

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**  
Декан механіко-технологічного факультету  
Вячеслав БРАТІШКО  
“30” травня 2023 р.



**“СХВАЛЕНО”**  
на засіданні кафедри технічного  
сервісу та інженерного менеджменту  
імені М. П. Момотенка  
протокол № 10 від “30” травня 2023 р.  
Завідувач кафедри  
Іван РОГОВСЬКИЙ

**”РОЗГЛЯНУТО”**  
Гарант ОПП «Агроінженерія»

Вячеслав БРАТІШКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ У РОСЛИННИЦТВІ**

спеціальність 208 Агроінженерія  
освітньо-професійна програма Агроінженерія  
Факультет механіко-технологічний  
Розробник: професор кафедри, професор, д.т.н. Валерій ВОЙТЮК  
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2023 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

### «УПРАВЛІННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ У РОСЛИННИЦТВІ»

(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Magіstr</i>	
Спеціальність	<i>208 «Агроінженерія»</i>	
Освітня програма	<i>Агроінженерія</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	Екзамен	
Форма контролю	Нормативна	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	30 год.	10 год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	8 год.
Лабораторні заняття	год.	год.
Самостійна робота	60 год.	102 год.
Індивідуальні завдання	год.	год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання:		
- аудиторних	4 год.	
- самостійної роботи студента	8 год.	

## 2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета дисципліни “Управління технологічними процесами в рослинництві”: дати знання щодо правових, організаційних і методичних основ визначення понять про інноваційну діяльність і обґрунтування інноваційних інженерних технологій у сільському господарстві.

В результаті вивчення дисципліни

Студент повинен знати:

•мати уяву про нормативні, організаційні і методичні основи інноваційних інженерних технологій:

•законодавчі основи інноваційної діяльності;

•правила і організаційні основи інноваційної діяльності;

• правила формування інноваційних інженерних технологій у сільському господарстві;

Студенти повинен вміти:

- розробляти правила інноваційних інженерних технологій;
- визначити матеріально-технічне забезпечення інноваційних інженерних технологій.

***Набуття компетентностей:***

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК 03. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності.

ЗК 05. Здатність працювати в команді.

ЗК 07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

*фахові (спеціальні) компетентності (СК):*

СК 08. Здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств.

СК 12. Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур.

СК 15. Здатність комплексно впроваджувати організаційно-управлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК.

***Програмні результати навчання (ПРН):***

ПРН 05. Приймати обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства.

ПРН 06. Приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК.

ПРН 08. Створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських і технологічних задач.

ПРН 12. Проектувати конкурентоспроможні технології та обладнання для виробництва сільськогосподарської продукції відповідно до вимог споживачів та законодавства.

ПРН 14. Забезпечувати роботоздатність і справність машин.

ПРН 15. Впроваджувати системи точного землеробства, машини і засоби механізації та вибирати режими роботи машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.

ПРН 20. Розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.

ПРН 21. Розробляти заходи з охорони праці в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.

### 3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної (заочної) форми навчання;

#### Програма

#### Модуль 1

#### СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО УПРАВЛІННЯ СИСТЕМАМИ МАШИН.

**Тема 1.** Вступ Системний підхід до використання комплексів машин у рослинництві.

**Тема 2.** Критерії ефективності управління системами машин у рослинництві.

**Тема 3.** Комплектування та обслуговування засобів механізації сільських товаровиробників.

#### Модуль 2

#### ВИДИ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ФОРМ УПРАВЛІННЯ

**Тема 4.** Організація машиновикористання та машинообслуговування.

**Тема 5.** Управління зайнятістю механізаторських кадрів.

**Тема 6.** Особливості управління технологічними процесами фермерських та особистих селянських господарств.

#### Тема 9. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	с	лаб	інд	с.р.		л	с	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. ЗАКОНОДАВЧІ І ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСНОВИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.														
Тема 1. Вступ Системний підхід до використання комплексів машин у рослинництві.	2	12	5	10			5	16	2	2				14
Тема 2. Критерії ефективності управління системами машин у рослинництві.	3	14	5	5			5	14	2	2				20
Тема 3. Комплектування та обслуговування засобів механізації сільських товаровиробників.	3	9	5				10	10	2					20
Разом за змістовим модулем 1		63	15				30	62	6	4				54
Змістовий модуль 2. Оцінка якості сільськогосподарської техніки та її метрологічне забезпечення														
Тема 1. Організація машиновикористання та машинообслуговування	3	19	5	10			5	14	2	2				22
Тема 2. Управління зайнятістю	3	12	5				10	14	2					12

механізаторських кадрів.													
Тема 3. Особливості управління технологічними процесами фермерських та особистих селянських господарств.	3	12	5	5			5	16		2			14
Разом за змістовим модулем 2	57		15	15			30	58	4	4			48
Усього годин	120		30	30			60	120	10	8			102

#### 4. Темі семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розрахунок показників бізнес-проекту управління розвитком виробництва. Оновлення парку зернозбиральних комбайнів	10
2	Розрахунок показників бізнес-проекту управління розвитком виробництва. Оновлення комплексів машин основного обробітку ґрунту.	10
3	Розрахунок показників бізнес-проекту управління розвитком виробництва. Оновлення обладнання ремонтно-обслуговуючих підрозділів підприємств АПК	10
Всього		30

#### 5. Темі самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Структура державних органів управління інженерно-технічною службою.	5
2	Управлінські функції у сфері виробничої діяльності інженерно-технічних спеціалістів АПК.	5
3	Основні етапи здійснення розробки і впровадження інформаційної системи управління МТП.	5
4	Облік та оцінка роботи МТП.	5
5	Аналіз і оцінка рівня використання машинних агрегатів.	5
6	Основні методи оптимізації МТП.	5
7	Моделювання системи технічного обслуговування і ремонту (ТОР) МТП.	5
8	Удосконалення структури технічного сервісу в вітчизняних ринкових умовах.	5
9	Роль інженерного менеджменту в механізації фермерських господарств	5
10	Суть енергозощаджуючих технологій в рослинництві	5

11	Заходи по забезпеченню енергетичної ефективності та екологічної безпеки технологій виробництва продукції рослинництва	5
12	Методика визначення та оцінки технічного оснащення	5
Всього		60

## **6. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.**

Пакет завдань для контролю знань за модулями.

Контрольні питання:

1. В чому полягають особливості управління підприємствами АПК?
2. Що означає поняття «Виробничі системи»?
3. Як здійснюється обчислення плану виробництва сільгосппродукції?
4. Як відбувається вибір технології й устаткування підприємства?
5. Як здійснюється проектування виробничого потоку?
6. В чому полягає суттєвість технологій у виробництві?
7. Яка структура державного органу управління інженерно-технічною службою?
8. Як здійснюється управління інженерно-технічною службою на: а) обласному; б) районному рівнях?
9. Які підрозділи об'єднує інженерно-технічна служба села?
10. Які основні функції інженерно-технічної служби села?
11. В чому полягає особливість управління цеховою структурою інженерно-технічної служби села?
12. Які основні чинники визначення інженерно-технічних посад?
13. В чому полягає менеджмент інженерно-технічних спеціалістів господарств?
14. Які управлінські функції становлять сферу виробничої діяльності інженерно-технічних спеціалістів села?
15. Яка послідовність технологічних фаз інженерно-технічного управління?
16. Які обов'язки інженерного менеджера в господарстві?
17. Що таке інформація?
18. Що є основою оптимального управління?
19. Які основні етапи здійснення розробки і впровадження інформаційної системи управління МТП?
20. В чому полягає контурний зв'язок у системі управління МТП?
21. Які основні потоки циркулюючої інформації в системі управління МТП?
22. Які інформаційні моменти приймаються до уваги при створенні структури управління МТП?
23. Які основні інформаційні джерела і інформаційна документація діють в системі управління МТП?
24. Яка роль диспетчерської служби в управлінні внутрішньогосподарським управлінням?
25. В чому полягає облік та оцінка роботи МТП?
26. Які фактори впливу діють на продуктивність машинних агрегатів та їх залежність від механізатора?

27. Які основні показники необхідні для аналізу і оцінки рівня використання машинних агрегатів?
28. Для чого вводиться талон попереджень механізатора?
29. Які організаційні форми внутрішньогосподарських машинних формувань?
30. Що являють собою машинні кооперативи та товариства?
31. Які основні ознаки кооперативних форм машинообслуговування?
32. Яка послідовність дій по створенню машинних кооперативів?
33. Для чого призначені машинно-технологічні станції (МТС)?
34. Яка організаційна структура типових МТС?
35. Яка суттєвість оренди і прокату техніки?
36. Як визначається потреба господарств у механізаторах?
37. В чому полягає експрес-метод розрахунку потреби механізаторів?
38. Як розраховуються нормативи потреби регіонів (областей) в механізаторах?
39. Які основні варіанти закріплення техніки за механізаторами?
40. Як складаються циклічні графіки режиму роботи механізаторів?
41. Як здійснюється аналіз трудозатрат робочої зміни механізатора на виконанні механізованих робіт?
42. Які допоміжні професії забезпечують річну зайнятість механізаторів?
43. Що розуміють під оптимізацією машинно-тракторного парку?
44. Які методи оптимізації МТП?
45. Які виділені суттєві періоди вітчизняного дослідження проблем використання техніки в наукових працях?
46. Що являє собою математична модель оптимального машиновикористання за критерієм мінімальних затрат?
47. Які основні критеріальні показники оцінки роботи машинних агрегатів?
48. Як здійснюється моделювання структури комплексів машин?
49. Як здійснюється моделювання системи технічного обслуговування і ремонту (ТОР) МТП?
50. Яким чином обчислюється розмір неустойки?
51. Що закладено в методику обчислення збитків від простою машин?
52. Які характерні чинники інженерного менеджменту у механізації тваринницьких ферм?
53. Як здійснюється інженерний менеджмент в системі технічного сервісу?
54. Які встановлені організаційно-економічні взаємовідносини в зарубіжній системі (США) технічного сервісу?
55. Який доцільний напрямок удосконалення структури технічного сервісу в вітчизняних ринкових умовах?
56. Яка роль інженерного менеджменту в механізації фермерських господарств? Хто реалізує програму розвитку механізації фермерських і приватних селянських господарств?
57. Які рівні прямих енерговитрат на вирощування та збирання сільськогосподарських культур?
58. Які основні напрямки енергозбереження?
59. В чому суть енергозаощаджуючих технологій в рослинництві?
60. За рахунок чого досягаються резерви зменшення енерговитрат?

61. Що складає найбільшу економію енергоресурсів в системі землекористування?
62. Які переваги й недоліки безплучного обробітку ґрунту?
63. Як впливає комплектування машинних агрегатів на оптимізацію режимів їх роботи?
64. За рахунок чого досягається енергозбереження у кормо виробництві?
65. Який основний напрямок зменшення енергоємності виробництва продуктів тваринництва?
66. Які заходи забезпечують зниження енергоємності виробничих процесів у тваринництві за рахунок їх теплофікації?
67. Які види енергії витрачаються на вирощування та збирання урожаю?
68. Для чого застосовуються енергетичні одиниці (еквіваленти)?
69. Як визначаються сумарні енергозатрати на одиницю виробництва продукції рослинництва і тваринництва (ПРТ)?
70. Який порядок обчислення повної енергомісткості виробництва продукції рослинництва?
71. Який порядок обчислення повної енергомісткості виробництва продукції тваринництва?
72. Які заходи забезпечують енергетичну ефективність та екологічну небезпечність технологій виробництва продукції рослинництва?
73. Як визначається рівень екологічності технології виробництва продукції рослинництва?
74. Які типи альтернативних видів палива?
75. Як здійснюється виробництво та використання біопалива на Україні?
76. Які основні види твердого біопалива?
77. Яка сировина служить джерелом виробництва рідкого біопалива і біогазу?
78. Що таке «сертифікація»?
79. Скільки і які основні схеми сертифікації продукції використовуються у світовій практиці?
80. Як здійснюється процедура сертифікації продукції?
81. Які органи використовують результати сертифікації?
82. Чим корисна сертифікація для виробників і споживачів?
83. Чим корисний зарубіжний досвід управління якістю?
84. З якою метою розробляються і використовуються стандарти?
85. Що являє собою система сертифікації УкрСЕПРО?
86. Які групи продукції підлягають обов'язковій сертифікації в Україні?
87. Який порядок проведення сертифікації продукції у системі УкрСЕПРО?
88. Що означають поняття «конкуренція» і «конкурентоспроможність» машин?
89. Які критерії конкурентоспроможності машин?
90. Якими показниками оцінюється рівень якості товарів?
91. Які фактори формують конкурентоспроможність товарів?
92. Як здійснюється загальна схема оцінки конкурентоспроможності проектування нової техніки?
93. Яка суттєвість лізингу, як методу придбання техніки?
94. Що таке «рейтинг» і «хайринг»?
95. Які відмінності між традиційною орендою і лізингом техніки?



96. Які перспективи лізингу в АПК України?
97. Які чинники включають розрахунки по використанню машин у механізованих технологічних процесах?
98. Як описується в загальному вигляді математична модель багатокритеріальної задачі по оцінці технологічних систем?
99. Як діє комп'ютерна програма «Комплексна (багатокритеріальна) оцінка технічних та технологічних систем»?
100. Що включає структура оптимізаційної моделі використання комплексів машин?
101. Який вигляд має задача лінійного програмування при оптимізації моделі?
102. Яким чином у загальному вигляді формулюється задача оптимального використання комплексів машин?
103. Яким чином здійснюється рішення задачі лінійного програмування графічним методом?
104. Яка методика вирішення на персональному комп'ютері задачі лінійного програмування?
105. Яка послідовність методики визначення та оцінки показників машиновикористання?
106. Якими основними показниками характеризується методика визначення та оцінки технічного оснащення?

**Комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами**  
**Тестове завдання №1**

№ Відп.	<b>Формування систем машин у рослинництві залежить насамперед від визначених системою ...</b>
1.	планування послідовних технологічних операцій;
2.	управління послідовних технологічних операцій;
3.	машин послідовних технологічних операцій;
4.	сівозмін послідовних технологічних операцій;
5.	директив послідовних технологічних операцій.

**Тестове завдання №2**

№ Відп.	<b>Спосіб мислення стосовно сільськогосподарських культур, технологій, технічних засобів, машиновикористання й управління це ...</b>
1.	системний хід;
2.	системний вхід;
3.	системний вихід;
4.	системний підхід;

5.	системний дохід.
----	------------------

### Тестове завдання №3

№ Відп.	<b>Рівномірна зайнятість механізаторів в окремі періоди року досягається шляхом ...</b>
1.	оволодіння ними суміжних професій;
2.	звільнення частини механізаторів;
3.	відправлення їх у вимушену відпустку;
4.	відправлення їх у відрядження;
5.	все, що перераховане вище.

### Тестове завдання №4

№ Відп.	<b>Дії, в результаті яких виробляються товари або надаються послуги це ...</b>
1.	бюджетна функція;
2.	управлінська стратегія;
3.	операційна функція;
4.	операційна стратегія;
5.	фінансова функція.

### Тестове завдання №5

№ Відп.	<b>Заявки на оперативне усунення несправностей; повідомлення про час їх усунення; це ...</b>
1.	попередня інформація;
2.	приватна інформація;
3.	планова інформація;
4.	інформація про виникаючі перешкоди та шляхи їх усунення.
5.	інформаційний аналог якості.

### Тестове завдання №6

№ Відп.	<b>Вищим органом управління кооперативним машинним товариством зі спільного обробітку землі є ...</b>
1.	голова кооперативу;
2.	рада товариства;
3.	спостережна рада;
4.	загальні збори його членів;
5.	все, що перераховане вище.

### Тестове завдання №7

№ Відп.	<b>Процес доцільного поєднання робочої сили з засобами виробництва це...</b>
1.	організація праці;
2.	система машин;
3.	управління ІТС;

4.	організація відпочинку;
5.	господарський рівень управління ІТС.

#### Тестове завдання №8

№ Відп.	<b>Основним показником, що характеризує потребу господарств в механізаторських кадрах, є ...</b>
1.	норматив витрат на 1000 га оброблюваної землі;
2.	норматив потреби на 1000 га оброблюваної землі;
3.	норматив надлишків на 1000 га оброблюваної землі;
4.	норматив урожайності на 1000 га оброблюваної землі;
5.	все перераховане вище.

#### Тестове завдання №9

№ Відп.	<b>Середньорічна чисельність постійних механізаторів (<math>n_{мех}</math>) визначається з розрахунку ...</b>
1.	співвідношення вартості 1 год. до трудомісткості;
2.	співвідношення трудомісткості до затрат часу;
3.	аналізу трудомісткості і затрат праці;
4.	співвідношення експлуатаційних затрат до затрат часу;
5.	кількості підрядних механізованих формувань.

#### Тестове завдання №10

№ Відп.	<b>В прокат, насамперед, надаються машини для виконання механізованих робіт, що обмежені ...</b>
1.	одно або двотижневими строками виконання;
2.	трьох або чотири тижневими строками виконання;
3.	п'яти або шести тижневими строками виконання;
4.	семи або восьми тижневими строками виконання;
5.	дев'яти або десяти тижневими строками виконання.

#### Тестове завдання №11

№	<b>Індивідуальний спосіб закріплення</b>
---	--

Відп.	<b><i>техніки за механізаторами характерний для механізованих ...</i></b>
1.	загонів;
2.	бригад;
3.	ланок;
4.	цехів;
5.	все, що перераховане вище.

#### **Тестове завдання №12**

№ Відп.	<b><i>Для механізованих бригад принцип формування виробничих завдань і відносин полягає у ...</i></b>
1.	нормуванні механізованих робіт, індивідуальній обліковій системі;
2.	завданні по обсягах робіт та колективному підряді;
3.	завданні по виробництву продукції та госпрозрахунку;
4.	організації маркетингу та договірній системі;
5.	все, що перераховане вище.

#### **Тестове завдання №13**

№ Відп.	<b><i>Режими робочого дня механізаторів і тривалість строків обслуговування господарств передбачені ...</i></b>
1.	робочими планами механізованих загонів МТС;
2.	стратегічними планами керівництва МТС;
3.	планами районування МТС;
4.	планом переміщення МТС по регіону;
5.	робочими планами ІТС МТС.

#### **Тестове завдання №14**

№ Відп.	<b><i>Основним показником для визначення необхідної чисельності інженерів-механіків служить ...</i></b>
1.	кількість енергетичних засобів у господарстві;
2.	кількість голів ВРХ у господарстві;
3.	загальна площа будинку правління;
4.	відстань до районного центру;
5.	все, що перерахована вище.

#### **Тестове завдання №15**

№ Відп.	<b><i>Потужність ремонтно-обслуговуючої бази МТС визначається ...</i></b>
------------	---

1.	прейскурантом ремонтно-обслуговуючих робіт;
2.	прайсом ремонтно-обслуговуючих робіт;
3.	обсягами ремонтно-обслуговуючих робіт;
4.	сертифікатом ремонтно-обслуговуючих робіт;
5.	витратами на сертифікацією продукції чи послуг;

#### Тестове завдання №16

№	<b>Створення колективних МТС</b>
Відп.	<b>відбувається за рахунок ...</b>
1.	розмежування повноважень і відповідальності;
2.	організації статистичного контролю засновників;
3.	формування замовлень та планування прибутків;
4.	розробка комп'ютерних систем аналізу вкладів;
5.	дольових вкладів засновників.

#### Тестове завдання №17

№	<b>Відображення стратегії</b>
Відп.	<b>виробничого сільськогосподарського підприємства це ...</b>
1.	генеральний план розвитку;
2.	бізнес-план;
3.	план-графік механізованих робіт;
4.	технологічна карта;
5.	план організації праці.

#### Тестове завдання №18

№	<b>Внутрішньозмінні переїзди</b>
Відп.	<b>машинних агрегатів відносяться до елементів ...</b>
1.	основної роботи;
2.	підготовчої роботи;
3.	допоміжної роботи;
4.	завершальної роботи;
5.	все, що перераховане вище.

#### Тестове завдання №19

№	<b>В лізингу, беруть участь сторони:</b>
Відп.	
1.	орендар, орендодавець;
2.	постачальник, орендодавець,

	незалежний експерт;
3.	орендар, постачальник, експерт, орендодавець;
4.	орендодавець, орендар, незалежний експерт;
5.	орендар, орендодавець, постачальник.

#### Тестове завдання №20

№	<b><i>Віддача капіталовкладень</i></b>
Відп.	<b><i>визначається як відношення ...</i></b>
1.	показника якості продукції до капіталовкладень;
2.	вартості валової продукції до капіталовкладень;
3.	вартості оборотних засобів до валової продукції;
4.	вартості валової продукції до оборотних коштів;
5.	вартості основних засобів до капіталовкладень.

#### Тестове завдання №21

№	<b><i>Яку основну функцію виконує</i></b>
Відп.	<b><i>технічна рада машинно-технологічної станції (МТС)</i></b>
1.	директивну;
2.	дорадчу;
3.	контрольну;
4.	ревізійну;
5.	експертну.

#### Тестове завдання №22

№	<b><i>Відношення експлуатаційних</i></b>
Відп.	<b><i>затрат <math>Z_{ек}</math> до обсягу виконаної роботи <math>Q</math> називається: ...</i></b>
1.	собівартістю одиниці механізованих робіт;
2.	рівнем експлуатаційних затрат в собівартості виробництва;
3.	ступенем експлуатаційних затрат до вартості техніки;
4.	коефіцієнтом забезпечення тракторів с./г. машинами;
5.	рівнем використання МТА.

#### Тестове завдання №23

№	<b><i>Кількість механізаторів,</i></b>
Відп.	<b><i>безпосередньо підлеглих даному менеджерів це ...</i></b>

1.	необхідна структурна одиниця;
2.	власна управлінська ланка;
3.	діапазон контролю;
4.	штатний розпис;
5.	науково-обґрунтований лінійний підрозділ.

#### Тестове завдання №24

№	<b>Показники, які необхідні для відп. побудови точки безбитковості:</b>
1.	поточні витрати, виручка від реалізації, прямі експлуатаційні витрати;
2.	разові (постійні) витрати, виручка від реалізації, загальні витрати;
3.	виручка від реалізації, накладні витрати, загальні витрати;
4.	виручка від реалізації, поточні витрати, накладні витрати;
5.	накладні витрати, разові витрати, виручка від реалізації.

#### Тестове завдання №25

№	<b>Методи обґрунтування та відп. оптимізації МТП поділяються на ...</b>
1.	експериментальні, чисельні, графічні, нормативні;
2.	аналітичні, емпіричні, графічні, нормативні;
3.	графічні, чисельні, статистичні, нормативні;
4.	нормативні, чисельні, графічні, практичні;
5.	аналітичні, чисельні, графічні, нормативні.

#### Тестове завдання №26

№	<b>Які механізовані підрозділи є відп. найбільш мобільними</b>
1.	механізовані бригади;
2.	механізовані загони;
3.	механізовані ланки;
4.	машинно-технологічні (механізаторські) кооперативи;
5.	механізаторські гуртки по обміну засобами механізації

#### Тестове завдання №27

№	<b>Показник, що характеризує</b>
---	----------------------------------

Відп.	<b><i>відношення обсягу механізованих робіт до площі ріллі це ...</i></b>
1.	кількість механізованих робіт
2.	якість механізованих робіт;
3.	своєчасність механізованих робіт;
4.	планування механізованих робіт;
5.	щільність механізованих робіт.

#### **Тестове завдання №28**

№	<b><i>Плановий рівень продуктивності праці в жорстко виділених технічних, технологічних і організаційних умовах це ...</i></b>
Відп.	
1.	генеральний план розвитку;
2.	бізнес-план;
3.	питоме навантаження на механізатора;
4.	технічно обґрунтована норма.

#### **Тестове завдання №29**

№	<b><i>Механізовані ланки по вирощуванню одної-двох просанних культур формуються з ...</i></b>
Відп.	
1.	2...4 механізаторів;
2.	6...8 механізаторів;
3.	18...24 механізаторів;
4.	32...48 механізаторів;
5.	48...54 механізаторів.

#### **Тестове завдання №30**

№	<b><i>Зі збільшенням обсягу виробництва виробнича собівартість одиниці продукції ...</i></b>
Відп.	
1.	зменшується за гіперболічною залежністю;
2.	збільшується за гіперболічною залежністю;
3.	залишається стабільною;
4.	збільшується але незначно;
5.	дорівнює ринковій вартості.



## **7. Методи навчання.**

- пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) метод;
- проблемного виконання;
- частково-пошуковий (евристичний);
- дослідницький;
- інформаційно-повідомляючий метод;
- інструктивно-практичний метод;
- пояснювально-спонукальний метод викладання і частково-пошуковий метод;
- спонукальний метод навчання і пошуковий метод.

## **8. Форми контролю.**

Форми проведення проміжної атестації засвоєння програмного матеріалу змістового модуля розробляється лектором дисципліни і затверджується кафедрою у вигляді:

- тестування;
- письмової контрольної роботи.

Головною ціллю всіх форм контролю при викладанні дисципліни «Управління технологічними процесами в рослинництві» є перевірка виконання кінцевої мети навчання – сформованості багатокomпонентної структури технічного мислення й інженерних та навчально-пізнавальних умінь, тобто перевірки того, чи досягло технічне мислення, структуру якого формували, рівня готовності до виконання фахових завдань.

Розвивальні можливості контролю навчальних досягнень студентів найкраще реалізуються при використанні тестових завдань відкритої форми. Такі тести дозволяють перевірити, крім запам'ятовування певної суми знань з дисципліни, також здатність творчого оперування знаннями при відповіді на поставлені контрольні запитання.

Суттєво сприяє реалізації розвивальних можливостей контролю проведення поточного опитування студентів на практичних і лабораторних заняттях із використанням простих і нестандартних виробничих ситуацій

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 03.03.2021 р. протокол № 7)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

## 11. Навчально-методичне забезпечення

1. В.Д.Войтюк, І.М.Ничай. Управління технологічними процесами у рослинництві: посібник. Київ. ТОВ «ТРОПЕА», 2022. 227 с.
2. Мельник І.І., Бондар С.М., Шатров Р.В., Опалко В.Г. Обґрунтування систем машин. Методичні вказівки до виконання ЛПЗ. Ніжин.: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2012 – 72 с.: іл.
3. Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Бондар С.М., Шатров Р.В., Опалко В.Г. Бізнес-планування ефективного використання техніки. Методичні вказівки до виконання розділу магістерської роботи. Ніжин.: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2012 – 80 с.: іл.
4. Мельник І.І., Бондар С.М. та ін. Практикум із інженерного менеджменту. Ніжин.: Видавець ПП Лисенко М.М., 2010. 121 с.
4. Управління технологічними процесами у рослинництві: підручник / В.Д.Войтюк, С.М.Бондар, Л.С.Шимко, В.М.Пришляк. – Ніжин. : ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2016. – 672 с.

## 12. Рекомендовані джерела інформації

1. Управління системами машин у виробничих процесах рослинництва: навч. посіб. / І.І.Мельник, В.Д.Войтюк, С.М.Бондар, Л.С.Шимко. – Ніжин. : ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2013. – 504 с.
2. Калетнік Г.М., Войтюк В.Д., Бондар С.М. / Управління інженерною діяльністю виробничих і сервісних підприємств АПК. «Хай-Тек Прес», К. 2010. 20 д.а.

3. Мельник І.І., Калетнік Г.М., Войтюк В.Д., Бондар С.М. / Інженерний менеджмент. Гриф надано Міністерством аграрної політики України (лист № 18 22 13/923 від 28.12.09 р.) Вінниця: ПП РВВ ВНАУ-ПП Балюк., 2010. – 318 с.: іл.  
Інформаційні ресурси:

Інтернет джерела:

1. <http://www.nbu.gov.ua/>
2. <http://www.management.com.ua/>
3. <http://www.management.com.ua/glossary/>
4. <http://www.management.com.ua/books/?topic=10>
5. [http://www.management.com.ua/links/links.php?topic\\_id=11](http://www.management.com.ua/links/links.php?topic_id=11)
6. [http://www.management.com.ua/links/links.php?topic\\_id=19](http://www.management.com.ua/links/links.php?topic_id=19)