. - М.: Новости, 1993. - С. 34.
54. *Виссема Х.* Менеджмент в подразделениях фирмы. - М.: Инфра-М, 1996. — С. 74-87.
55. *Виханский О., Наумов А.* Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс. - М: МГУ, 1995. - С. 8-43.
56. *Вудкок М., Френсис Д.* Раскрепощенный менеджер. Для руководителя-практика. - М.: Дело, 1991. - С. 17-27, 30-42, 241-313, 122-155.
57. *Вычислительная техника в сельском хозяйстве (Сб. статей) / Под ред. канд. экон. наук М. М. Рапопорта.* - М.: Статистика, 1968. - 320 с.
58. *Газета "Бизнес", № 46, ноябрь 1994 г. "Типовое положение о бизнес-плане".*
59. *Гельфенбейн С. П., Елизаров В. П.* Вычислительные машины и сельскохозяйственная техника. - М.: Машиностроение, 1965. - 160 с.
60. *Герчикова И.* Менеджмент. - М., 1994. - С. 21-30.
61. *Герчикова И. Н.* Менеджмент: Учебник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. - 501 с.
62. *Гончаров В. В.* В поисках совершенства управления: руководство для высшего управленческого персонала. Опыт лучших промышленных фирм США, Японии и стран Западной Европы. - М.: Сувенир, 1993. - С. 11-129.
63. *Горемыкин В.* Лизинговые сделки // Достижения науки и техники АПК. - 1995. - №4. - С. 11-15.
64. *Горячкин В. П.* Собрание сочинений. В 3т. / Изд. 2-е / Под. ред. Н. Д. Лучинско-го. - М.: Колос, 1968.
65. *Губко В. Р., Финн Э. А., Варшавский М. Л.* Определение состава машинно-тракторного парка для хозяйств основных зон Украинской ССР. - К.: УкрНИИНТИ, 1972. - 44 с.
66. *Диденко Н. К., Гречкосей В. Д., Мельник И. И.* Обоснование состава комплексов машин для растениеводства // Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 1980. - № 9. - С. 4-5.
67. *Дорофиев В. В., Колосок В. П.* Операционный менеджмент: Учебное пособие. - Донецк: ВПК, 2003. - 177 с.
68. *Жак С. В., Пенязев О. А.* Методология и многоуровневые математические модели формирования и развития системы машин // Системный анализ в разработке механизированных сельскохозяйственных технологий: Сб. научн. трудов / Ред. коллегия: М. С. Рунчев, Э. И. Липкович (отв. редакторы) и др. - Зерноград; ВНИПТИМЭСХ, 1984. - С. 13-23.
69. *Журавлев Г. Е., Лобань В. Г.* Определение состава машинно-тракторного парка для сельскохозяйственных предприятий // Определение состава МТП с использованием математического программирования. Материалы выездного пленума отделения механизации и электрификации сел. хоз-ва ВАСХНИЛ в 1964 г [Ред. коллегия: акад. Лучинский и др.] - М.: Колос, 1966. - С. 3-23.

70. **Зангиев А. А.** Оптимизация состава и режимов работы МТА по критериям ресурсосбережения: Автореф. дис... д-ра техн. наук: 05.20.03/МИИСП им. Горяч-кина.-М., 1988.-33 с.
71. **Зангиев А. А., Лышко А. Н., Скороходов О. А.** Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка: Учебник для студентов высших учебных заведений по специальности 311300 "Механизация сельского хозяйства". - М.: Колос, 1996.-320 с.
72. **Иофинов С. А., Хабатов Р. Ш.** Курсовое и дипломное проектирование по ЗМТП. -М.: Агропромиздат, 1989.
73. **Как добиться** успеха. Практические советы деловым людям / Под ред. Е. В. Хрупкого.-М., 1991. - С. 9-65, 481-489.
74. **Как подготовить** бизнес-план (пер. с англ.) - М.: Руслат, 1992. - 32 с.
75. **Карпелевич Ф. И., Садовский Л. Е.** Элементы линейной алгебры и линейного программирования. - М.: Наука, 1987. - 281 с.
76. **Киртбая Ю. К.** Основы теории использования машин в сельском хозяйстве. - К.; М.: Машгиз, 1957.-278 с.
77. **Климанд Д.** Системный анализ и целевое управление. Пер. с англ. / Под ред. И. М. Верещагина. - М.: Советское радио, 1974. - 280 с.
78. **Конкин Ю. А., Лашлива Л. В.** Развитие фирменного ремонта и технического сервиса в АПК / АгроНИИТЗИИТО. - М., 1989. - 60 с.
79. **Конкин Ю. А., Осиное В. И., Орехов В. Е.** Организация ремонта сельскохозяйственной техники в условиях купли-продажи / Информагротех. - М, 1990. - 37 с.
80. **Кормановский Л.** Основные направления научно-технической политики в сельскохозяйственном производстве // Техника в сельском хозяйстве, 1995. - № 2. -С. 9-12
81. **Сазонов С.** Особенности межфермерской кооперации использования техники // Механизация и электрификация сел. хоз-ва. - 1994. - № 4. - С. 2-4.
82. **Кохно В. А.** Менеджмент. - М.: "Ф. и С", 1993. - С. 8-36.
83. **Кравченко А.** Управленческие революции // Социалистический труд. - 1991, № 1.
84. **Крамаров В. С., Губко В. Р., Терехов А. П.** Основы проектирования механизированных процессов сельскохозяйственного производства и расчета комплексов машин // Определение состава МТП с использованием математического программирования. Материалы выездного пленума отд-ния механизации и электрификации сел. хоз-ва ВАСХНИЛ в 1964 г. [Ред. коллегия: акад. Лучинский и др.] - М.: Колос, 1966. - С. 3-23.
85. **Кунц Г., Донелл С.** Управление: системный и ситуационный анализ управленческих функций. - М.: Прогресс, 1981. - С. 33-41.
86. **Л. В. Погорелый, В. Г. Бильский, Н. П. Кононенко.** Научные основы повышения производительности сельскохозяйственной техники. - К.: Урожай, 1989. - 240 с.

87. *Лизинг* - новые возможности предпринимателей // Экономический ежегодник. - М.: 1991. - Вып. 1 - С. 144-180.
88. *Липкович Э. И.* Математическое моделирование системы машин для комплексной механизации сельскохозяйственного производства // Системный анализ в разработке механизированных сельскохозяйственных технологий: Сб. научн. трудов / Ред. коллегия: М. С. Рунчев, Э. И. Липкович (отв. редакторы) и др. - Зерноград; ВНИПТИМЭСХ, 1984. - С. 64-87.
89. *Лунев К., Макаревич Л.* Бизнес-план для получения инвестиций. - М., 1995. - 112с.
90. *Максимцов М. М., Игнатьева А. В., Комаров М. А. и др.* Менеджмент: Учебник для вузов Под редакцией М. М. Максимцова, А. В. Игнатьевой. - М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999. - 343 с.
91. *Мартыненко Н. М.* Менеджмент фирмы. - К.: МП "Леся", 1995. - С. 155-184.
92. *Мартынов В.* Фермерская кооперация. - М.: ВИМ, 1990. - С. 64.
93. *Менеджмент* организации / Под ред. З. Румянцевой. - М.: ИНФРА-М, 1995. - С. 6-29.
94. *Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф.* Основы менеджмента. - М.: Дело, 1992. - С. 10-36, 61-71, 36-60.
95. *Михлин В. М.* Управление надежностью сельскохозяйственной техники. - М.: Колос, 1984. - 335 с.
96. *Народное* хозяйство СССР в 1970 году - М., Статистика, 1971, - С. 218-219.
97. *Определение* оптимальной потребности в тракторах и сельхозмашинах (методические рекомендации по проектированию и эксплуатации автоматизированной системы расчетов). - Минск: НИИЭиЭММП при Госплане БССР, 1979. - 114 с.
98. *Питере Т., Уотермен Р.* В поисках эффективного управления. - М.: Прогресс, 1996. - С. 36-57.
99. *Погорелый Л. В., Брей В. В.* Применение методов системного анализа при испытаниях сельскохозяйственной техники. Обзорная информ. - М.: В/О "Сельхозтехника". ЦНИИТЭИ, 1976. - 37 с.
100. *Розанова В. А.* Психология управления. - М., 1996. - С. 159-170.
101. *Саакян Д. Н.* Система показателей комплексной оценки мобильных агрегатов. - М.: Машиностроение, 1969. - 256 с.
102. *Сазонов С.* Проблемы оснащения и использования техники в крестьянских хозяйствах // Механизация и электрификация сел. хоз-ва. - 1995. - № 7. - С. 8
103. *Файоль А., Эмерсон Г., Тейлор Ф., Форд Г.* Управление - это наука и искусство. - М.: Республика, 1992.
104. *Сазонов С.* Проблемы оснащения и использования техники в крестьянских хозяйствах // Механизация и электрификация сел. хоз-ва. - 1995. - № 7. - С. 8-10.

105. **Свирщевский Б. С.** Основы эксплуатации автотракторного и машинного парка. -М. - Л., Сельхозгиз, 5 тип. Трансжелдориздата в Мск. 1935. - 279 с.
106. **Свирщевский Б. С.** Эксплуатация машинно-тракторного парка. [Для ин-тов и ф-тов механизации и электрификации с. х.] 3-е, перераб. изд. - М.: Сельхозгиз, 1958.-660 с.
107. **Семкович А. Д.** Система ремонта сельскохозяйственной техники. - Львов: Вища школа. Изд. при Львов, ун-те. 1983. - 172 с.
108. **Скворцов Н. Н.** Как разработать бизнес-план предприятия? (практическое руководство для бизнесменов). - К.:АО"Книга", 1994. - 96с.
109. **Скурта Б. К.** Имитационное моделирование в управлении сельскохозяйственным производством. - К.: Вища школа, 1990. - 206 с.
110. **Сковородин В. Я., Тишнин Л. В.** Справочная книга по надежности сельскохозяйственной техники. - Л.:Лениздат, 1985. - 204с.
111. **Смирнов Б. В.** Техника управления сельскохозяйственным производством. - М.: Колос, 1972.-424 с.
112. **ПО. Соснина С., Мельниченко Л. В.** Основы теории и практики менеджмента. Конспект лекций. Европейский университет. - К.: 2001. - 220 с.
113. **Справочник** по функционально-стоимостному анализу / Под ред. М. Т. Карпуни-на, Б. И. Майданчика. - М.: Финансы и статистика, 1988. - 431 с.
114. **Таха Х.** Введение в исследование операций: В 2 кн. - М.: Мир, 1985. - Кн. I. -479 с; Кн. II.-497 с.
115. **Тейлор Ф.** Научная организация труда / Под ред. А. Н. Щербина. - М., 1986. -С. 244.
116. **Тимофеев Ю. В.** Имитационное моделирование в задачах инженерного обеспечения сельскохозяйственного производства // Системный анализ в разработке механизированных сельскохозяйственных технологий: Сб. научн. трудов / Ред. коллегия: М. С. Рунчев, Э. И. Липкович (отв. редакторы и др.) - зерноград; ВНИПТИМЭСХ, 1984. - С. 29-36.
117. **Тихонов В. А.** Экономика и организация применения техники в сельском хозяйстве. М.: Колос, 1972. - 343 с.
118. **Товарищества** по совместному использованию техники // Библиотечка фермера. - 1992. - Вып. 1.-С. 23-27.
119. **Файоль А.** Общее и промышленное управление. - М., 1993. - С. 83-84.
120. **ФалмерР.** Энциклопедия современного управления. Т. 1.-М., 1992-С. 121-123.
121. **Финн Э. А.** Оптимизация эксплуатационных систем сельскохозяйственной техники: Автореф. дис... д-ра техн. наук: 05.20.03; 05.13.06 / ВАСХНИЛ. СО. СибИМЭ. - Новосибирск, 1989. - 40 с.

122. *Финн Э. А., Шкурба В. В., Комзакова Л. Н.* Метод расчета оптимального МТП сельскохозяйственного предприятия на ЭВМ. // Там же. - С. 25-42.
123. *Чейз Б. Ричард, Эквилайн Д. Николас.* Производственный и операционный менеджмент. - М., 2003 - С. 692.
124. *Черняк В. З.* "Оценка бизнеса (бизнес-план)" - М.: Финансы и статистика, 1996.- 176 с.
125. *Шароватова И.* Сельскохозяйственная кооперация в развитых странах. - М.: Знание, 1991.-44 с.
126. *Янковский И. Е.* Системный анализ и оценка эффективности работы сельскохозяйственных агрегатов на основе эксплуатационных испытаний. Обзорная ин-форм. - М.: (В/О "Сельхозтехника". ЦНИИТЭИ), 1977. - 36 с.