

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій
Кафедра інформаційних технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Перший проректор з НВР
проф. Боярчук О.В.

“ ___ ” _____ 202_ року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ **ОСНОВИ ІНЖЕНЕРНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТА** **УП**

ОПШ «Агроінженерія»
для спеціальності 208 – «Агроінженерія»
перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
спеціальність 208 – «Агроінженерія»

Робоча програма навчальної дисципліни **«Основи інженерного менеджменту та УП»** для студентів спеціальності **208 – «Агроінженерія»**, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Розробники: к.т.н., доц. Луб П.М., ст.викл., директор ТОВ «ІнтраМоушн Україна», Олійник Р.В.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри **Інформаційних технологій**, протокол: №1 від 12 серпня 2024 року.

Завідувач кафедри **Інформаційних технологій**

(підпис)

(Тригуба А.М.)

(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій Протокол №2 від 30 серпня 2024 року.

Голова методичної комісії факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій

(Ковалишин С.Й.)

(прізвище та ініціали)

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, напрям підготовки, рівень вищої освіти

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
(шифр і назва)

Спеціальність 208 «Агроінженерія»
(шифр і назва)

Характеристика навчальної дисципліни:

Обов'язкова

Кількість кредитів – 4

Загальна кількість годин – 120

Індивідуальне науково-дослідне завдання – _____

Вид контролю: іспит

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 4.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

- для денної форми навчання – 42,8%;
- для заочної форми навчання – 18,0%.

2. Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Ефективність функціонування виробничого підрозділу.

Тема 1. Означення головних понять та предмет дисципліни. Зміст дисципліни

- 1.1. Зміст дисципліни та головні поняття інженерного менеджменту
- 1.2. Загальні функції менеджменту
- 1.3. Середовище проекту
- 1.4. Учасники проекту

Тема 2. Зовнішнє та внутрішнє середовище виробничої системи

- 2.1. Чинники ефективності виробничої системи та їх ризик
- 2.2. Головні підсистеми зовнішнього та внутрішнього середовища виробничої системи
- 2.3. Особливі властивості виробничої системи

Тема 3. Оперативне управління виробництвом

- 3.1. Функції, завдання і основні вимоги до оперативного управління виробництвом
- 3.2. Види систем оперативного управління виробництвом
- 3.3. Динамічна модель виробничої системи

Тема 4. Загальна методика визначення економічної ефективності виробництва

- 4.1. Головні принципи визначення економічної ефективності виробництва
- 4.2. Капітальні та поточні витрати підрозділу
- 4.3. Валовий дохід та прибуток підрозділу
- 4.4. Рентабельність та термін окупності

Тема 5. Економічні та виробничі ризики

- 5.1. Головні поняття
- 5.2. Класифікація економічних ризиків
- 5.3. Чинники ризику попиту продукції
- 5.4. Управління ризиками на основі результатів аналізу

Тема 6. Загальна методика обґрунтування енергетичної ефективності виробничих процесів

- 6.1. Обґрунтування складових енергоємності технологічного процесу
- 6.2. Визначення енергоємності післязбиральних технологічних операцій
- 6.3. Визначення паливо-енергетичних витрат механізованих процесів за перспективними технологіями
- 6.4. Визначення енергетичної ефективності технології вирощування сільськогосподарських культур

Розділ 2. Етапи інженерного впливу на показники ефективності виробничого підрозділу.

Тема 7. Виробнича стратегія і конкурентоспроможність

- 7.1. Суть виробничої стратегії
- 7.2. Виробнича стратегія і конкурентні пріоритети
- 7.3. Місце і роль виробничої стратегії
- 7.4. Формування виробничої стратегії
- 7.5. Розвиток стратегії і проблеми конкурентоспроможності

Тема 8. Розробка та планування підрозділу підприємства

- 8.1. Планування реалізації робіт у виробничому підрозділі
- 8.2. Розробка проектно-кошторисної документації
- 8.3. Матеріально-технічна підготовка у виробничому підрозділі

Тема 9. Формування трудових ресурсів виробничого підрозділу підприємства

- 9.1. Оцінювання потреби підрозділу підприємства в механізаторах
- 9.2. Закріплення техніки за механізаторами
- 9.3. Режими роботи працівників
- 9.4. Управління зайнятістю механізаторів впродовж року

Тема 10. Фінансування, кошторис і бюджет у виробничих підрозділах

- 10.1. Фінансування робіт у виробничому підрозділі
- 10.2. Розробка кошторису виробничої діяльності
- 10.3. Розробка бюджету функціонування виробничого підрозділу

Тема 11. Проектування виробничої потужності підрозділу

- 11.1. Традиційне проектування виробу
- 11.2. Сучасні методи прискореного проектування продукції
- 11.3. Проектування продукту очима споживача
- 11.4. Управління якістю при проектуванні виробу
- 11.5. Вартісний аналіз і вартісний інжиніринг

Тема 12. Законодавчі передумови інженерного менеджменту у державі

- 12.1. Захист прав споживачів у законодавстві України
- 14.1. ЗУ «Про інвестиційну діяльність»
- 14.2. ЗУ «Про інноваційну діяльність»
- 14.3. ЗУ «Про кредитування»

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Рік підготовки 4 Семестр 8						Рік підготовки 5 Семестр 9					
Тема 1	7	2		2		3	7					7
Тема 2	8	2		2		4	8					8
Тема 3	7	2		2		3	7	2		2		3
Тема 4	8	2		2		4	8					8
Тема 5	7	2		2		3	7	2		2		3
Тема 6	8	2		2		4	8					8
Тема 7	7	2		2		3	7	2		2		3
Тема 8	8	2		2		4	8					8
Тема 9	7	2		2		3	7	2		2		3
Тема 10	8	2		2		4	8					8
Тема 11	7	2		2		3	7	2		2		3
Тема 12	8	2		2		4	8					8
<i>Іспит</i>	30					30	30					30
Усього годин	120	24	0	24	0	72	120	10	0	10	0	100
Індивідуальні завдання												
КР	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	120	24	0	24	0	72	120	10	0	10	0	100

4. Перелік лабораторно-практичних занять

№ з/п	№ теми	Назва практичної роботи	К-ть год.
1	Тема 1, 2	Головні поняття менеджменту виробництва	4
2	Тема 3, 4	Методи визначення та нормативи амортизаційних відрахувань	4
3	Тема 5	Методика визначення вартості машино-дня та втрат підприємства від простою технічних засобів рільництва	2
4	Тема 6	Методика паливно-енергетичної оцінки сільськогосподарської техніки	2
5	Тема 7, 8	Методика визначення енергоємності післязбиральних технологічних процесів	4
6	Тема 9	Методика оцінення ефективності впровадження удосконаленого зернозбирального комбайна	2
7	Тема 10,11	Методика порівняльної оцінки економічної ефективності коренезбиральних машин за експлуатаційними та функціональними показниками	4
8	Тема 12	Бізнес-планування виробничо-технічних ресурсів підприємства	2

5. Теми, питання та завдання, винесені на самостійне вивчення

№ з/п	Назва теми
1	Вплив ринку на функціонування виробничої системи.
2	Собівартість, чистий дохід, рентабельність. Методики визначення.
3	Обґрунтування економічної ефективності від технічного переозброєння спеціалізованих підприємств.
4	Порівняльний аналіз технологій та комплексів машин за енергетичним критерієм.
5	Поняття адаптації підприємства до зовнішніх умов господарювання.
6	Інформаційна та підсистема управління виробничої системи.
7	Класифікація ризику у виробничій діяльності, ризик функціональних показників технологічних процесів, ризик показників виробничих підрозділів тощо.
8	Визначення економічної ефективності від технічного переоснащення підприємств.
9	Оцінювання інвестиційних проектів в умовах невизначеності.
10	Методика розробки Бізнес-плану.
11	Способи розроблення та представлення стратегії розвитку виробничих підрозділів.
12	Інженерний менеджмент у формуванні та зайнятості механізаторських кадрів

6. Індивідуальні завдання

-

7. Методи навчання:

1. **Словесні методи** (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.)

2. **Наочні методи:**

- ілюстрація (презентації, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо);
- демонстрування методики, об'єкту вивчення: діюча методика; модель; база даних; інтерактивний ресурс тощо;

3. **Практичні методи:** практичні та самостійні роботи.

8. Очікувані результати навчання з дисципліни:

Очікуваними результатами навчання з дисципліни «Основи інженерного менеджменту» є набуття студентами *інтегральних компетентностей* – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва і у процесі навчання, що передбачає застосування визначених теорій відповідної науки, певних знань, умінь, технологічних методів та прийомів і характеризується комплексністю й невизначеністю умов. *Загальних компетентностей* – ЗКб знання та розуміння предметної області та розуміння

професії. **Фахових компетентностей** – ФК1 Здатність використовувати у фаховій діяльності знання будови і технічних характеристик сільськогосподарської техніки для моделювання технологічних процесів аграрного виробництва, ФК2 Здатність проектувати механізовані технологічні процеси сільськогосподарського виробництва, використовуючи основи природничих наук, ФК12. Здатність аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію для організації матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва, ФК14 Здатність здійснювати економічне обґрунтування доцільності застосування технологій та технічних засобів в агропромисловому виробництві, інженерно-технічних заходів з підтримання машинно-тракторного парку, фермської та іншої сільськогосподарської техніки в працездатному стані. **Програмні результати** – ПР01 Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями, ПР05 Знати роль і місце агроінженерії в агропромисловому виробництві, ПР06 Формулювати нові ідеї та концепції розвитку агропромислового виробництва, ПР17 Вибирати та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями, ПР23 Аналізувати ринок продукції та сільськогосподарської техніки. Складати бізнес-плани виробництва сільськогосподарської продукції. Виконувати економічне обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення аграрного виробництва. Застосовувати методи управління проектами виробництва продукції рослинництва та тваринництва.

9. Методи контролю:

1. Усне опитування (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів).

2. Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка (розв'язок поставленого завдання, вирішення задачі, підготовка виступу, реферату, контрольні роботи (з конкретних питань тощо).

3. Практична перевірка (виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань і т.д.).

4. Стандартизований контроль (письмовий іспит).

Види контролю: Поточний контроль, проміжна та семестрова атестація.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)												Підсумковий тест	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	іспит	
4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	50	100

T1, T2 ... T14 – теми практичних робіт.

11. Методичне забезпечення

Навчально-методичні матеріали до лабораторно-практичних занять; підручники і навчальні посібники; контрольні роботи; текстові та електронні

варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для самостійної роботи студентів та виконання завдань.

12. Рекомендована література

Основна

1. Андрушків Б. Основи менеджменту: методологічні положення та прикладні механізми / Б. Андрушків, О. Кузьмін. Тернопіль : ЛПЛЕЯ, 2010. 292 с.
2. Сидорчук О., Сенчук С. Інженерно-технічний менеджмент: основи моделювання функціональних структур. Львів: Львів. ДАУ, 2004. 100 с.
3. Основи інженерного менеджменту: Навч. Посібник / Мельник І.І., Тивоненко І.Х., Фришев С.Г. та ін. За ред. Мельника І.І. К.: Вища освіта. 2006. 525 с.
4. Мельник І.І., Тивоненко І. Г., Фришев С. Г. та ін. Інженерний менеджмент / За ред. І.І. Мельника. Навчальний посібник. Вінниця: Нова Книга, 2007. 536 с.

Допоміжна

1. Гайдуцький П.У., Лобас М.Г. Відродження МТС. – К.: НВАГ Агроінком, 1997. 497 с.
2. ДСТУ 4397:2005 Сільськогосподарська техніка. Методи економічного оцінювання техніки на етапі випробування. К.: Видання стандартів, 2006. 19 с.
3. Про затвердження Методики очислення вартості машино-дня та збитків від простою машин”. Постанова Кабінету міністрів України від 12 липня 2004 р. № 885. [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/>.

13. Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Електронні інформаційні ресурси мережі Інтернет з переліком сайтів:
3. Міністерство аграрної політики та продовольства України: <http://www.minagro.gov.ua/>
4. https://books.google.com.ua/books?id=U6ERCgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
5. Техніка та технології АПК: <http://www.ndipvt.com.ua/arhivejournal.html>
6. Вісник Львівського національного університету природокористування. Серія «Агроінженерні дослідження»: <http://visnuk.kl.com.ua/joom/serii/ahroinzhenerni-doslidzhennia.html>
7. Програми державної підтримки аграріїв: <https://www.kmu.gov.ua/news/uvaga-prodovzhenno-programu-derzhavnoyi-pidtrimki-agrariyiv>