

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Інженерно-технологічний факультет
Кафедра охорони праці та фізики

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

**Інженерний менеджмент. Обґрунтування інженерних рішень
(обов'язковий)**

Реалізується в межах освітньо-професійної програми «*Системи точного землеробства*»

за спеціальністю *Н7 «Агроінженерія»*
на другому(магістерському) рівні вищої освіти

Суми – 2025

Розробник:

_____ Тетяна ХВОРОСТ, к.е.н., доцентка,
доцентка кафедри охорони праці та
фізики

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри охорони праці та фізики	протокол від _____ протокол від 11.06.2025р. № 10
	Завідувач _____ Світлана ХУРСЕНКО кафедри

Погоджено:

Гарант освітньої програми

_____ Владислав ЗУБКО

Декан факультету, де реалізується освітня програма _____ Владислав ЗУБКО

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

_____ Світлана ХУРСЕНКО

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації _____

(_____)

Зареєстровано в електронній базі: дата: _____ 2025 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Інженерний менеджмент. Обґрунтування інженерних рішень		
2.	Факультет/кафедра	Інженерно-технологічний факультет/ кафедра охорони праці та фізики		
3.	Статус ОК	Обов'язковий		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	« Системи точного землеробства » / Н7 «Агроінженерія»		
5.	Рівень НРК	7		
6.	Семестр та тривалість вивчення	3, 10 тижнів		
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5		
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		
		Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні
		30	30	90
9.	Мова навчання	Українська		
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.е.н., доцент кафедри охорони праці та фізики Хворост, Т.В.		
11.1	Контактна інформація	моб. тел. +380662718083, e-mail: khvorost.t83@gmail.com		
11.	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент спрямований на надання студентам знань щодо управління виробничо-технічними ресурсами на підприємствах агропромислового комплексу, які функціонують в умовах ринку, сукупної дії технологічних, технічних та організаційних чинників на їх ефективність.		
12.	Мета освітнього компонента	Формування у майбутніх фахівців умінь та компетенцій для забезпечення ефективного управління виробничо-технічними ресурсами на підприємствах агропромислового комплексу, які функціонують в умовах ринку, сукупної дії технологічних, технічних та організаційних чинників на їх ефективність.		
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на освітніх компонентах ОК2 «Управління якістю та інтелектуальна власність» ОК3 «Техніко-економічний супровід агровиробництва»		
14.	Політика академічної доброчесності	Система вимог, які ставляться перед здобувачем вищої освіти під час вивчення освітнього компоненту: • проходження студентами етапів оцінювання у встановлені терміни; • виконання і захист письмових та практичних робіт у встановлені терміни; • дотримання при виконанні письмових робіт положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Сумському НАУ (https://bit.ly/2TNvfE0); • дотримання студентами кодексу академічної доброчесності Сумського НАУ (https://bit.ly/3xf92wW). Підготовлені до оцінювання письмові роботи повинні бути оригінальними та виконані самостійно здобувачем вищої освіти. Письмові роботи, які виконані і здані із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на оцінку нижче від отриманого результату. Роботи, які виконані з низьким рівнем унікальності або є копією «чужої» роботи оцінюватимуться на «нуль» з послідовним виконанням роботи згідно іншого оригінального індивідуального завдання. Передача письмових робіт відбувається після повторного виконання або доопрацювання. Списування із різних джерел інформації (в т.ч. із використанням мобільних девайсів та гаджетів) під час екзаменів заборонено. При виявленні факту списування – робота студента анулюється і екзамен складається повторно. Перескладання екзамену відбувається із дозволу деканату в зазначені терміни після повторного засвоєння матеріалу з освітнього компоненту		
15.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4099		
16.	Ключові слова	обґрунтування рішень, управління проектами, техніко-економічний аналіз, оптимізація, системний підхід		

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹					Як оцінюється РНД
	ПРН 3	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 13	ПРН 18	
ДРН 1. Розв'язувати складні управлінські задачі та проблеми в сфері сільськогосподарського виробництва.	+	+				Виконання практичної роботи, тест множинного вибору, Екзамен - тест множинного вибору
ДРН 2. Розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві та транспортуванні сільськогосподарської продукції.				+	+	Усне опитування Розв'язання типових задач Екзамен - тест множинного вибору
ДРН 3. Використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків для підвищення конкурентоспроможності підприємств.			+	+		Есе, тест множинного вибору, Екзамен - тест множинного вибору
ДРН 4. Оцінювати ресурсний потенціал господарства та ефективність техніки у виробничих процесах;		+				Тестування - тест множинного вибору Розв'язання типових задач
ДРН 5. Визначати відповідність між технологічним та технічним базисами механізованих виробничих процесів, організаційними формами та методами їх реалізації;			+			Тестування - тест множинного вибору Розв'язання типових задач

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу				Рекомендована література ²
	Аудиторна робота		Самостійна робота		
	Лк	П.з / семін.	Лаб. з.		
Тема 1. Інженерний менеджмент як різновидність загального менеджменту. Визначення менеджменту. Види менеджменту. Історія розвитку інженерного менеджменту. Місце інженерного менеджменту в діяльності підприємства. Сучасний менеджмент і необхідність його розвитку в Україні. Сутність управління виробництвом.	2	2		10	[1,2]
Тема 2. Методи та принципи управління, їх застосування в менеджменті. Розвиток управління як науковій дисципліни. Економічні методи управління. Адміністративні та соціально-психологічні методи управління. Особливості управління підприємствами АПК Вибір технологічних процесів у виробництві. Проектування	4	4		10	[1,2,3,4,5]

виробничого потоку. Технології у виробництві.					
Тема 3. Економічні основи інженерного менеджменту. Класифікація стратегій організації. Види стратегій залежно від класифікаційної ознаки. Вибір стратегії підприємством. Основні чинники, які впливають на вибір стратегії. Стратегії малого бізнесу. Франчайзинг. Аналіз здійснення поточної стратегії. Оцінювання обраної стратегії. Відповідність обраної стратегії стану і вимогам оточення, потенціалу і можливостям фірми. Структура контролю за реалізацією стратегії. Характеристика стратегічного та оперативного контролінгу. Труднощі під час реалізації стратегії. Класифікація кола проблем, під час реалізації стратегії.	4	4		10	[1,2,3,4,13]
Тема 4. Бізнес-план як відображення стратегії сільськогосподарського підприємства. Загальні поняття, методичне обґрунтування бізнес-плану. Визначення терміна «бізнес-план». Залучення капіталу: бізнес-план як інструмент фінансування. Роль плану у добуванні грошей. Інвестори. Структура бізнес-плану. Класифікація	4	4		10	[1,2,3,5,6,10,13]

основних ознак об'єкта бізнес-плану. Структура і склад інформаційної бази. Характеристика розділів бізнес-плану. Оформлення і стиль бізнес-плану. Правила складання і оформлення бізнес-плану.					
Тема 5. Інженерно-технічна служба як основа інженерного менеджменту в АПК. Побудова і функції інженерно-технічної служби АПК. Оптимальна чисельність інженерно-технічних спеціалістів та організація їх роботи. Інформаційна система управління машинно-тракторним парком. Облік та оцінювання роботи машинно-тракторного парку.	4	4		10	[1,2,4]
Тема 6. Інженерний менеджмент у формуванні та зайнятості механізаторських кадрів. Потреба господарства у механізаторах. Закріплення техніки та режим роботи механізаторів. Раціональна зайнятість механізаторів протягом року. Режим роботи механізаторів. Організація трудових колективів механізаторів.	4	4		10	[1,2,5,7,9,]
Тема 7. Інженерне управління у виробничих і обслуговуючих структурах сільськогосподарських товаровиробників.	4	4		10	[1,2,6,7,10,13]

Інженерний менеджмент у механізації тваринницьких ферм. Інженерний менеджмент у ремонтно – обслуговуючих підрозділах. Особливості комплектування технікою фермерських та особистих селянських господарств Використання машин у механізованих технологічних процесах. Ефективність технологічних комплексів машин для виробництва продукції рослинництва. Особливості функціонування сучасних тваринницьких підприємств. Задачі механізації і автоматизації потоково – технічних ліній у тваринництві.					
Тема 8. Управління якістю виробництва та придбання сільськогосподарської техніки. Загальні відомості про сертифікацію. Зарубіжний досвід управління якістю. Лізинг як метод придбання засобів механізації.	2	2		10	[1,2,3,4,11,12,13]
Тема 9. Ресурсозбереження як критерії ефективності інженерного менеджменту. Енергозаощаджуючі технології в рослинництві. Система раціонального землекористування. Енергозбереження у кормо виробництві Характеристика споживання енергії в аграрному	2	2		10	[1,2,6,7,8,9,10,]

виробництві. Основні фактори енергозбереження. Енергетична ефективність та екологічна небезпечність технологій виробництва продукції рослинництва. Енергомісткість виробництва продукції тваринництва					
Всього	30	30		90	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1	Навчальна лекція (розповідь, пояснення, демонстрація, ілюстрування) Практичне заняття (пояснення, демонстрація)	12	Робота з конспектом лекцій, робота з книгою, узагальнення, систематизація, поглиблення матеріалу, проведення розрахунків виконання яких розпочато на практичному занятті	18
ДРН 2	Навчальна лекція (розповідь, пояснення, демонстрація, ілюстрування) Практичне заняття (пояснення, демонстрація)	12	Робота з конспектом лекцій, робота з книгою, узагальнення, систематизація, поглиблення матеріалу, проведення розрахунків виконання яких розпочато на практичному занятті, робота над есе	18
ДРН 3	Навчальна лекція (розповідь, пояснення, демонстрація, ілюстрування) Практичне заняття (пояснення, демонстрація)	12	Робота з конспектом лекцій, робота з книгою, узагальнення, систематизація, поглиблення матеріалу, проведення розрахунків виконання яких розпочато на практичному занятті	18
ДРН 4	Навчальна лекція (розповідь, пояснення, демонстрація, ілюстрування) Практичне заняття (пояснення, демонстрація)	12	Робота з конспектом лекцій, робота з книгою, узагальнення, систематизація, поглиблення матеріалу, проведення розрахунків виконання яких розпочато на практичному занятті	18
ДРН 5	Навчальна лекція (розповідь, пояснення, демонстрація, ілюстрування) Практичне заняття (пояснення, демонстрація)	12	Робота з конспектом лекцій, робота з книгою, узагальнення, систематизація, поглиблення матеріалу, проведення розрахунків виконання яких розпочато на практичному занятті	18

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Розв'язання типових задач	25/25%	3,5,7, 9 тиждень
2	Ессе	20/20%	8-9 тиждень
3	Усне опитування	25 /25%	2,4,6, тиждень
4	Екзамен	30 / 30%	10 тиждень

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Розв'язання типових задач	<4	14-17	18-21	22-25
	Вимоги щодо завдання не виконано	Вирішувати основні числові задачі, використовуючи відповідні методи	Вирішувати низку числових задач, використовуючи відповідні методи	Вирішувати складні числові проблеми, використовуючи відповідні методи.
Ессе	<7 балів	7-13	14-17 балів	18-20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Усне опитування	<4	14-17	18-21	22-25
	Вимоги щодо завдання не виконано	Пригадати та відтворити знання на основі безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК	Пригадати та відтворити знання, безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК із деякими доказами більш широкого дослідження	Відтворити знання, отримані поза межами безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК
	<14	14-19	20-25	26-30

Екзамен - тест множинного вибору	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
--	--	---	---------------------------------	---

5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Розв'язання типових задач	3,5,7, 9 тиждень, протягом занять
2	Консультації, усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над Ессе	протягом занять
3	Письмовий зворотний зв'язок на ессе	Протягом 2 тижнів після складання
4	Усне опитування після вивчення тем	2,4,6 тиждень

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела

1. Андрушків Б. Основи менеджменту: методологічні положення та прикладні механізми / Б. Андрушків, О. Кузьмін. – Тернопіль : ЛПЛЕЯ, 2020. – 292 с.
2. Мельник І. І., Бабій В. П., Марченко В. В. Оптимізація управління машинно-тракторним парком. - К.: НАУ, 2000. - 38 с.
3. 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.
4. 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.
5. Сидорчук О. Системотехніка аграрного виробництва та інженерні аспекти його розвитку // Вісник Львів. ДАУ: Агроінженерні дослідження (№ 4). - Львів, 2000.-С. 5-12.
6. Фришев С. Г., Бондар С. М. та ін. Методичні вказівки до виконання лабораторно-практичних занять з дисципліни "Інженерний менеджмент" - К.: НАУ, 2004. - 43 с.

Методичне забезпечення

7. Методичне видання «Інженерний менеджмент». Науково-методичний комплекс для студентів 2м курсу спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форми навчання. Освітній ступінь: магістр.

Додаткові джерела

8. Бабій В. П. Оптимізація використання комплексів машин. Науковий вісник НАУ-К., 2003.-С. 29-32.
9. Бабій В. П. Оптимізація структури комплексів машин для рослинництва. Науковий вісник НАУ - К., 2003. - С. 32-35.
10. Білоусько Я. Узагальнення та прогностичні оцінки форм машиновикористання у сільському господарстві // Техніка АПК. - 1998. - № 2. - С. 8-9.
11. Бондарь С. М., Мельник И. И., Дубровин В. А. Разработка методических основ выбора рациональных комплексов почвообрабатывающих машин для

условий Полесья України. // Праці /Таврійська державна агротехнічна академія - Вип. 1, Т. 22 - Мелітополь: ТДАТА, 2001. - С. 32.

12. 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.

13. Корчемний М. та ін. Енергозбереження в агропромисловому комплексі. - Тернопіль, 2001.-657 с.

Інформаційні ресурси

1. Комітет з питань освіти і науки [Електронний ресурс] / Офіційний сайт // режим доступу: <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article>

2. Державний комітет статистики: <http://www.ukrstat.gov.ua>

3. Кабінет Міністрів України: <http://www.kmu.gov.ua>

4. Міністерство економіки: <http://www.me.gov.ua>

5. Міністерство фінансів: <http://www.minfin.gov.ua>

6. [http:// WC08.eu](http://WC08.eu)

7. <http://news.ugmk.info>

8. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

