

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет інженерно-технологічний
Кафедра проектування технічних систем

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
ОК 2. Управління якістю та інтелектуальна власність
(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми

«Системи точного землеробства»

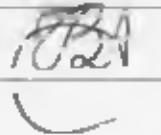
(назва)

за спеціальністю Н 7 «Агроінженерія»

(шифр, назва)

другого (магістерського) рівня вищої освіти

Розробники:
**Олександр ІВЧЕНКО,**канд. техн. наук, доц., зав. кафедри
проектування технічних систем**Наталія ТАРЕЛЬНИК,**канд. е. наук, доц., доц. кафедри
проектування технічних систем

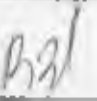
Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри технічного сервісу	Протокол № 12 від «17» червня 2025 р.	
	Завідувач кафедри	 Олександр ІВЧЕНКО

Погоджено:

Гарант освітньої програми

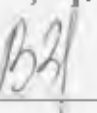
**Владислав ЗУБКО**

Декан факультету

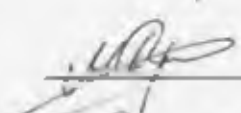
**Владислав ЗУБКО**

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

Декан факультету

**Владислав ЗУБКО**

Методист ВЯОЛА


**Михайло ДУМАНЧУК**Зареєстровано в електронній базі: дата: «22»  2025 р.

© СНАУ, 2025 рік

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			ОК 2. Управління якістю та інтелектуальна власність			
2.	Факультет / кафедра			Інженерно-технологічний факультет / кафедри Проектування технічних систем			
3.	Статус ОК			Обов'язковий			
4.	Програма / Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)			«Системи точного землеробства» / Н7 «Агроінженерія»			
5.	Рівень НРК			7 рівень			
6.	Семестр та тривалість вивчення			1 семестр			
7.	Кількість кредитів ЄКТС			5			
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл			Контактна робота(заняття)			Самостійна робота
				Лекційні	Практичні /семінарські	Лабораторні	
	Денна форма навчання 1 семестр – 150 год.						
	1 частина	УЯ	75	16	14	-	45
	2 частина	ІНТВ	75	14	16	-	45
	Заочна форма навчання						
	1 семестр – 150 год.			8	16	-	126
	2 семестр – 150 год.			4	4	-	142
9.	Мова навчання			українська			
10.	Викладач / Координатор освітнього компонента			1 частина – к.т.н., доцент Олександр ІВЧЕНКО 2 частина – к.е.н., доцент Наталія ТАРЕЛЬНИК			
10.1	Контактна інформація			1 частина – ауд. 419 Г, e-mail: oleksandr.ivchenko@snau.edu.ua 2 частина – ауд. кафедри 415 М, natasha-tarelnik@ukr.net			
11	Загальний опис освітнього компонента			1 частина. Освітнім компонентом передбачено вивчення основ теорії та методології управління якістю, а також розгляд практичних організаційних і техніко-технологічних питань щодо управління якістю в сфері агроінженерії агропромислового виробництва. Основна увага в освітньому компоненті приділяється міжнародним підходам і принципам управління якістю та їх застосуванню під час вирішення виробничих завдань з урахуванням міжнародного досвіду. 2 частина. Основна увага в освітньому компоненті приділяється загальним принципам функціонування та методично-правового забезпечення державної системи			

		управління інтелектуальною власністю; основним засадам роботи з інтелектуальною власністю; формуванню у здобувача уявлення про теоретико-методологічні та правові аспекти інтелектуальної власності; ознайомленню з вітчизняним та світовим досвідом охорони та захисту прав інтелектуальної власності; аналізу стану, проблеми, перспективи інноваційного розвитку України в сфері інтелектуальної власності.
12	Мета освітнього компонента	1 частина. Метою освітнього компонента є формування у майбутніх фахівців системи знань з теорії та методології управління якістю та здобуття практичних навичок з управління якістю техніко-технологічних процесів і послуг в агропромисловому виробництві на базі міжнародних принципів і підходів. 2 частина. Метою освітнього компонента є підготовка спеціалістів для захисту авторських і патентних прав при дослідженнях, розробці, проектуванні, експлуатації об'єктів інтелектуальної власності у галузі агропромислового виробництва з урахуванням сучасних національних та міжнародних законів. Предметом вивчення освітнього компонента є система понять про специфіку інтелектуальної власності як результату інтелектуальної творчої праці людини у будь-якій сфері людської життєдіяльності; закони у галузі інтелектуальної власності, об'єкти авторського та патентного права.
13	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1 частина. Освітній компонент базується на знаннях і навичках з вирішення спеціалізованих завдань в агропромисловому виробництві та розв'язання практичних задач з використанням методів сучасної інженерної науки на основі системного підходу. Освітній компонент є основою для ОК8. «Інформаційні технології, штучний інтелект та системи точного землеробства», ОК9. «Інженерний менеджмент». 2 частина. Освітній компонент базується на знаннях і навичках зі створення та обігу об'єктів інтелектуальної власності, опанування правового механізму їх регулювання, отримання необхідних навичок кваліфікації результатів творчої діяльності, захисту майнових та особистих немайнових прав авторів та володільців як в Україні, так і за її межами. Освітній компонент є основою для ОК1 «Теорія і технологія наукових досліджень », ОК5 «Апаратне і машинне забезпечення в системах точного землеробства»
14	Політика академічної доброчесності	1 частина. Всі форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку виникнення таких подій - реагування відбувається відповідно до нормативної документації щодо академічної

		добросовісності учасників освітнього процесу в Сумському НАУ (https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/). 2 частина. Практичні роботи повинні бути оригінальними, виконані самостійно. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижче оцінку. Роботи, які є копією чужої роботи оцінюватимуться на «нуль». Передача практичних робіт відбувається після повторного доопрацювання.
15	Посилання на курс у системі Moodle	1 частина (УЯ): https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=6170 2 частина (ІНТВ): https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3397
17	Ключові слова	Управління якістю; система менеджменту якості; стандартизація; сертифікація продукції; стандарти серії ISO 9000; НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points); простежуваність; метрологічне забезпечення; статистичні методи контролю якості (SQC); якість агротехнологічних операцій; інтелектуальна власність (ІВ); об'єкти права інтелектуальної власності; патентування; винахід; корисна модель; авторське право; комерційна таємниця (ноу-хау); ліцензійний договір; патентний пошук

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)										Як оцінюється РНД
	ПРН 1	ПРН 3	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 21	
ДРН 1. Використовувати необхідні гуманітарні, природничо-наукові та професійні знання стосовно формування якості процесів, робіт і послуг у галузі агропромислового виробництва при проведенні наукових досліджень згідно теми роботи.	+										Виконання та захист звітів практичних робіт згідно індивідуального варіанту. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу.
ДРН 2. Застосовувати норми законодавства, які стосуються професійної діяльності, вимоги споживачів та нормативно-правового забезпечення щодо конкурентоспроможних технологій та обладнання в АПВ.		+			+						Виконання та захист практичних робіт. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Аналізування законодавства та нормативно-правового забезпечення якості в агропромисловому виробництві згідно напряму магістерського дослідження.
ДРН 3. Обґрунтовувати					+					+	Виконання та

показники якості аграрної продукції, техніки та обладнання агропромислового призначення в різних практичних ситуаціях.											захист звітів практичних робіт. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Розробка і захист номенклатури показників якості продукції агропромислового призначення згідно напряму магістерського дослідження.
ДРН 4. Здійснювати управління якістю в аграрній сфері із використанням сучасних принципів, стандартів і методів управління якістю.				+		+	+	+		+	Виконання та захист звітів практичних робіт. Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу. Підготовка доповіді та виступ на семінарі згідно індивідуального завдання.
ДРН 5. Вміти проводити аналіз патентної інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в аграрному виробництві.	+				+						Підготовка доповіді з мультимедійною презентацією. Модульний та атестаційний контроль.
ДРН 6. Вміти проводити аналіз нормативно-законодавчої бази з метою правового					+			+	+		Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного

захисту об'єктів інтелектуальної власності.											матеріалу
ДРН 7. Проводити винахідницьку та пошукову роботу під час створення винаходу.			+		+				+		Підготовка і захист індивідуального завдання*
ДРН 8. Презентувати результати патентних досліджень.					+				+		Презентація індивідуального завдання*
ДРН 9. Вміти використовувати чинне законодавство, давати оцінку характеру порушень прав інтелектуальної власності									+	+	Письмове опитування (тестування) засвоєння лекційного матеріалу

ПРН 01 Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.

ПРН 03 Знати розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності.

ПРН 7 Планувати наукові та прикладні дослідження, обґрунтовувати вибір методології і конкретних методів дослідження.

ПРН 8 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 13 Здійснювати ефективне управління та оптимізацію матеріальних потоків.

ПРН 17 Здійснювати управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати показники якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.

ПРН 19 Забезпечувати охорону інтелектуальної власності.

ПРН 21 Розробляти заходи з охорони праці, екології та цивільного захисту в сфері сільськогосподарського виробництва відповідно до чинного законодавства.

* індивідуальне завдання (2 частина): підготовка заявки для видачі патенту;

3 ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу				Рекомендована література
	Аудиторна робота			Самостійна робота	
	Лк (денна/ заочна 1 курс / заочна 2 курс)	П.з (денна/ заочна 1 курс / заочна 2 курс)	Лаб. з. (денна/ заочна 1 курс / заочна 2 курс)	(денна/ заочна 1 курс / заочна 2 курс)	
1 частина					
Тема 1. Якість продукції як об'єкт управління Поняття і категорії якості: характеристика, вимога, процес, продукції, властивість. Нормативно-правова база управління якістю в Україні. Класифікація показників якості продукції. Оцінювання якості. Кваліметрія як наука про кількісне оцінювання якості; практичні завдання кваліметрії. Фактори формування та забезпечення якості аграрної продукції. Економічні аспекти управління якістю. Традиційний і сучасний підходи щодо визначення вартості якості. Економічні механізми поліпшування якості агропромислової продукції.	4 / 2 / 2	4 / 2 / 2		20 / 10 / 10	[1], [2], [6], [9-11], [14]
Тема 2. Методологія управління якістю Поняття і сутність управління якістю: політика у сфері якості, планування якості, контроль якості, забезпечення якості, поліпшування якості. Наукові основи та принципи управління якістю (цілі управління, функції управління, закони управління, принципи управління). Еволюція підходів до управління якістю: етапи розвитку, орієнтація, теорія, підхід.	2 / 2 / -	2 / 2 / -		10 / 10 / 10	[1], [6], [14]

Тема 3. Системи управління якістю Поняття і сутність систем управління якістю. Міжнародні стандарти ISO серії 9000, основні положення та принципи управління якістю. Етапи міжнародної стандартизації з управління якістю. структура стандартів. Структура стандартів на системи управління якістю. Основні блоки процесів управління в циклі PDCA: лідерство, планування, підтримання системи управління якістю, виробництво, оцінювання дієвості системи, поліпшування задоволеності замовника. Ризик-орієнтований підхід в системах управління якістю.	4 / - / -	2 / 2 / -		10 / 10 / 10	[3-5], [14]
Тема 4. Концепція загального управління якістю (TQM) Поняття і сутність концепції TQM. Стратегії управління в системі: провідна роль вищого керівництва, навчання якості, орієнтація на інтереси споживачів, постійне поліпшення якості і оцінка результатів управління якістю. Стадії управління в системі TQM: планування, вдосконалення процесів, реалізація планів вдосконалення, самооцінка підприємства за критеріями. Структурна схема загального управління якістю. Нові концепції з управління якістю фірмою.	2 / - / -	4 / 2 / -		10 / 10 / 15	[1], [6], [14]
Тема 5. Міжнародний досвід управління якістю Управління якістю продукції в аграрному секторі країн Західної Європи. Нормативна система якості за DIN EN ISO 9000. Модель Європейської премії з якості. Досвід управління якістю в США.	4 / - / -	2 / - / -		10 / 20 / 15	[1], [5], [6]

Філософія якості Е. Демінга; «трилогія якості» Дж. Джурана. Американська модель премії з якості. Управління якістю в Японії. Елементи та особливості японського підходу до проблеми якості, гуртки якості, програма «п'ять нулів».					
Всього	16 / 4 / 2	14 / 8 / 2	-	60 / 60 / 60	
2 частина					
Тема 1: Поняття та система права інтелектуальної власності. 1. Інтелектуальна власність як результат творчої діяльності і як система суспільно-правових відносин. 2. Система інтелектуальної власності. 3. Система законодавства у сфері інтелектуальної власності. 4. Дослідження правової охорони об'єктів інтелектуальної власності.	2 / 2 / 2	2 / - / -	-	5 / 5 / 5	[1], [2], [4], [8], [9]
Тема 2: Винаходи та корисні моделі, їх правова охорона. 1. Поняття винаходу та корисної моделі. 2. Об'єкти винаходу та корисної моделі. 3. <i>Визначення об'єктів винаходів та корисних моделей.</i>	2 / 2 / -	2 / - / 2	-	5 / 5 / 5	[1], [2], [5], [7], [9]
Тема 3: Перелік і зміст документів на винахід 1. Заявка на винахід. 2. Опис винаходу. 3. Назва винаходу. 4. Формула винаходу. 5. Ілюстративний матеріал. 6. Реферат. 7. Документи, що додаються до заявки. 8. <i>Оформлення заявки на винахід.</i>	2 / - / -	2 / 2 / -	-	5 / 5 / 10	[1], [2], [4], [8], [9]
Тема 4: Правові й організаційні основи патентування винаходу	2 / - / -	2 / 2 / -	-	5 / 5 / 10	[1], [2], [3], [5], [7]

1. Суб'єкти права на винаходи та корисні моделі 2. Правова система подачі заявки на винахід. 3. <i>Встановлення процедури подачі заявки на винахід.</i>					
Тема 5: Авторське право і суміжні права 1. Поняття, основні задачі та функції, принципи та джерела авторського права. 2. Об'єкти та суб'єкти авторського права. 3. Виникнення та здійснення авторського права. 4. Розпорядження авторськими правами, авторський договір. 5. Охорона суміжних прав виконавців, виробників фонограм і відеограм, організацій мовлення. 6. <i>Дослідження основ захисту авторського права і суміжних прав.</i>	2 / - / -	2 / 2 / -	-	5 / 5 / 10	[1], [2], [3], [5], [7]
Тема 6: Винахідницька та пошукова робота під час створення винаходу 1. Джерела інформації. 2. Сутність будови та методика користування міжнародною класифікацією та патентною інформацією. 3. Методи винахідницької та пошукової роботи під час створення винаходу. 4. Міжнародна патентна класифікація. 5. <i>Визначення індексів міжнародної патентної класифікації.</i>	2 / - / -	2 / 2 / -	-	5 / 5 / 10	[1], [2], [4], [5], [7]
Тема 7: Експертиза заявки на винахід і порядок видачі патентів 1. Існуючі системи експертизи . 2. Загальні положення про внесення змін у заявку за результатами її експертизи. 3. <i>Оскарження рішення експертизи.</i>	2 / - / -	2 / - / -	-	10 / 13 / 16	[1], [2], [3], [5], [7]

Тема 8: Порядок ліцензування	- /	2 /	-	20 /	[1], [2], [4], [8],
1. Ліцензійний договір	- /	- /		13 /	[9]
2. Види ліцензій	-	-		16	
3. Субліцензійний договір.					
4. Оформлення процедури ліцензування.					
Всього	14 /	16 /	-	60 /	
	4 /	8 /		66 /	
	2	2		92	

4 МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

1 частина

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</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1	Лекція-розповідь з поясненням і демонстрацією презентаційного матеріалу та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування) з використанням учбових і контролюючих тестів	4	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з рекомендованою літературою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт та індивідуальних завдань відповідно до теми магістерського дослідження. Самооцінка знань.	26
ДРН 2	Лекція-розповідь з поясненням і демонстрацією презентаційного матеріалу та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування) з використанням учбових і контролюючих тестів	6	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з рекомендованою літературою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування Виконання завдань практичних робіт та індивідуальних завдань відповідно до теми магістерського дослідження Самооцінка знань.	30
ДРН 3	Лекція-розповідь з поясненням і демонстрацією презентаційного матеріалу та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування) з використанням учбових і контролюючих тестів	10	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з рекомендованою літературою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт та індивідуальних завдань відповідно до теми магістерського дослідження. Самооцінка знань.	32
ДРН 4	Лекція-розповідь з поясненням і демонстрацією презентаційного матеріалу та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням.	10	Опрацювання опорних конспектів лекцій та робота з рекомендованою літературою. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Конспектування. Виконання завдань практичних робіт та	32

	Тестування (опитування) з використанням учбових і контролюючих тестів		індивідуальних завдань відповідно до теми магістерського дослідження. Підготовка доповіді та виступ на семінарі. Самооцінка знань.	
--	---	--	--	--

2 частина

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 5	Показ прикладів розв'язання проблем виробництва інтерактивним методом на лекції і практичних заняттях	5	Підготовка до лекції шляхом ознайомлення з попереднім матеріалом. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Підготовка до тестування (тест множинного вибору).	24
ДРН 6	Мультимедійна лекція. Проведення опитування. Консультації викладача	5	Підготовка матеріалів для доповіді з мультимедійною презентацією. Читання (опрацювання теоретичного матеріалу).	24
ДРН 7	Показ прикладів розв'язання проблем виробництва інтерактивним методом на лекції і практичних заняттях	5	Підготовка до лекції шляхом ознайомлення з попереднім матеріалом. Вивчення матеріалу для самостійного опанування. Виконання завдань практичних робіт, виконання яких розпочато на практичному занятті.	24
ДРН 8	Проведення лекційних занять з мультимедійними презентаціями до кожної з тем. Модерування дискусії за результатами доповідей. Перевірка мультимедійних презентацій. Проведення опитування. Консультації.	5	Підготовка матеріалів для доповіді з мультимедійною презентацією, обговорення, дискусії;	24
ДРН 9	Мультимедійна лекція. Проведення опитування. Консультації викладача	10	Підготовка матеріалів для доповіді з мультимедійною презентацією. Читання (опрацювання теоретичного матеріалу). Підготовка до опитування	24

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

1 частина

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Виконання і захист практичних робіт, реферату по заданій темі	85 балів / 85 %	на протязі семестру 2–15 тижднів
2	Підсумкова комп'ютерне тестування-тест множинного вибору	15 балів / 15 %	15 тижднів

2 частина

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Виконання і захист практичних робіт, реферату по заданій темі	85 балів / 85 %	на протязі семестру 2–15 тижднів
2	Підсумкова комп'ютерне тестування-тест множинного вибору	15 балів / 15 %	15 тижднів

5.2.2. Критерії оцінювання

1 частина

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Виконання і захист практичних робіт, реферату по заданій темі	< 50 балів	51–64 балів	65–73 балів	74–85 балів
	<i>Вимоги щодо завдання не виконано</i>	<i>Відповіді на всі питання наведено, але окремі складові відповідей відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання</i>	<i>Відповіді на всі питання наведено</i>	<i>Відповіді на всі питання наведено, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власний варіант розв'язання проблеми</i>
Підсумкова комп'ютерне тестування-тест множинного вибору	< 9 балів	9–10 балів	11–14 балів	15 балів
	<i>Вірних відповідей менше 8 із 15</i>	<i>Вірних відповідей 9 або 10 із 15</i>	<i>Вірних відповідей 11 або 14 із 15</i>	<i>Вірних відповідей 15 із 15</i>

2 частина

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Виконання і захист практичних робіт, реферату по заданій темі	< 50 балів	51–64 балів	65–73 балів	74–85 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Відповіді на всі питання наведено, але окремі складові відповідей відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Відповіді на всі питання наведено	Відповіді на всі питання наведено, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власний варіант розв'язання проблеми
Підсумкова комп'ютерне тестування-тест множинного вибору	< 9 балів	9–10 балів	11–14 балів	15 балів
	Вірних відповідей менше 8 із 15	Вірних відповідей 9 або 10 із 15	Вірних відповідей 11 або 14 із 15	Вірних відповідей 15 із 15

5.3 Формативне оцінювання:

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

1 частина

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Правильно виконані завдання під час проведення практичних занять зі зворотним зв'язком з викладачем	Протягом 1–15 тижнів
2	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над завданнями протягом занять.	Протягом 1–15 тижнів

2 частина

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Правильно виконані завдання під час проведення практичних занять зі зворотним зв'язком з викладачем	Протягом 1–15 тижнів
2	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над завданнями протягом занять.	Протягом 1–15 тижнів

6 НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

1 частина

Основні

1. Царенко О.М., Руденко В.П. Управління якістю агропромислової продукції: навч. посіб. Суми: ВТД: "Університетська книга", 2006. 431с.
2. Шаповал М. І. Менеджмент якості: Підручник. – К.:Т-во «Знання», КОО, 2007. – 471 с.
3. ДСТУ ISO 9000:2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів. (Чинний від 2016-07-01). Київ: ДП "УкрНДНЦ", 2016. 49с.
4. ДСТУ EN ISO 9001:2018. Системи управління якістю. Вимоги. (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT, чинний від 2018-12-05). Київ: ДП "УкрНДНЦ", 2018. 30 с.
5. ДСТУ ISO 9004:2018. Управління якістю. Якість організацій. Настанови щодо досягнення сталого успіху. (ISO 9004:2018, IDT, чинний від 2020-01-01). Київ: ДП "УкрНДНЦ", 2018. 45 с.

Методичне забезпечення

6. Руденко В.П. Управління якістю: навчально-методичний комплекс для студентів 1м курсу спеціальності 208 "Агроінженерія" денної та заочної форм навчання. Суми: ШНАУ, 2019. 82 с.

Додаткові

7. Шаповал М.І. Менеджмент якості: навч. посіб. Київ: ТОВ Знання, 2007. 471 с.
8. ДСТУ ISO 14001:15. Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування. Київ: ДП "УкрНДНЦ", 2016. 36с.
9. Про систему інженерно-технічного забезпечення агропромислового комплексу України: Закон України від 05.10.2006 р. № 229-V. Дата оновлення: від 16.10.2020 р. URL:<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-19/ed20703#Text>
10. Про державну підтримку сільського господарства України: Закон України від 24.06.2004 р. № 1877-IV. Дата оновлення: від 07.05.2022 р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1877-15#Text>.
11. Про технічні регламенти та оцінку відповідності: Закон України від 15.01.2015 р. № 124-VIII. Дата оновлення: від 19.02.2022 р. URL:<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/124-19/ed200703#Text>.

Основні веб-та електронні ресурси

12. Інформаційний ресурс: Європейський комітет зі стандартизації у сфері електротехніки – CENELEC <http://www.cenelec.eu/>
13. Інформаційний ресурс: Європейський інститут стандартизації у сфері телекомунікації - ETSI <http://www.etsi.eu/>
14. Інформаційний ресурс: ISO: Міжнародна організація зі стандартизації <http://www.iso.org/>
15. Інформаційний ресурс: IEC: Міжнародна електротехнічна Єврокомісія <http://www.iec.ch/>
16. Інформаційний ресурс: ITU: Міжнародний союз із електрозв'язку <http://www.itu.int/>
17. Інформаційний ресурс: Міжнародна кооперація з акредитації лабораторій (ILAC) <http://www.ilac.org/>
18. Інформаційний ресурс: Міжнародний форум з акредитації (IAF) <http://www.iaf.nu/>
19. Інформаційний ресурс: Співробітництво органів з акредитації в Азійсько-Тихоокеанському регіоні (APLAC) <http://www.aplac.org/>
20. Інформаційний ресурс: Метод Нового підходу та розроблення гармонізованих стандартів <http://www.newapproach.eu/>
21. Інформаційний ресурс: Національний орган з акредитації України: НААУ <http://www.naau.org.ua/en/index.html>

2 частина

Основні джерела

1. Аврамова О. Є. Патентне право : навч.-метод. посіб. / О. Є. Аврамова, О. С. Жидкова. – Луганськ : РВВ ЛДУВС ім. Е. О. Дідоренка, 2011. – 160 с.
2. Ажнюк М. О. Основи економічної теорії : навч. посіб. / М. О. Ажнюк, О. С. Передрій. – К. : Знання, 2008. – 368 с. – (Вища освіта ХХІ століття).
3. Актуальні питання інтелектуальної власності та інноваційного розвитку Актуальные вопросы интеллектуальной собственности и инновационного развития : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Харків, 15–16 листоп. 2012 р. – Х. : НДІ ПЗІР, 2012. – 372 с.
4. Борко Ю. Л. Фінансовий механізм управління інтелектуальною власністю / Ю. Л. Борко. – К. : Лазурит-Поліграф, 2010. – 216 с.
5. Бошицький Ю. Л. Правове регулювання службового винахідництва: проблеми теорії та практики / Ю. Л. Бошицький, М. М. Яшарова. – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2012. – 260 с.
6. Дейниченко Г.В., Дуб В.В. Патентознавство: Навч. посібник /Харк. Держ. Ун-т харчування та торгівлі. – Харків: ХДУХТ, 2006. – 224 с
7. Інтелектуальна власність : підручник для студентів неюридичних факультетів / В. О. Семків, Р. С. Шандра. – Львів: Галицький друкар, 2015. – 280 с.
8. Право інтелектуальної власності : навч. посіб. / за ред. : В. Р. Кравця, В. Г. Олюхи. – К. : Центр учб. л-ри, 2012. – 270 с.
9. Фордзюн Ю. І. Основи інтелектуальної власності : навч. посіб. / Ю. І. Фордзюн, В. М. Кабацій ; Мукачів. держ. ун-т. – К. : Кондор, 2012. – 208 с.

Методичне забезпечення

10. Тарельник Н.В. Методичні вказівки до виконання практичної роботи з дисципліни “Інтелектуальна власність” по темі: “Рівні винаходів” для студентів 5 курсу спеціальності 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) денної та заочної форми навчання.
11. Тарельник Н.В. Методичні вказівки до виконання практичної роботи з дисципліни “Інтелектуальна власність” по темі: “Патентні дослідження: пошук документів для визначення рівня техніки” для студентів 5 курсу спеціальності 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) денної та заочної форми навчання.
12. Тарельник Н.В. Методичні вказівки з дисципліни «Інтелектуальна власність» щодо виконання практичного заняття “Оформлення заявки на винахід. Заява.” для студентів спеціальності 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті), 5 курс, денної та заочної форми навчання.
13. Тарельник Н.В. Методичні вказівки з дисципліни «Інтелектуальна власність» щодо виконання практичного заняття “Оформлення заявки на винахід. Аналоги та прототип” для студентів спеціальності 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті), 5 курс, денної та заочної форми навчання.

Додаткові джерела

14. Угода про торговельні аспекти прав інтелектуальної **власності** : від 15.04.1994 р. // Офіційний вісник України. – 2010. – № 84. – Ст. 2989. – [Електрон. версія](#).
15. Кримінальний процесуальний кодекс України : від 13.04.2012 р. № 4651-VI // Відомості Верховної Ради України. – 2013. – № 9–13. – Ст. 88. – [Електрон. версія](#) ред. 11.08.2013 р.
16. Інноваційні технології в галузевому машинобудуванні: Підручник для аспірантів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування. / За редакцією д.т.н., проф. Тарельника В.Б., доц. Коноплянченка Є.В. - Суми: Видавництво СНАУ, 2022.- 394с.: іл. (РОЗДІЛ 5. РЕЄСТРАЦІЯ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ).
- 17 Пат. UA 158217 U УКРАЇНА, МПК (2024.01) B23P 15/00 / В.Б. Тарельник, Д.Б. Глушкова, О.П. Гапонова, Н.В. Тарельник, А.О. Доценко, С.В. Павловський (UA); Спосіб зміцнення металорізального інструменту. № u 2024 02967 Заяв. Опубл. 08.01.2025, Бюл. № 2

18 Спосіб відновлення зношених поверхонь сталейних деталей обладнання, яке підлягає радіаційному опромінюванню, Патент № 128961 України на винахід, МПК (2024.01) B23H 9/00 / Тарельник Н.В. - а 2021 05261; опубл. 11.02.2024, Бюл.№ 50

19 Спосіб захисту чавунних деталей від гідроабразивного зносу, Патент № 155798 України на корисну модель МПК (2024.01) B23H 9/00 B23H 5/00 - и 2023 04255. Тарельник В.Б., Гапонова О.П., Тарельник Н.В., Мікуліна М.О., Лавренко О.М., Майфат М.М., Доценко А.О., Білий О.Є. Опубл. 10.04.2024, Бюл. № 15

20 Korotun, M., Denysenko, Y., Ciszak, O., Ivchenko, O. (2021). Improvement of the Gear Shaping Effectiveness for Bimetal Gears of Internal Gearing with a Friction Coating. In: Ivanov, V., Trojanowska, J., Pavlenko, I., Zajac, J., Peraković, D. (eds) Advances in Design, Simulation and Manufacturing IV. DSMIE 2021. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-77719-7_44

21 Вільновихровий динамічний насос. Пат. 153747 U Україна, МПК F04D 7/04 (2006.01) [Електронний ресурс] / В. О. Панченко, О. В. Івченко, О. Д. Динник та ін.; заявник та патентовласник СумДУ. — № u202204728 ; заявл. 13.12.22 ; опубл. 23.08.23, Бюл. № 34, Укр. нац. офіс інтелектуальної власності та інновацій. — 4 с.

22 Гідропневмомеханічний акумулятор. Пат. 152192 U Україна, МПК F15B 1/04 (2006.01) [Електронний ресурс] / В. О. Панченко, О. В. Івченко, С. С. Мелейчук та ін.; заявник та патентовласник СумДУ. — № u202105917 ; заявл. 21.10.21 ; опубл. 04.01.23, Бюл. № 1, Укр. нац. офіс інтелектуальної власності та інновацій. — 3 с.

23 Захоплювальний пристрій для деталей типу шатуни. Пат. 151786 Україна, МПК (2022.01) B25J 15/00 [Електронний ресурс] / В. К. Андрусишин, В. О. Іванов, І. В. Павленко, І. Куріц, О. В. Івченко; заявник та патентовласник СумДУ. — № u 202107084 ; заявл. 21.12.21 ; опубл. 14.09.22, Бюл. №37, Український ін-т інтелектуальної власності. — 7 с.

24 Інтерактивний лічильник кількості холодної та гарячої води. Пат. 153744 U Україна, МПК G01F 1/05 (2006.01) [Електронний ресурс] / В. О. Панченко, О. В. Івченко, С. О. Шарапов та ін.; заявник та патентовласник СумДУ. — № u202204611 ; заявл. 06.12.22 ; опубл. 23.08.23, Бюл. № 34, Укр. нац. офіс інтелектуальної власності та інновацій. — 4 с.

Програмне забезпечення

25 Український інститут промислової власності. [Електронний ресурс] - <http://base.ukrpatent.org/searchINV/search.php?action=viewall&dbname=inv>

26 Патентний пошук. [Електронний ресурс] - <http://base.ukrpatent.org/searchINV/search.php?action=viewall&dbname=inv>