

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Центральноукраїнський національний технічний університет

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«АГРОІНЖЕНЕРІЯ»

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 208 Агроінженерія

галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

Кваліфікація : магістр з агроінженерії

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ
РАДОЮ УНІВЕРСИТЕТУ**



Голова вченої ради

/М.І. Черновол/

(протокол № 12 від «16» 07 2019 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09 2019 р.

Ректор /М.І. Черновол/

Кропивницький, 2019 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«АГРОІНЖЕНЕРІЯ»

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	20 – Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	208 – Агроінженерія

Кваліфікація	Кваліфікація: магістр з агроінженерії
--------------	---------------------------------------

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією спеціальності 208 Агроінженерія

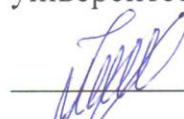
Протокол № 7
від «12» 07 2019 р.

Голова НМК спеціальності

 М.О. Свірень

ПОГОДЖЕНО

Перший проректор Центральноукраїнського національного технічного університету

 В.М. Кропівний
«16» 07 2019 р.

Декан агротехнічного факультету

 В.М. Сало
«16» 07 2019 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою університету

Протокол № 6
від «12» 07 2019 р.

Голова НМР університету

 В.М. Кропівний

Ректор

Центральноукраїнського національного технічного університету

 М.І. Черновол
«16» 07 2019 р.

ПЕРЕДМОВА

I. РОЗРОБЛЕНО

робочою проектною групою Центральноукраїнського національного технічного університету у складі:

- Свіреня Микола Олександрович – **гарант програми**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри сільськогосподарського машинобудування Центральноукраїнського національного технічного університету;
- Черновол Михайло Іванович – доктор технічних наук, професор, ректор Центральноукраїнського національного технічного університету;
- Сало Василь Михайлович – доктор технічних наук, професор, декан агротехнічного факультету Центральноукраїнського національного технічного університету;
- Петренко Дмитро Іванович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування Центральноукраїнського національного технічного університету;
- Мачок Юрій Вікторович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування Центральноукраїнського національного технічного університету;
- Шепілова Тамара Петрівна – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри загального землеробства Центральноукраїнського національного технічного університету.

Цей стандарт не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований та розповсюджений без дозволу Центральноукраїнського національного технічного університету

1. Профіль освітньої програми «Агроінженерія» за спеціальністю 208 Агроінженерія

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Центральноукраїнський національний технічний університет, Агротехнічний факультет, Кафедра сільськогосподарського машинобудування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр, магістр з агроінженерії
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Агроінженерія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90–120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 академічний рік 4 місяці або 1 академічний рік 9 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію УД № 12009058, рішення Акредитаційної комісії МОН України від 19.02.2019 р. протокол № 134, строк дії до 01.07.2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ - ENEA – другий цикл, EQF - LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра. Вступні іспити з фаху та іноземної мови. Решта вимог визначаються правилами прийому на освітньо-професійну програму магістра
Мови викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	2024 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.kntu.kr.ua/?view=univer&id=26
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців зі спеціальності 208 «Агроінженерія», здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, які оволоділи методологією наукової та педагогічної діяльності, а також можуть проводити власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність 208 Агроінженерія
Орієнтація освітньої програми	Програма освітньо-професійної орієнтації. Програма орієнтована на явища та процеси, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки і механізованих технологій в агропромисловому виробництві. Наукова складова програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформлення одержаних результатів у вигляді магістерської кваліфікаційної роботи.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акцент на здатності здійснювати дослідницьку та інноваційну діяльність під час розв'язання прикладних науково-технічних задач зі спеціальності 208 «Агроінженерія». Здобувач вищої освіти повинен володіти професійними знаннями, технологіями виробництва, первинної переробки, зберігання і транспортування сільськогосподарської продукції, ремонту та технічного обслуговування машин, методиками комплектування агрегатів та оцінки їх роботи; інженерними методами вирішення технічних проблем; методами організаційного, інформаційного, правового забезпечення виробництва. Ключові слова: агроінженерія, виробництво, переробка, зберігання, транспор-

	тування, технічне обслуговування, комплектування, сільськогосподарська продукція, сільськогосподарська техніка.
Особливості програми	Програма передбачає 89 кредитів ЄКТС для обов'язкових освітніх компонент, з яких 8 кредитів ЄКТС – це дисципліни загальної підготовки (інтелектуальна власність, іноземна мова наукового спілкування, філософські проблеми наукового пізнання), що передбачають набуття студентом загальнонаукових (філософських) компетенцій, мовних компетенцій, універсальних навичок дослідника. Ще 81 кредит ЄКТС передбачено на дисципліни професійної підготовки. Варіативна частина програми включає 31 кредит ЄКТС, з яких 9 кредитів ЄКТС передбачають загальну підготовку, і 22 кредити передбачено на дисципліни професійної підготовки. На виконання наукової підготовки передбачено 39 кредитів ЄКТС у вигляді наукової, науково-дослідної практики та виконання і оформлення магістерської кваліфікаційної роботи.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Дослідницька та викладацька діяльність у сфері агропромислового виробництва. Адміністративна та управлінська діяльність у сфері агропромислового виробництва. Посади згідно класифікатора професій України (ДК 003:2010 (діючого), редакція від 15.02.2019). Викладач професійно-технічного навчального закладу (2320), асистент (2310.2), головний державний інженер-інспектор (1229.1), головний інженер (1222.1), головний механік (1222.1), головний технічний керівник (1237.1), директор (керівник) малого підприємства (1316), директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми) (1312), директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1), директор з виробництва (1222.1), директор з матеріально-технічного постачання (1226.1), директор технічний (1229.7), завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) (1237.2), завідувач відділення у коледжі (1221.2), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), завідувач лабораторії (1229.7), завідувач лабораторії (освіта) (1229.4), заступник директора департаменту – начальник відділу (1229.1), інженер з організації експлуатації та ремонту (2149.2), інженер з паливо-мастильних матеріалів (2146.2), інженер з патентної та винахідницької діяльності (2149.2), інженер з комплектації устаткування й матеріалів (2149.2), інженер-технолог (2149.2), інженер з налагодження й випробувань (2149.2), інженер з ремонту (2149.2), інженер з технічного нагляду (3152), інженер з технічної діагностики (2147.2), інженер з якості (2149.2), інженер із впровадження нової техніки й технології (2149.2), інженер-дослідник (2149.2), молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи) (2149.1), науковий співробітник (2149.1), начальник відділу (1226.2), начальник дослідної лабораторії (1237.2), начальник дослідної організації (1210.1).
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Набуття додаткових компетентностей у системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, тренінгів; організація майстер-класів, круглих столів, наукових конференцій та семінарів; залучення студентів до участі в проектних роботах, конкурсах, олімпіадах та науково-дослідних заходах, застосовуються інноваційних технологій дистанційного навчання.
Оцінювання	<i>Поточний контроль</i> знань студентів проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу). <i>Підсумковий контроль</i> знань у вигляді екзамену/заліку проводиться у

	письмовій формі, з подальшою усною співбесідою. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання за допомогою комп'ютера, захист лабораторних та індивідуальних робіт, захист курсових проектів тощо. Оцінювання наукової діяльності студентів здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових праць, участь у конференціях, підготовку окремих частин магістерської кваліфікаційної роботи відповідно до затвердженого індивідуального плану. Оцінювання навчальних досягнень магістрантів здійснюється за 4-бальною національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно»); 2-рівневою вербальною національною шкалою («зараховано» та «не зараховано») та 100-бальною шкалою ЄCTS (A, B, C, D, E, F, FX). Кінцевим результатом навчання студента є належним чином оформлений, за результатами наукових досліджень, рукопис кваліфікаційної роботи, її публічний захист та присудження йому кваліфікаційного ступеня магістра зі спеціальності 208 «Агроінженерія».
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати складні завдання і проблеми у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання або професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності. 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення. 5. Здатність працювати в команді. 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. 7. Здатність і готовність формувати гідне ставлення до надбань національної культури і виробництва, проявляти толерантність до інших норм та цінностей, дотримуватись етичних цінностей при тлумаченні та розповсюдженні інформації. 8. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	1. Управлінська – здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності сільськогосподарського виробництва. 2. Дослідницька – здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції. 3. Проектувальна – здатність і готовність розробляти нові конструкції та технологічні процеси і технології у агровиробництві. 4. Організаційна – здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків на основі системного підходу та економічних компромісів для підвищення конкурентоспроможності підприємств. 5. Контрольна – здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур. 6. Практична – здатність до засвоєння та демонстрування професійних знань та розуміння, набуття вмінь та навичок, розв'язання конкретних задач та вирішення проблем у професійній галузі та дослідженнях. Здатність збирати, обробляти та аналізувати інформацію, що публікується у ЗМІ, інтернет-порталах з використанням сучасних інформаційних технологій та програмних продуктів. 7. Обчислювальна – здатність підбирати та ефективно використовувати сучасне програмне забезпечення для проведення аналітичних досліджень,

	прийняття рішень та презентації результатів професійної діяльності. 8. Ерудиція – володіння основними теоріями, розуміння динаміки розвитку світового агропромислового виробництва у технічному, інформаційному, соціальному аспектах. 9. Аналітична – здатність систематизувати інформацію професійного спрямування, виявляти критичні стани та тенденції розвитку технічних систем та приймати оптимальні рішення при вирішенні конфліктних ситуацій. 10. Математична – здатність розуміти та уміло використовувати математичні та числові методи для аналізу, дослідження та проектування. 11. Безпекова – здатність комплексно впроваджувати організаційно-управлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК. 12. Інноваційна – здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу.
7 – Програмні результати навчання (ПРН)	
	1. Знання та розуміння іноземної мови, вміння та навички використовувати її для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, розуміння іншомовних наукових та професійних текстів, вміння та навички спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищах, вміння працювати спільно з дослідниками з інших країн. 2. Знання та розуміння теорії та методології системного аналізу, знання та розуміння етапів реалізації системного підходу при дослідженні процесів та явищ у агропромисловому виробництві, вміння та навички використовувати методологію системного аналізу при експлуатації сільськогосподарських машин. 3. Знання та розуміння основних теоретичних понять у галузі інформаційних технологій та інформаційних систем. Знання методик та алгоритмів обробки великих масивів даних за допомогою інформаційних технологій. Вміння та навички використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, застосовувати інформаційні технології для обробки та аналізу результатів експериментальних досліджень та їх представлення. 4. Знання основних понять математичної статистики та математичних методів моделювання. Вміння та навички застосовувати методи математичної обробки експериментальних даних та оцінки їх точності та достовірності. 5. Знання та розуміння методів наукових досліджень, вміння та навички використовувати їх на рівні кваліфікаційного рівня магістр. 6. Вміння та навички працювати з різними джерелами, вишукувати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію. Розуміння наукових статей у сфері обраної спеціальності. Вміння та навички працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими як Web of Science, Scopus та ін. Вміння та навички відслідковувати найновіші досягнення у сільськогосподарському виробництві та знаходити наукові джерела, які мають відношення до сфери наукових інтересів здобувача. Знання, розуміння, вміння та навички використання правил цитування та посилання на використані джерела, правил оформлення бібліографічного списку. Знання та розуміння змісту і порядку розрахунку основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Хірша (h-індекс), імпакт-фактор. Вміння та навички аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і не вирішенні раніше проблеми або їх частини, формулювати робочі гіпотези. 7. Вміння та навички організовувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень. 8. Вміння та навички оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. 9. Вміння та навички критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз

	власних матеріалів. 10. Вміння та навички генерувати власні ідеї та приймати обґрунтовані рішення. 11. Знання, вміння та навички розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми в галузі агропромислового виробництва. 12. Знання та розуміння структури вищої освіти в Україні. Знання та вміння використовувати законодавче та нормативно-правове забезпечення вищої освіти. Знання специфіки науково-педагогічної діяльності викладача. Знання та вміння використовувати сучасні засоби і технології організації на здійснення освітнього процесу. Знання та вміння використовувати різноманітні аспекти виховної роботи та інноваційні методи навчання. 13. Вміння та навички організовувати творчу діяльність, роботу над науковими статтями та доповідями. Вміння та навички виконувати належні, оригінальні і придатні для опублікування дослідження у галузі сільськогосподарського виробництва та суміжних з ним сферах наук. Вміння та навички організовувати самоперевірку відповідності матеріалів дослідження встановленими вимогам. 14. Вміння та навички здійснювати ретроспективний аналіз наукового доробку у напрямі дослідження сільськогосподарського виробництва. 15. Знання та розуміння генезису розвитку наукової думки у галузі сільськогосподарського виробництва. Вміння та навички використовувати статистичні методи аналізу для встановлення тенденцій та динамічних процесів у технічних системах. 16. Вміння та навички планувати та управляти часом підготовки матеріалів дослідження. 17. Вміння та навички проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі агропромислового виробництва. 18. Вміння та навички виявляти та вирішувати професійні і наукові задачі та проблеми у галузі сільськогосподарського виробництва. Вміння та навички формулювати мету, задачі, об'єкт та предмет дослідження. Вміння та навички формувати структуру наукового дослідження та рубрикацію його змістовного наповнення, а також представляти власні результати на розгляд колег. 19. Вміння та навички створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях. Вміння та навички брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах. 20. Вміння та навички публічно представляти, захищати результати наукового дослідження, обговорювати їх і дискутувати з науково-професійною спільнотою. Вміння та навички використовувати сучасні засоби для візуальної презентації результатів наукового дослідження. 21. Вміння та навички брати участь у критичному діалозі. Вміння та навички зацікавити результатами дослідження. 22. Вміння та навички кваліфіковано і обґрунтовано використовувати фахові знання для розв'язування галузевих задач. 23. Вміння та навички застосовувати відомі пакети прикладних програм для проведення аналізу проблем в галузі. 24. Вміння та навички забезпечити виконання правил техніки безпеки, виробничої санітарії, пожежної безпеки та норм охорони праці та природи.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Розробники програми: 3 доктори наук, професори, 3 кандидати наук, доценти. Всі розробники є штатним співробітниками ЦНТУ. Гарант освітньої програми: Свірень М.О. – завідувач кафедри сільськогосподарського машинобудування, д.т.н., професор. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники, які мають стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки та рівень наукової

	та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у пункті 30 Ліцензійних умов. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування або підвищення кваліфікації.
Матеріально-технічне забезпечення	- навчальні корпуси; - гуртожитки; - предметні аудиторії; - спеціалізовані лабораторії; - комп'ютерні класи; - пункти харчування; - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - мультимедійне обладнання; - спортивний зал, спортивні майданчики.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	- офіційний сайт ЦНТУ: http://www.kntu.kr.ua - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - необмежений доступ до мережі Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали; - репозитарій CUNTUR - віртуальне навчальне середовище Moodle; - пакет Компас 3D; - навчальні і робочі плани; - графіки навчального процесу - навчально-методичні комплекси дисциплін; - навчальні та робочі програми дисциплін; - дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи магістрантів з дисциплін; - програми практик; - методичні рекомендації щодо виконання курсових проектів робіт), магістерських кваліфікаційних робіт; - критерії оцінювання рівня підготовки; - пакети комплексних контрольних робіт.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На загальних підставах в межах України.
Міжнародні кредитна мобільність	1. Угода про співробітництво між ЦНТУ і Центральноевропейським університетом м. Скаліца, Словацька Республіка; 2. Асоціація «Ki-France» – виробнича практика студентів. Стажування викладачів та науковців. 3. Німецький аграрний центр (НімАЦ) – студентські обміни, стажування, обмін делегаціями.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

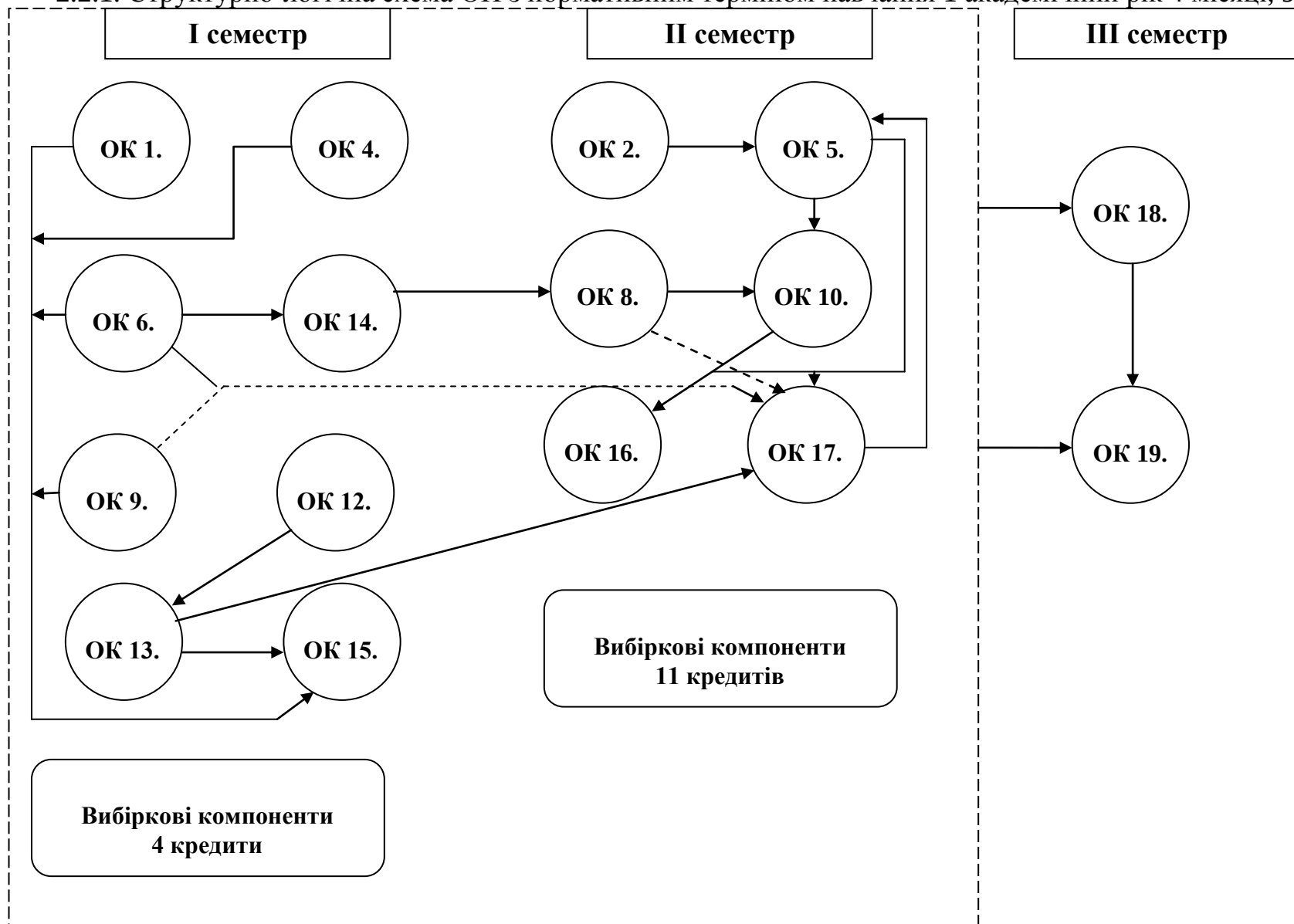
2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

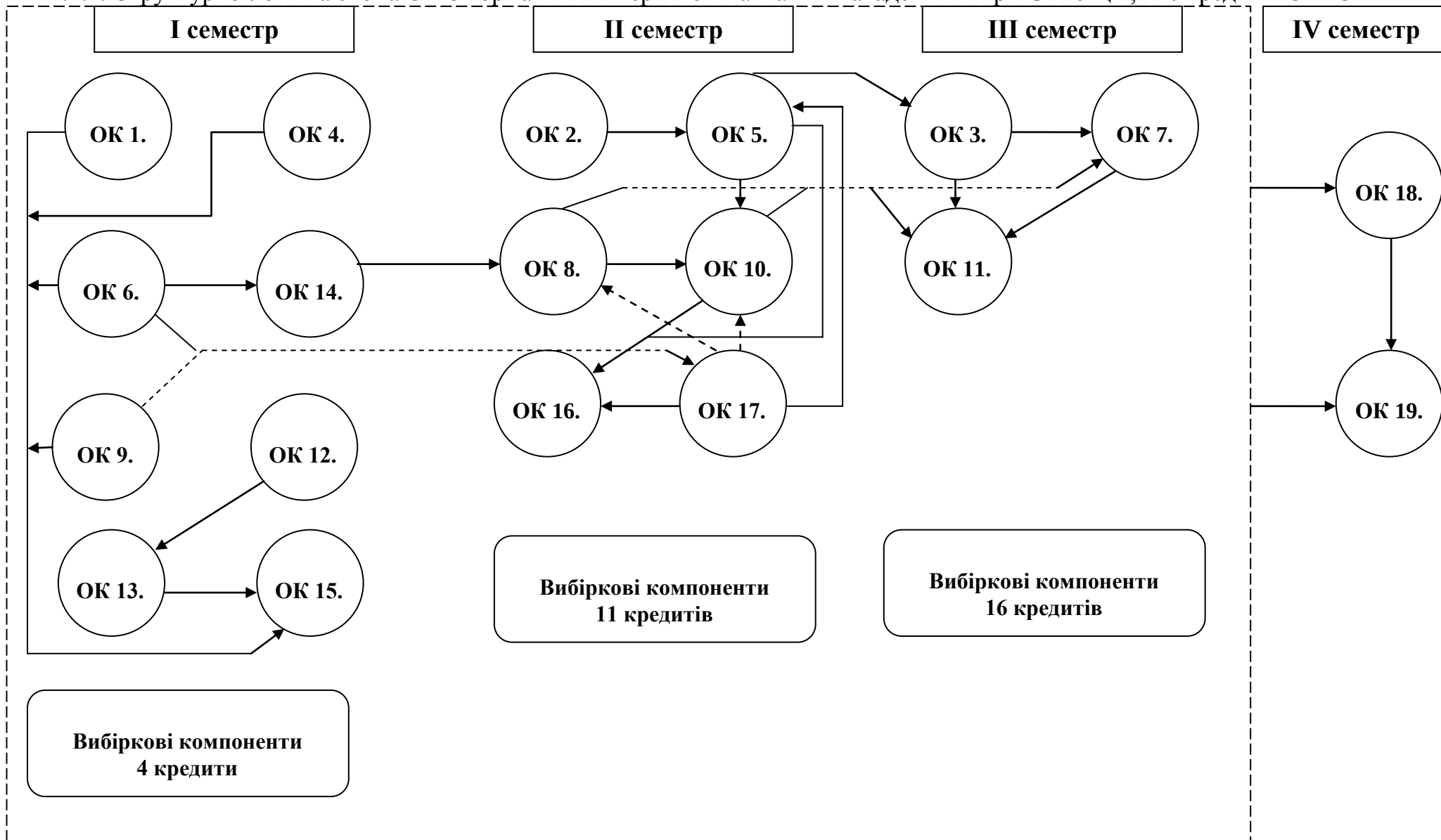
Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
ОК 1.	Інтелектуальна власність	2	залік
ОК 2.	Іноземна мова наукового спілкування	3	залік
ОК 3.	Філософські проблеми наукового пізнання	3	екзамен
ОК 4.	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3	екзамен
ОК 5.	Теоретичні основи наукових досліджень	2	залік
ОК 6.	Організація і планування виробництва. Управління підприємством	2,5	екзамен
ОК 7.	Математичне моделювання процесів і систем	4	екзамен
ОК 8.	Аналіз технологічних систем	4	екзамен
ОК 9.	Використання сільськогосподарської техніки в АПК	5	екзамен
ОК 10.	Статистичні методи обробки даних	4,5	екзамен
ОК 11.	Системи просторового моделювання машин	4	екзамен
ОК 12.	Теорія, конструкція і розрахунок машин для тваринництва	4	екзамен
ОК 13.	Проектування технологічних ліній та тваринницьких комплексів	4,5	екзамен
ОК 14.	Курсова робота. Організація і планування виробництва. Управління підприємством	1,5	диф. залік
ОК 15.	Курсовий проект. Проектування технологічних ліній та тваринницьких комплексів	1,5	диф. залік
ОК 16.	Курсова робота. Статистичні методи обробки даних	1,5	диф. залік
ОК 17.	Наукова практика	6	диф. залік
ОК 18.	Науково-дослідна практика	9	диф. залік
ОК 19.	Виконання та захист магістерської роботи	24	-
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОБОВ'ЯЗКОВИХ КОМПОНЕНТ :		89	

2. Вибіркові компоненти ОП			
ВБ 1.1.	Адміністративний менеджмент	3	залік
ВБ 1.2.	Інженерний менеджмент	3	залік
ВБ 2.1.	Іноземна мова наукового спілкування	3	залік
ВБ 2.2.	Друга іноземна мова	3	залік
ВБ 3.1.	Методика викладання у вищій школі	3	екзамен
ВБ 3.2.	Психологія та педагогіка у вищій школі	3	екзамен
ВБ 4.1.	Система точного землеробства	4	залік
ВБ 4.2.	Теорія мехатронних систем сільськогосподарських машин	4	залік
ВБ 5.1.	Світове сільське господарство та зовнішньо-економічна діяльність	5	екзамен
ВБ 5.2.	Основи підприємництва та міжнародна підприємницька діяльність	5	екзамен
ВБ 6.1.	Новітні системи землеробства	3	екзамен
ВБ 6.2.	Світові агротехнології	3	екзамен
ВБ 7.1.	Митне оформлення вантажів	3	залік
ВБ 7.2.	Ліцензійне та дозвільне регулювання господарської діяльності в АПК	3	залік
ВБ 8.1.	Сталий розвиток у виробництві	3	екзамен
ВБ 8.2.	Ресурсозберігаючі технології в АПК	3	екзамен
ВБ 9.1.	Теорія коливальних процесів	4	екзамен
ВБ 9.2.	Ергономіка сільськогосподарської техніки	4	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент :		31	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120	

2.2.1. Структурно-логічна схема ОП з нормативним терміном навчання 1 академічний рік 4 місяці, 90 кредитів ЄКТС



2.2.2. Структурно-логічна схема ОП з нормативним терміном навчання 1 академічний рік 9 місяців, 120 кредитів ЄКТС



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Агроінженерія» другого рівня проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується врученням документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з агроінженерії. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

[illegible]

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	OK 1.	OK 2.	OK 3.	OK 4.	OK 5.	OK 6.	OK 7.	OK 8.	OK 9.	OK 10.	OK 11.	OK 12.	OK 13.	OK 14.	OK 15.	OK 16.	OK 17.	OK 18.	OK 19.	B5 1.1.	B5 2.1.	B5 3.1.	B5 4.1.	B5 5.1.	B5 6.1.	B5 7.1.	B5 8.1.	B5 9.1.	B5 1.2.	B5 2.2.	B5 3.2.	B5 4.2.	B5 5.2.	B5 6.2.	B5 7.2.	B5 8.2.	B5 9.2.
ПРН 1.		+																			+									+							
ПРН 2.								+											+																		
ПРН 3.										+					+				+														+				
ПРН 4.					+		+			+					+				+														+				
ПРН 5.					+					+					+				+																		
ПРН 6.	+																		+																		
ПРН 7.			+																+																		
ПРН 8.						+								+					+								+										+
ПРН 9.			+																+			+										+					
ПРН 10.					+			+					+		+				+	+	+								+		+						
ПРН 11.						+					+		+	+		+		+	+					+						+			+				
ПРН 12.	+																		+			+										+					
ПРН 13.			+																+																		
ПРН 14.	+		+														+	+	+																		
ПРН 15.	+		+					+	+	+					+				+																		
ПРН 16.	+		+														+	+	+																		
ПРН 17.									+								+	+	+				+			+	+							+		+	+
ПРН 18.					+				+			+	+			+			+						+		+					+			+		+
ПРН 19.		+			+		+			+					+				+			+		+		+			+						+		
ПРН 20.			+								+								+			+			+										+		
ПРН 21.			+															+	+			+								+							
ПРН 22.				+				+	+			+	+			+	+	+	+				+		+			+						+			
ПРН 23.							+	+	+	+	+								+			+															
ПРН 24.				+															+																		

6. Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентності за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Інтегральна компетентність				
Здатність вирішувати складні завдання і проблеми у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання або професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.				
Загальні компетентності				
1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Знати способи аналізу, синтезу та подальшого сучасного навчання.	Вміти проводити аналіз інформації, приймати обґрунтовані рішення, вміти набувати сучасних знань.	Встановлювати відповідні зв'язки для досягнення цілей.	Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань.
2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	Мати спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання.	Вміти розв'язувати складні задачі і проблеми, які виникають у професійній діяльності.	Зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців та нефаківців.	Відповідати за прийняття рішень у складних умовах
3. Знання та розуміння предметної області та розуміння аспектів професійної діяльності	Мати глибокі знання із структури професійної діяльності.	Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань.	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності.	Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.
4. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	Знати тактики та стратегії спілкування, закони та способи комунікативної поведінки.	Вміти приймати обґрунтоване рішення, обирати способи та стратегії спілкування для забезпечення ефективної командної роботи	Використовувати стратегії спілкування та навички міжособистісної взаємодії.	Нести відповідальність за вибір і тактику способу комунікації.
5. Здатність працювати в команді.	Знати тактики та стратегії спілкування, закони та способи комунікативної поведінки.	Вміти обирати способи та стратегії спілкування для забезпечення ефективної командної роботи.	Використовувати стратегії спілкування.	Нести відповідальність за вибір і тактику способу комунікації.
6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	Мати глибокі знання в галузі інформаційних і комунікаційних технологій, що застосовуються у професійній діяльності	Вміти використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній галузі, що потребує оновлення та інтеграції знань.	Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності	Нести відповідальність за розвиток професійних знань та умінь.

7. Здатність і готовність формувати гідне ставлення до надбань національної культури і виробництва, проявляти толерантність до інших норм та цінностей, дотримуватись етичних цінностей при тлумаченні та розповсюдженні інформації.	Знати відмінності та ідентичності (етнічної, соціокультурної, індивідуальної, статевої), визначення принципів та умов спілкування, співробітництва і співіснування, виявлення подібностей і розходжень	Вміти формувати позитивне уявлення про особистість/групу; вміти спілкуватися шляхом обміну думками з виявленням подібностей і відмінностей	Здатність поважати і підтримувати, чи навчатися одне від одного, чи об'єднувати свої зусилля в ім'я загального добра	Нести відповідальність за гідне ставлення до надбань національної культури і виробництва, прояв толерантності до інших норм та цінностей.
8. Здатність спілкуватися іноземною мовою.	Знати професійно орієнтований лексикограматичний матеріал, професійні терміни й поняття.	Вміти проводити аналітичне опрацювання іншомовних джерел з метою отримання професійної інформації; вести бесіду професійного характеру.	Висловлювання думки для успішного розв'язування проблем і завдань у професійній діяльності. Міжнародне термінологічне порозуміння між фахівцями.	Використовувати лексографічні джерела, необхідні для самостійного вдосконалення володіння іноземною мовою.
Спеціальні (фахові) компетентності				
1. Здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності сільськогосподарського виробництва	Знати структури і функції органів управління інженерними службами; умови ефективного функціонування технічних систем у рослинництві, тваринництві, переробці, зберіганні, транспортуванні сільськогосподарської продукції та технічному сервісі.	Застосовувати сучасні методи мотивації, організації, планування і контролю функціонування інженерних систем, спрямованих на оптимізацію сільськогосподарського виробництва.	Взаємозв'язок з представниками технічної, агрономічної і економічної служби господарства з метою ефективного функціонування інженерних систем шляхом визначення оптимальних параметрів структури зовнішнього і внутрішнього середовища.	Відповідати за адекватність обґрунтування технологічних підстав та економічну ефективність організації діяльності підприємства.
2. Здатність розв'язувати задачі оптимізації і приймати ефективні рішення з питань використання машин і техніки в рослинництві, тваринництві, зберіганні, первинній обробці і транспортуванні сільськогосподарської продукції	Знати сучасні механізовані технології та машини для виробництва, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції; - характеристики сільськогосподарської техніки; - критерії оптимізації.	Володіти базами даних про вітчизняну і закордонну сільськогосподарську техніку; - користуватися методами оптимізації для вибору раціональних складів машинно-тракторних агрегатів і парків.	Зв'язок з виробниками сільськогосподарської продукції, машинно-дослідними станціями.	Відповідальність за ефективне машиновикористання згідно з вибраними критеріями оптимізації; - відповідальність за рівень фахової компетенції інженерно-технічної служби.
3. Здатність і готовність розробляти нові конструкції та технологічні процеси і технології у агровиробництві	Знати тенденції розвитку виробництва сільськогосподарської продукції; пріоритетні технології	Застосовувати методи багатокритеріального вибору технологій сільськогосподарського ви-	Взаємозв'язок: - з представниками служб технічного та технологічного сервісу, дилерами з продажу	Відповідати за обґрунтованість проектних рішень щодо технології виконання робіт, а також об-

	виробництва сільськогосподарської продукції: - системну взаємозумовленість критеріїв вибору технології агропродовольчого виробництва та критеріїв вибору обладнання для технологічних ліній.	робництва та обладнання технологічних ліній. Обґрунтовувати спеціалізацію та продуктивність технологічних ліній з урахуванням прогнозу зміни потреби в агропродовольчій продукції.	машин і обладнання; - з виробниками та споживачами агропродовольчої продукції, аграрними біржами.	ладнання технологічних ліній.
4. Здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків на основі системного підходу та економічних компромісів для підвищення конкурентоспроможності підприємств	Знати стратегії та тактики функціонування заготівельної, виробничої та транспортної логістики, а також логістики розподілу, запасів і складування: - типи транспорту, навантажувально-розвантажувального обладнання та особливості його використання; - основні підходи до оптимізації транспортної підтримки логістичних ланцюгів.	Вирішувати питання функціонування логістичних систем — доставки необхідних товарів необхідної якості в необхідній кількості в необхідний час та в необхідне місце з мінімальними витратами.	Взаємозв'язок логістики з різними функціональними системами, управління, виявлення, аналіз і оцінювання явищ, що відповідають основним етапам процесу руху матеріальних потоків від виробничих підприємств до кінцевих споживачів та чинників, що впливають на них.	Відповідати за ефективність повного використання потенційних можливостей транспортних засобів за конкретних природно-виробничих умов, визначення потреби в цих засобах з метою досягнення запрограмованих кінцевих результатів і дотримання вимог.
5. Здатність використовувати сучасні принципи, стандарти та методи управління якістю, забезпечувати конкурентоспроможність технологій і машин у виробництві сільськогосподарських культур	Порядок застосування стандартів в процесі створення та сертифікації системи управління якістю на підприємстві, проведення внутрішнього й зовнішнього аудиту системи управління якістю, принципи побудови систем управління якістю на основі стандартів ISO серії 9000, основи систем екологічного керування, принципи побудови систем управління безпекою харчових продуктів ХАССП.	Визначати та аналізувати чинники поліпшення якості продукції і забезпечення її конкурентоспроможності; - проводити заходи щодо організації робіт із розробки та впровадження систем управління якістю відповідно до рекомендацій міжнародних стандартів ISO серії 9000.	Взаємозв'язок з організаціями з стандартизації, органами сертифікації, випробувальними лабораторіями, сертифікованими аудиторами.	Відповідати за результати впровадження та функціонування системи управління якістю на підприємстві, контролювати виявлення невідповідної продукції та аналізувати причини її виникнення.

6. Здатність до засвоєння та демонстрування професійних знань та розумінь, набуття вмінь та навичок, розв'язання конкретних задач та вирішення проблем у професійній галузі та дослідженнях. Здатність збирати, обробляти та аналізувати інформацію, що публікується у ЗМІ, інтернет-порталах з використанням сучасних інформаційних технологій та програмних продуктів	Знати інноваційні технології і засоби механізації в агропромисловому комплексі.	Порівнювати, оцінювати і вибирати перспективні технології і технічні засоби сільськогосподарського виробництва.	Відвідування тематичних виставок, зв'язок з науковими, дослідними, навчальними установами, підприємствами-виробниками, регулярне отримання інформації через мережу Інтернет.	Широка ерудиція на підставі глибоких інженерних знань.
7. Здатність підбирати та ефективно використовувати сучасне програмне забезпечення для проведення аналітичних досліджень, прийняття рішень та презентації результатів професійної діяльності.	Знання основних засад сучасних інформаційних технологій згідно з фахом; організації автоматизованих інформаційних систем (AIC) у виробництві на основі сучасних засобів техніки та відповідного інформаційного і програмного забезпечення.	Вибирати та користуватися відповідним програмним продуктом для вирішування інженерних задач у галузі агропромислового виробництва.	За допомогою інформаційних мереж мати зв'язок з широким колом фахівців, установ та фірм-постачальників необхідних програмних продуктів.	Працювати з відповідними АРМ (автоматизованими робочими місцями) як у локальному режимі, так і за допомогою різноманітних комп'ютерних мереж.
8. Володіння основними теоріями, розуміння динаміки розвитку світового агропромислового виробництва у технічному, інформаційному, соціальному аспектах	Знати основи сталого розвитку технологій і засобів механізації в агропромисловому комплексі.	Вибирати та користуватися відповідним програмним продуктом для вирішування задач сталого розвитку у галузі агропромислового виробництва	Відвідування тематичних виставок, зв'язок з науковими, дослідними, навчальними установами, підприємствами-виробниками, регулярне отримання інформації через мережу Інтернет.	Широка ерудиція на підставі глибоких інженерних знань.
9. Здатність систематизувати інформацію професійного спрямування, виявляти критичні стани та тенденції розвитку технічних систем та приймати оптимальні рішення при вирішенні конфліктних ситуацій	Володіти теорію і технологію наукових досліджень в галузі механізації сільськогосподарського виробництва, методиками аналізу функціонування об'єктів дослідження.	Використовувати сучасні методи проведення наукових досліджень та аналізу їх результатів.	Зв'язок з науково-дослідними установами та конструкторсько-виробничими підприємствами сільськогосподарського профілю.	Відповідати за достовірність результатів наукових досліджень.

10. Здатність розуміти та уміло використовувати математичні та числові методи для аналізу, дослідження та проектування.	Знати науково-теоретичні принципи моделювання технологічних процесів та систем. Здійснювати вибір спеціальних програм, створювати алгоритми моделей керування механізмами і автоматизованими системами, контролю за їх роботою і технологічними операціями.	Створювати структуру і принципи вибирання моделей, створення, планування та проведення імітаційних експериментів.	Взаємозв'язок з представниками провідних конструкторських, дослідницьких і виробничих організацій та підприємств.	Відповідальність за адекватність фізичних і математичних моделей.
11. Здатність комплексно впроваджувати організаційно-управлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК	Особливості умов праці під час здійснення виробничих процесів в АПК; - вимоги нормативно-правових актів і документів до організації робочих місць, виробничих процесів, а також показники, що характеризують умови праці та вимоги з безпеки праці.	Застосовувати вимоги охорони праці, передбачені державними нормативними документами: - здійснювати контроль стану охорони праці на робочих місцях; - залежно від виробничої посади фахівця вести спеціальну документацію.	Взаємозв'язок з представниками фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та відповідними службами охорони праці.	Відповідати - за життя та здоров'я підлеглого персоналу; - за створення безпечних умов праці; - за правильність проведення розслідування нещасних випадків на виробництві.
12. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту об'єктів інтелектуальної власності, які розробляються та знаходяться в господарському обігу	Основи системи інтелектуальної та промислової власності у винахідницькій та патентно-ліцензійній діяльності: - методологічні основи створення об'єктів промислової власності; - основи захисту патентних прав	Визначати поняття, сутність та ознаки об'єктів інтелектуальної власності, його види: - використовувати нормативно-правові акти, патентну документацію в оформленні «ноу-хау» і матеріалів заявки на об'єкт промислової власності, складання ліцензій та інших договорів на створення, використання і комерційну реалізацію об'єктів інтелектуальної власності	Взаємозв'язок з представниками державних органів, які займаються реєстрацією та охороною об'єктів інтелектуальної власності	Забезпечувати відповідність об'єкта інтелектуальної власності чинним нормативно-правовим актам. Відповідальність за порушення прав інтелектуальної власності, яка належить іншим особам.