

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра технології та засоби механізації аграрного виробництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Олександр ГОРБЕНКО

«__» _____ 2021р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(факультетська вибіркова навчальна дисципліна)

ІНЖЕНЕРНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

(назва навчальної дисципліни)

Полтава
2021 / 2022 н.р.

Робоча програма факультетської вибіркової навчальної дисципліни Інженерний менеджмент для здобувачів вищої освіти

Мова викладання: державна

Розробник: Келемеш А.О., доцент кафедри, к.т.н., доцент
ПБ, посада, науковий ступінь, вчене звання

«31» серпня 2021 року

_____ (Антон КЕЛЕМЕШ)
(підпис) (Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено на засіданні кафедри технології та засоби механізації аграрного виробництва протокол від 31 серпня 2021 р. № 1
(назва кафедри)

Затверджено завідувачем кафедри
«31» серпня 2021 року

_____ (Олександр ГОРБЕНКО)
(підпис) (Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	Денна форма навчання
Загальна кількість годин –	120
Кількість кредитів –	4
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти (обов'язкова чи вибіркова)	Вибіркова
Рік навчання (шифр курсу)	1; (ЗС (ІТФ) мд 2021)
Семестр	2
Лекції (годин)	16
Практичні (годин)	24
Самостійна робота (годин)	80
Вид підсумкового контролю	Залік

2. Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни 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 уможливує розбудову ресурсоощадних кооперованих виробничих та сервісних систем.

Основні завдання навчальної дисципліни: є

методичне – ознайомлення здобувачів ступеня вищої освіти з методикою навчання;

пізнавальне – надбання здобувачами вищої освіти знань із основних понять інженерного менеджменту;

практичне – формування вмінь та навичок щодо організації, оцінки та аналізу техніко-технологічної підсистеми підприємства.

Компетентності:

фахові:

1) Уміння критично оцінювати явища, ситуації, діяльність осіб, спираючись на отримані знання;

2) Здатність розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва

Програмні результати навчання:

1) Розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в сільськогосподарському виробництві;

2) використовувати методи управління й планування матеріальних потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств.

Методи навчання:

МНІ – словесні методи: лекція; розповідь-пояснення;

МНЗ – практичні методи: практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування;

МНСРІ – методи самостійної роботи вдома: усні та письмові домашні завдання, завдання самостійної роботи.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Інженерний менеджмент як різновидність загального менеджменту.

Види менеджменту. Принципи, стилі і методи менеджменту. Місце інженерного менеджменту в управлінні виробництвом. Обов'язки та функції менеджера. Методи управління та їх застосування в менеджменті. Класифікація стратегій організації. Вибір стратегії підприємством.

Тема 2. Бізнес-план як відображення стратегії сільськогосподарського підприємства.

Загальні поняття, методичне обґрунтування бізнес-плану. Структура бізнес-плану. Оформлення і стиль бізнес-плану. Правила складання та розрахунку бізнес-плану.

Тема 3. Інженерно-технічна служба як основа інженерного менеджменту в АПК.

Побудова і функції інженерно-технічної служби АПК. Служба експлуатації машинно-тракторного парку. Служба капітального та поточного ремонту машин. Служба експлуатації машин та обладнання в тваринництві. Особливості цехової структури інженерно-технічної служби.

Тема 4. Інженерний менеджмент у машиновикористанні та організації праці механізаторів.

Оптимізація комплексів машин і структури МТП. Облік та оцінювання роботи машинно-тракторного парку. Внутрішньогосподарські машинні формування. Структура вимог до експлуатації машинно-тракторного парку. Якість виконання механізованих робіт. Оптимальна чисельність інженерно-технічних спеціалістів та організація їх роботи. Основні завдання головного інженера.

Тема 5. Інженерний менеджмент у комплектуванні та обслуговуванні засобів механізації сільських товаровиробників.

Особливості комплектування технікою фермерських та особистих селянських господарств. Внутрішньогосподарські машинні формування. Обслуговуючі машинні кооперативи. Машинно-технологічні станції. Інженерне управління у виробничих і обслуговуючих структурах сільськогосподарських товаровиробників.

Тема 6. Управління якістю виробництва та придбання сільськогосподарської техніки.

Стандарти якості та сертифікація продукції. Система сертифікації УкрСЕПРО. Оцінювання конкурентоспроможності техніки. Оренда і прокат техніки. Лізинг як метод придбання засобів механізації.

Тема 7. Ресурсозбереження як критерій ефективності інженерного менеджменту.

Проблеми енергетики і основні шляхи енергозбереження в АПК. Енергоощадні технології в рослинництві та кормовиробництві. Енергетичне оцінювання технологій та застосування альтернативних джерел енергії у сільському господарстві.

Тема 8. Інженерний менеджмент у технічному сервісі.

Значення та задачі технічного сервісу в формуванні ефективного сільськогосподарського виробництва. Аналіз стану технічного сервісу сільськогосподарської техніки у розвинутих країнах світу. Організаційні форми реалізації технічного сервісу. Основні задачі розвитку технічного сервісу на різних рівнях управління.

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	Денна форма ЗС (ІТФ) мд_2021			
	усього	у тому числі		
лек		пр.	с. р.	
Тема 1. Інженерний менеджмент як різновидність загального менеджменту	16	2	4	10
Тема 2. Бізнес-план як відображення стратегії сільськогосподарського підприємства	20	2	8	10
Тема 3. Інженерно-технічна служба як основа інженерного менеджменту в АПК.	20	2	8	10
Тема 4. Інженерний менеджмент у машиновикористанні та організації праці механізаторів.	12	2	–	10
Тема 5. Інженерний менеджмент у комплектуванні та обслуговуванні засобів механізації сільських товаровиробників	14	2	2	10
Тема 6. Управління якістю виробництва та придбання сільськогосподарської техніки.	12	2	–	10
Тема 7. Ресурсозбереження як критерій ефективності інженерного менеджменту	12	2	–	10
Тема 8. Інженерний менеджмент у технічному сервісі	14	2	2	10
Усього годин	120	16	24	80

5. Теми практичних занять

Назва теми	Кількість годин
	Денна форма ЗС (ІТФ) мд 2021
1. Вибір стратегії підприємством	4
2. Розроблення бізнес-плану випуску, модернізації або заміни техніки, що вибула із експлуатації	8
3. Обґрунтування доцільності оптимізації та організації робочого місця інженера	2
4. Визначення потреби персоналу в господарстві	2
5. Оцінювання ресурсного потенціалу господарства	2
6. Організація роботи МТП	2
7. Організація ефективного ведення господарства	2
8. Оцінювання технічного стану машини, що була у використанні, та розрахунок витрат на поновлення працездатного стану ресурсу	2
Разом	24

6. Теми самостійної роботи

Назва теми	Кількість годин
	Денна форма ЗС (ІТФ) мд 2021
Тема 1. Інженерний менеджмент як різновидність загального менеджменту	10
Тема 2. Бізнес-план як відображення стратегії сільськогосподарського підприємства	10
Тема 3. Інженерно-технічна служба як основа інженерного менеджменту в АПК.	10
Тема 4. Інженерний менеджмент у машиновикористанні та організації праці механізаторів.	10
Тема 5. Інженерний менеджмент у комплектуванні та обслуговуванні засобів механізації сільських товаровиробників	10
Тема 6. Управління якістю виробництва та придбання сільськогосподарської техніки.	10
Тема 7. Ресурсозбереження як критерій ефективності інженерного менеджменту	10
Тема 8. Інженерний менеджмент у технічному сервісі	10
Разом	80

7. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти направлена на закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок. Реалізація цього напрямку роботи передбачається шляхом виконання індивідуалізованого навчального завдання, яке виконується самостійно здобувачем вищої освіти в аудиторний та позааудиторний час.

8. Оцінювання результатів навчання

1) Розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в сільськогосподарському виробництві	– Письмове виконання практичних завдань; – Письмове виконання завдань самостійної роботи.
2) Використовувати методи управління й планування матеріальних потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств	– Письмове виконання практичних завдань; – Письмове виконання завдань самостійної роботи.

Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування програмних результатів навчання для здобувачів вищої освіти

Теми занять	Програмні результати		Разом
	ПРН-1	ПРН-2	
Тема 1. Інженерний менеджмент як різновидність загального менеджменту	+	+	2
Тема 2. Бізнес-план як відображення стратегії сільськогосподарського підприємства	+	+	2
Тема 3. Інженерно-технічна служба як основа інженерного менеджменту в АПК.	+	+	2
Тема 4. Інженерний менеджмент у машиновикористанні та організації праці механізаторів.	+	+	2
Тема 5. Інженерний менеджмент у комплектуванні та обслуговуванні засобів механізації сільських товаровиробників	+	+	2
Тема 6. Управління якістю виробництва та придбання сільськогосподарської техніки.	+	+	2
Тема 7. Ресурсозбереження як критерій ефективності інженерного менеджменту	+	+	2
Тема 8. Інженерний менеджмент у технічному сервісі	+	+	2
Разом	8	8	16
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	50	50	100
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	30	30	60

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Пороговий рівень оцінок, балів	
		максимальний	мінімальний
1) Розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в сільськогосподарському виробництві	50	50	30
2) Використовувати методи управління й планування матеріальних потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств	50	50	30
Разом	100	100	60

Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

9. Форми контролю результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання					
	Письмове виконання практичних завдань		Письмове виконання завдань самостійної роботи		Разом	
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
1) Розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в сільськогосподарському виробництві	25	42	5	8	30	50
2) Використовувати методи управління й планування матеріальних потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств	25	42	5	8	30	50
Разом	50	84	10	16	60	100

Формами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти є:

- письмове виконання практичних завдань;
- письмове виконання завдань самостійної роботи.

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом є:

- залік.

Формуючи систему оцінювання результатів навчання науково-педагогічним працівником вказуються, виходячи з особливостей навчальної дисципліни: форма контролю знань успішності здобувачів вищої освіти, шкала та критерії оцінювання результатів їх навчання для поточного та підсумкового контролю із врахуванням очікуваних результатів навчання.

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти.

- письмове виконання вправ на практичних заняттях (0-7);

Критерії оцінювання письмового виконання практичних занять (0-7)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
7	Висока активність при виконанні практичної роботи, якісно оформлений звіт. Здобувач вищої освіти володіє навиками приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Здобувач ступеню вищої освіти зробив аргументовані висновки, сформулював обґрунтовані пропозиції.
6	Посередня активність при виконанні практичної роботи, зміст оформлений у скороченій формі, в індивідуальному завданні допущені помилки. У відповідях на питання практичної роботи, здобувач вищої освіти допускає неточності, що вказує на посереднє володіння навиками приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Здобувач ступеню вищої освіти зробив аргументовані висновки, сформулював обґрунтовані пропозиції.
5	Задовільна активність при виконанні практичної роботи, зміст оформлений у скороченій формі, половина індивідуальних завдань не виконана. Наведені не всі відповіді на питання практичної роботи, здобувач вищої освіти допускає неточності при прийнятті ефективних рішень стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Опосередковано уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Зробив висновки по роботі та не сформулював пропозиції.
4	Відсутня активність при виконанні практичної роботи, зміст не оформлений, більше половини індивідуальних завдань не виконана. Здобувач вищої освіти не орієнтується при прийнятті ефективних рішень стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Частково уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Здобувач ступеню вищої освіти не зробив висновків по роботі та не сформулював пропозиції.
3	Відсутня активність при виконанні практичної роботи, зміст не оформлений, більше половини індивідуальних завдань не виконана. Здобувач вищої освіти не володіє навиками приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Не уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Здобувач ступеню вищої освіти не зробив висновків по роботі.
2	Виконував практичну роботу неповністю, не уміє приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Не уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Висновки по роботі відсутні.
1	Виконував практичну роботу неповністю, не уміє приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Не уміє забезпечувати роботоздатність і справність машин. Висновки по роботі відсутні.
0	Не виконав практичної роботи.

- Письмове виконання завдань самостійної роботи (0-2);

Критерії оцінювання письмового виконання самостійної роботи (0-2)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
2	Здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому він змістовно і вичерпно відповів на поставлені питання і продемонстрував навика приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Забезпечувати роботоздатність і справність машин.
1	Здобувач вищої освіти представив конспект з самостійної роботи в якому він змістовно відповів на поставлені питання і продемонстрував навика приймати ефективні рішення стосовно форм і методів управління інженерними системами в АПК. Забезпечувати роботоздатність і справність машин
0	Здобувач вищої освіти не представив конспект з самостійної роботи.

10. Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		Разом по темі
	Письмове виконання практичних робіт	Письмове виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Інженерний менеджмент як різновидність загального менеджменту	14	2	16
Тема 2. Бізнес-план як відображення стратегії сільськогосподарського підприємства	28	2	30
Тема 3. Інженерно-технічна служба як основа інженерного менеджменту в АПК.	28	2	30
Тема 4. Інженерний менеджмент у машиновикористанні та організації праці механізаторів.	–	2	2
Тема 5. Інженерний менеджмент у комплектуванні та обслуговуванні засобів механізації сільських товаровиробників	7	2	9
Тема 6. Управління якістю виробництва та придбання сільськогосподарської техніки.	–	2	2
Тема 7. Ресурсозбереження як критерій ефективності інженерного менеджменту	–	2	2
Тема 8. Інженерний менеджмент у технічному сервісі	7	2	9
Разом	84	16	100
Залік			100

11. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Інженерний менеджмент / [Калетнік Г.М., Тивоненко І.Г., Мельник І.І., та ін.]. – Вінниця: ПП РВВ ВНАУ - ПП Балюк, 2010. – 318 с.
2. Інженерний менеджмент: навч. посіб. / [Мельник І.І., Тивоненко І.Г., Фришев С.Г. та ін.] ; за ред. І.І. Мельника. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 536 с.
3. Практикум із інженерного менеджменту / [Мельник І.І., Михайлович Я.М., Бондар С.М., Шатров Р.В.] ; за ред. І.І. Мельника. – Ніжин: ПП Лисенко М.М., 2009. – 121 с.
4. Управління інженерною діяльністю виробничих і сервісних підприємств АПК: навч. посіб. / [Калетнік Г.М., Войтюк В.Д., Бондар С.М. та ін.]. – К.: "Хай-Тек Прес", 2010. – 448 с.
5. Корчемний М.О. Енергозбереження в агропромисловому комплексі / М. О. Корчемний. – Тернопіль, 2001. – 657 с.
6. Шкільов О.В. Бізнес-план підприємства / О.В. Шкільов. – К.: Ін-т аграрної економіки УААН, 2000. – 38 с.

Допоміжні

1. Гірняк О.М., Лазановський П.П. Менеджмент: теоретичні основи і практикум: Навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти. – К.:

„Магнолія плюс”, Львів: „Новий світ – 2000”, 2003 . – 336с.

2. Дмитрів В.Г. Основи теорії машино використання у тваринництві. – Львів, 2008. – 260с.

3. Державна система сертифікації УкрСЕПРО – К.: Держстандарт України, 1997. – 237 с.

4. Корчемний М. та ін. Енергозбереження в агропромисловому комплексі. – Тернопіль, 2001. – 657с.

5. Мельник І.І., Бабій В.П., Марченко В.В. Оптимізація управління машино – тракторним парком. – К.: НАУ, 2000. – 38с.

6. Менеджмент: Навчальний посібник / За ред. С.І. Михайлова. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2006 . – 416с.

7. Практикум із машино використання в рослинництві: Навчальний посібник / За ред. І.І. Мельника. – К.: Кондор, 2004. – 284с.

8. Хомяков Л.І. Управління потенціалом підприємства: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2009. –400 с.

9. Чейз Б. Ричард, Эквилайн Д. Николас Производственный и операционный менеджмент. – М., 2003 . – 692с.

10. Шаповал М.І. Менеджмент якості : Підручник . – К.: Знання , 2003. – 475 с.

11. Шкільов О.В. Бізнес – план підприємства. – К.: Інститут аграрної економіки УААН, 2000. – 38с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Дистанційний курс із дисципліни «Інженерний менеджмент» (2021-2022 н.р.) Полтавський державний аграрний університет. URL.: <https://moodle.pdaa.edu.ua>

2. Електронний каталог і бібліотека ПДАУ <http://lib.pdaa.edu.ua>

3. Електронний репозитарій ПДАУ: <http://dspace.pdaa.edu.ua>

4. [http:// www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua) – сайт національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського

5. <http://www.rada.kiev.ua> – офіційний сайт Верховної Ради України

6. <http://www.kmu.gov.ua> – офіційний сайт Кабінету Міністрів України

7. <http://www.ukrstat.gov.ua> – сайт Головного управління державного комітету статистики України

8. <https://ailev.livejournal.com/926383.html> – понятійний апарат інженерного менеджменту.