

Міністерство освіти і науки України
Національний університет
біоресурсів і природокористування України
Відокремлений підрозділ
«Ніжинський агротехнічний інститут»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Національного
університету біоресурсів і
природокористування України
протокол № 6 від 28.12 2016 р.



Голова Вченої ради

проф. С. Ніколаєнко

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

"Агроінженерія"

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	другий (магістерський)
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	магістр
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 Аграрні науки та продовольство
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	208 Агроінженерія

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

Вченою радою Відокремленого підрозділу
Національного університету біоресурсів і
природокористування України
«Ніжинський агротехнічний інститут»
Протокол № 4 від 30.11. 2016р.



Голова вченої ради

доц. В. Лукач

2016 р.

I. ПРЕАМБУЛА

1 Розроблено проектною групою Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України "Ніжинський агротехнічний інститут"

2 Ухвалено Вченою радою Відокремленого підрозділу Національного університету біоресурсів і природокористування України "Ніжинський агротехнічний інститут" протокол № від " " 201_ року

3 Розробники:

Васильюк Володимир Іванович – керівник проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри агроінженерії;

Демидко Михайло Омелянович – член проектної групи, доктор технічних наук, професор кафедри агроінженерії;

Фришев Сергій Георгійович – член проектної групи, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри агроінженерії;

Мороз Анатолій Іванович – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри агроінженерії.

Освітня програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 208 "Агроінженерія" розроблена відповідно до Закону України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 № 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 "Про затвердження Національної рамки кваліфікацій", від 30.12.2015 № 1187 "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти", методичних рекомендацій "Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації" (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

Освітня програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього ступеня магістра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

II Загальна характеристика

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	208 Агроінженерія
Обмеження щодо форм навчання	Немає
Освітня кваліфікація	Магістр з агроінженерії
Опис предметної області	<p>Об'єкт вивчення та діяльності: явища та процеси, пов'язані з функціонуванням сільськогосподарської техніки і механізованими технологіями в агропромисловому виробництві.</p> <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані завдання та прикладні проблеми, пов'язані зі застосування техніки і механізованих технологій виробництва, первинної переробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції, технічного обслуговування і ремонту машин, управління структурними підрозділами підприємства.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: складається на поняттях, законах, концепціях та принципах природничо-наукових, інженерних, комп'ютерних, та соціально-економічних дисциплін.</p> <p>Методи, методики та технології: 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.</p>

	<p>Інструменти та обладнання: майбутній фахівець повинен уміти використовувати машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва; вимірвальний інструмент та діагностично-ремонтне обладнання; комп'ютерну техніку.</p>
Академічні права випускників	<p>Випускники мають право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти на конкурсній основі.</p>
	<p>Інженер-дослідник із механізації сільського господарства Молодший науковий співробітник (інженерна механіка) Науковий співробітник (інженерна механіка) Науковий співробітник-консультант (інженерна механіка) Інженер з діагностування технічного стану машинно-тракторного парку Інженер з експлуатації машинно-тракторного парку Інженер з інструменту Інженер з комплектації устаткування Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів Інженер з механізації трудомістких процесів</p> <p>педагогічної, науково-дослідної та організаційно-управлінської діяльності, в науково-дослідних відділах підприємств, науково-дослідних та проектних установах, а також в вищих навчальних закладах на посадах керівників виробничих підрозділів у промисловості; начальників та майстрів виробничих дільниць; начальників зміни; завідуючих лабораторії (освіта); керівників студентських конструкторських бюро; керівників практик, начальників дослідних лабораторій; керівників малих підприємств без апарату управління; наукових співробітників (інженерна механіка); інженерів-механіків; інженерів з діагностики технічного стану машинно-тракторного парку; інженерів-конструкторів (механіка); інженерів-технологів</p>

	(механіка); асистентів та викладачів вищих навчальних закладів.
--	---

III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Обсяг:

- освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС,
- освітньо-наукової становить 120 кредитів ЄКТС.

Мінімум 35% обсягу освітньо-професійної та освітньо-наукової програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 %.

IV Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	ІК1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі агропромислового виробництва та у процесі навчання, що передбачає застосування визначених теорій та методів відповідної науки і характеризується певною невизначеністю умов.
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК3. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності. ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК7. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність виявляти та оцінювати ризики. ЗК9. Здатність працювати автономно та в команді.

	<p>ЗК10. Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p>СК1. Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач агропромислового виробництва.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань агропромислового виробництва.</p> <p>СК3. Здатність планувати, організовувати та проводити наукові дослідження в області агропромислового виробництва.</p> <p>СК4. Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання та об'єктів агропромислового виробництва.</p> <p>СК5. Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників та експертизу проектно-конструкторських рішень в області агропромислового виробництва.</p> <p>СК6. Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в агропромисловому виробництві.</p> <p>СК7. Здатність демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в агропромисловому виробництві.</p> <p>СК8. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку,</p>

	<p>здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в агропромисловому виробництві.</p> <p>СК9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в агропромисловому виробництві.</p> <p>СК10. Здатність керувати проектами і оцінювати їх результати.</p> <p>СК11. Здатність оцінювати показники надійності та ефективності функціонування об'єктів та систем агропромислового виробництва.</p> <p>СК12. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання агропромислового виробництва.</p> <p>СК13. Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові актів, норми, правила й стандарти в агропромисловому виробництві.</p> <p>СК14. Здатність використовувати програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування, автоматизованого виробництва і автоматизованої розробки або конструювання елементів систем агропромислового виробництва.</p> <p>СК15. Здатність публікувати результати своїх досліджень у наукових фахових виданнях.</p>
--	--

V Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

РН1. Володіти гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями; формулювати ідеї, концепції з метою використання в роботі академічного або професійного спрямування.

РН2. Оцінити значення гуманітарних, природничо-наукових знань; знаходити рішення у професійній діяльності, бути здатним інтерпретувати їх результати.

- РН3. Знаходити розв'язок інженерно-технічних задач, пов'язаних з будовою, та функціонуванням с.-г. техніки, технологічних процесів виробництва, зберігання, переробки та транспортування с.-г. продукції.
- РН4. Оцінити і аргументувати значимість отриманих результатів випробувань сільськогосподарської техніки.
- РН5. Вибирати комплекс необхідних гуманітарних, природничо-наукових знань та професійної інформації для вирішення питань майбутньої фахової діяльності.
- РН6. На основі персоніфікованих знань брати участь у професійних тренінгах, дискусіях, обговореннях.
- РН7. На основі гуманітарних та професійних знань формувати етико-деонтологічні засади під час співпраці в колективі та спілкування із суб'єктами груп контактування.
- РН8. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, та формувати почуття відповідальності за виконувану роботу.
- РН9. На основі гуманітарних знань демонструвати соціальний оптимізм, повагу до етичних принципів. Проявляти позитивну професійну, соціальну та емоційну поведінку і адаптувати її до системи загальнолюдських цінностей; в межах компетенції проявляти самостійність і відповідальність у роботі.
- РН10. Ідентифікувати, відтворити навички виконання певних дій згідно з вимогами ергономіки та фізіології праці.
- РН11. Виконувати дослідження відповідно до методик.
- РН12. Демонструвати виконання досліджень та брати участь у внутрішньому контролі якості.
- РН13. Знаходити розв'язок інженерно-технічних задач, пов'язаних з будовою, та функціонуванням с.-г. техніки, технологічних процесів виробництва, зберігання, переробки та транспортування с.-г. продукції.
- РН14. Вибір машин і обладнання та режимів роботи для механізації технологічних процесів у рослинництві і тваринництві переробці і зберіганні с.-г. продукції. Проектування комплексів машин для механізації агропромислового виробництва.
- РН15. Описувати будову та пояснювати принцип дії с.-г. техніки. Вибирати робочі органи машин відповідно до ґрунто-кліматичних умов та особливостей с.-г. матеріалів.
- РН16. Відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами системи конструкторської документації. Застосовувати

вимірювальний інструмент для визначення параметрів деталей машин та оцінки їх похибки.

РН17. Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією.

РН18. Описувати будову та пояснювати принцип дії машин та систем, теплові режими машин та обладнання с.-г. виробництва. Визначати параметри режимів роботи гідравлічних систем та теплоенергетичних установок с.-г. призначення.

РН19. Розробляти та застосовувати механізовані технології відповідно до агрокліматичних умов та обґрунтовувати технології за економічними та якісними критеріями.

РН20. Вибирати склад машинно-тракторних агрегатів, комплексів машин та машинно-тракторного парку відповідно до умов та обсягу виробництва продукції. Організовувати раціональне використання с.-г. машин у складі технологічних ліній.

РН21. Застосовувати закони електротехніки для пояснення будови і принципу дії електричних машин. Визначати параметри електропривода машин і обладнання с.-г. призначення. Вибирати та використовувати системи автоматизації та контролю технологічних процесів у с.-г. виробництві.

РН22. Виконувати операції діагностування, технічного обслуговування та ремонту с.-г. техніки. Застосовувати методи відновлення та роботоздатності с.-г. техніки.

РН23. Оцінювати роботу і машин і засобів механізації с.-г. виробництва за критеріями екологічності та ефективності природокористування. Розробляти заходи із зниження негативного впливу с.-г. техніки на екосистему.

РН24. Складати плани-графіки виконання ремонтно-обслуговувачих робіт відповідно до системи технічного обслуговування і ремонту техніки. Розробляти процеси відновлення деталей, вузлів і агрегатів с.-г. техніки.

РН25. Визначати склад с.-г. підприємства, потребу в пально-мастильних матеріалах, запасних частинах, насінневого матеріалу, кормах, добривах, препаратів хімічного захисту рослин.

РН26. Визначати показники з охорони праці в галузях сільського господарства. Розробляти заходи з охорони праці і безпеки життєдіяльності відповідно до правових вимог.

РН27. Аналізувати ринок продукції та с.-г. техніки. Складати бізнес-плани виробництва с.-г. продукції. Виконувати економічне

обґрунтування технологічних процесів, технологій, матеріально-технічного забезпечення с. г. виробництва. Застосовувати методи ефективного управління виробництва.

РН28. Здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності.

РН29. Презентувати матеріали досліджень на міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області агропромислового виробництва.

РН30. Обґрунтовувати вибір напряму та методики наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем в області агропромислового виробництва.

РН31. Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері агропромислового виробництва.

РН32. Брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями та фахівцями в галузі агропромислового виробництва.

РН33. Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.

РН34. Дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності.

РН35. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області агропромислового виробництва.

РН36. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем агропромислового виробництва.

VI Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (магістерської дисертації).
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачити розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми у галузі сільського господарства, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат з використанням програмно-технічних засобів.

	<p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на офіційному сайті вищого навчального закладу або відповідного структурного підрозділу.</p> <p>Інші вимоги мають бути визначені та легітимізовані у відповідних документах вищого навчального закладу.</p>
--	---

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У вищому навчальному закладі повинна функціонувати система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ оцінюється Національним агентством із

забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством.

VII. Каталог дисциплін освітньої програми за семестрами

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Семестр	Обсяг	
			години	кредити ЄКТС
I. Цикл загальної підготовки				
1.1. Обов'язкові навчальні дисципліни				
1.	Законодавство і право в АПК	1	120	4
2.	Економіка технологічних систем	1	120	4
1.2. Вибіркові навчальні дисципліни				
1.2.1. Дисципліни за вибором ВНЗ				
1.	Аграрна політика	2	90	3
2.	Ділова іноземна мова	1	150	5
3.	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	1	90	3
4.	Педагогіка	2	90	3
II. Цикл професійної підготовки				
2.1. Обов'язкові навчальні дисципліни				
1.	Мехатронні системи техніки АПК	1	180	6
2.	Проектування технологічних процесів	2	180	6
3.	Проектування засобів і об'єктів сервісу	1	180	6
4.	Логістика у механізації сільського господарства	2	180	6

5.	Іноваційні інженерні технології	1	90	3
6.	Охорона праці в галузі	2	90	3
2.2. Вибіркові навчальні дисципліни				
2.2.1. Дисципліни за вибором студента				
1	Проектування і розрахунок технологічних систем	1	180	6
2.	Управління системами машин у рослинництві	2	180	6
4.	Екологічна безпека технологічних процесів	2	90	3
5.	Система точного землеробства	2	120	4
2.3. Інші види навчання				
1.	Виробнича практика	3	180	6
3.	Підготовка магістерської роботи	3	180	6
4.	Державна атестація	3	60	2
Всього			2700	90

Анотації дисциплін навчального плану

I. Цикл загальної підготовки

1.1. Обов'язкові навчальні дисципліни

Законодавство і право в АПК

Мета: надати студентам цілісний виклад основних проблем законодавства і права в АПК на рівні об'єктивного, ідеологічно незаангажованого сучасного бачення проблем сучасної науки, синтез набутих знань з фахових та гуманітарних дисциплін у цілісне світосприйняття для створення підґрунтя методологічного та гуманітарного компонентів підготовки магістрів.

Предмет: поняття, категорії, правова оцінка, охорона, порушення, нормативно-правова база.

Змістовні модулі: 1. Аграрні, земельні, екологічні праводіносини та їх правове регулювання. 2. Використання природних ресурсів. Юридична

відповідальність за порушення аграрного, земельної та екологічного законодавства.

Економіка технологічних систем

Мета: полягає у вивченні відносин в середині технологічних систем, набутті навичок планування, ціноутворення та інвестування, визначення ефективності функціонування

Предмет: система виробничих відносин у технологічних системах.

Змістовні модулі: 1. Економіка технологічних процесів рослинництва. 2. Економіка технологічних процесів тваринництва. 3. Економіка технічного сервісу.

1.2. Вибіркові навчальні дисципліни

1.2.1. Дисципліни за вибором інституту

Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності

Мета: підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного інженерного рівня майбутніх магістрів-дослідників шляхом засвоєння основ теоретичних знань і практичних навичок з питань загального поняття експериментальних методів дослідження.

Предмет: засвоєння глибоких знань з питань експериментальних методів дослідження технологічних процесів виробництва сільськогосподарської продукції, систем машин для виконання технологічних процесів, а також окремих робочих органів цих машин.

Змістовні модулі: Програма дисципліни включає в себе: методи та методики експериментальних досліджень технологічних процесів, операцій, робочих органів машин для їх здійснення, методи та методики дослідження систем, методи формалізації та моделювання процесів і систем; методи обробки результатів досліджень, методи аналізу результатів досліджень; визначення техніко-економічної ефективності процесів і систем, шляхів удосконалення процесів і систем, а також тенденції їх розвитку; складання програми та методики експериментальних досліджень, використання існуючий математичного апарата та обчислювальної техніки для моделювання процесів і систем машин,

обробка та аналіз одержаних результатів, складання звіту про проведені експериментальні дослідження.

Ділова іноземна мова

Мета: опанування рівня знань, навичок і вмінь, що забезпечить необхідну для магістрів комунікативну спроможність в сферах професійного спілкування.

Предмет: професійне спілкування, наукові конференції за фахом, наукові доповіді, ділові зустрічі та переговори іноземною мовою.

Змістовні модулі: 1. Англійська як міжнародна мова. 2. Професійні комунікації.

Аграрна політика.

Мета: сформувати у студентів наукові знання про політику в аграрній сфері, дає можливість опанувати методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків у національній економіці, а також оцінити з позиції теорії практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни.

Педагогіка

Мета: сформувати у студентів наукові знання про педагогіку як науку, її цілі та завдання, основні педагогічні категорії; сформувати уміння щодо організації навчальної та виховної роботи у вищому навчальному закладі для подальшого виконання майбутнім фахівцем під час професійної діяльності науково-дослідних, педагогічних та керівних функцій.

Предмет: поняття пор систему освіти, основні нормативно-правові документи про освіту, органи управління освітою.

Змістовні модулі: 1. Загальні питання педагогіки вищої школи та управління освітою. 2. Теорія виховання та методика виховної роботи у внз. 3. Дидактика, організація навчального процесу у внз.

II. Цикл професійної підготовки

2.1. Обов'язкові навчальні дисципліни

Мехатронні системи техніки АПК

Мета: Викладання теоретичних основ і принципів побудови мехатронних систем с.-г. машин.

Предмет: Теоретичні основи побудови мехатронних систем, методи їхнього керування та автоматичні засоби реалізації мехатронних систем в с-г машинах.

Змістовні модулі: 1. Теоретичні основи і засоби мехатроніки. 2. Мехатронні системи керування с-г машинами.

Проектування технологічних процесів у рослинництві

Мета: Дисципліни полягає у викладанні студентам основних положень у с/г машинобудуванні, включаючи проектування процесів сучасних технічних систем в АПК.

Предмет: Забезпечення обґрунтування розрахунку і проектування технологічних вимог до вузлів і агрегатів с/г машин.

Змістовні модулі: 1. Основи теорії побудови та методика розрахунку технологічних процесів с/г машинобудування. 2. Основи проектування технологічних процесів. 3. Основи проектування технологічних процесів відновлення деталей та вузлів с/г машин.

Проектування засобів і об'єктів сервісу

Мета: надати наукові засади та навчити майбутнього інженера (фахівця магістра) проектувати і розраховувати технологічні системи.

Предмет: закономірності зміни обсягів ремонтно-обслуговуючих робіт від величини зони обслуговування та програми підприємства як технологічної системи.

Змістовні модулі: 1. Наукові засади проектування і розрахунку технологічних систем в сільськогосподарському сільському. Структура ремонтної бази АПК України, як технологічної системи. 2. Особливості проектування технологічних систем. 3. Основи організації і проектування і розрахунку технологічних систем. 4. Організація відновлення деталей на ремонтних підприємствах та їх проектування.

Логістика у механізації сільського господарства

Мета: Підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного рівня інженера-механіка сільськогосподарського виробництва шляхом засвоєння основних теоретичних положень і практичних навиків з логістичної концепції з забезпечення переміщення сільськогосподарської продукції до споживача.

Предмет: принципи і концепції побудови транспортної логістики у сільському господарстві, які базуються на основі логістичного аналізу і

синтезу з використанням теорії оптимальності при транспортування сільськогосподарських вантажів.

Змістовні модулі: 1. Логістика у механізації сільського господарства.

Інноваційні інженерні технології

Мета: дати знання щодо правових, організаційних і методичних основ визначення понять про інноваційну діяльність і обґрунтування інноваційних інженерних технологій у сільському господарстві.

Предмет: інноваційні інженерні технології в галузі механізації сільськогосподарського виробництва.

Змістовні модулі: 1. Законодавчі і організаційні основи інноваційних технологій. 2. Види інноваційних інженерних технологій.

Охорона праці в галузі

Мета: набуття умінь розробляти організаційні заходи для запобігання аварійності, травматизму і захворюваності на виробництві.

Предмет: охорона праці в галузі механізації сільськогосподарського виробництва.

Змістовні модулі: 1. Система управління охороною праці у сільськогосподарському виробництві. 2. Проблеми зниження аварійності та запобігання травматизму на підприємствах АПК. 3. Проблеми забезпечення електро- та пожежної безпека на підприємствах АПК.

2.2. Вибіркові дисципліни

2.2.1. Дисципліни за вибором студента

Проектування і розрахунок технологічних систем

Мета: надати наукові засади та навчити майбутнього інженера (фахівця магістра) проектувати і розраховувати технологічні системи.

Предмет: закономірності зміни обсягів ремонтно-обслуговуючих робіт від величини зони обслуговування та програми підприємства як технологічної системи.

Змістовні модулі: 1. Наукові засади проектування і розрахунку технологічних систем в сільськогосподарському сільському. Структура ремонтної бази АПК України, як технологічної системи. 2. Особливості проектування технологічних систем. 3. Основи організації і проектування і

розрахунку технологічних систем. 4. Організація відновлення деталей на ремонтних підприємствах та їх проектування.

Управління системами машин у рослинництві

Мета: отримання майбутніми фахівцями в галузі механізації сільського господарства необхідних знань системи новітніх механізованих технологічних ліній і процесів виробництва продукції рослинництва.

Предмет: механізми управління системами машин у рослинництві.

Змістовні модулі: 1. Принципи управління системами машин у рослинництві. 2. Управління машинними технологіями вирощування та збирання сільськогосподарської продукції.

Екологічна безпека технологічних процесів

Мета: підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного інженерного рівня майбутніх інженерів-механіків шляхом засвоєння основ теоретичних знань і практичних навиків з питань екологічної безпеки технологічних процесів та довкілля в умовах ресурсозберігаючого природокористування

Предмет: методологія екологічної безпеки технологічних процесів в галузі механізації сільського господарства.

Змістовні модулі: 1. Правові та організаційні засади безпеки людини і довкілля у сільськогосподарському виробництві. 2. Умови безпеки для людини і довкілля на виробництві. Профілактика безпеки людини та довкілля у виробничих процесах рослинництва. 3. Проблеми профілактичних заходів щодо проявів забруднення в процесі виробництва та зниження забруднення довкілля в АПК.

Система точного землеробства

Мета: надати студентам глибокі знання про характер зв'язків між сільськогосподарською технікою та об'єктом дії і використанням інформаційної бази в системі керованого землеробства.

Предмет: апаратне та інформаційне забезпечення системи точного землеробства.

Змістові модулі: Основні апаратні компоненти системи точного землеробства. Геоінформаційні системи. Картографування с.г. угідь. Визначення характеристик ґрунту. Статистичне опрацювання даних і прогнозування урожайності культур.

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	PH5,PH7	PH1	PH3, PH8	PH14
ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	PH11	PH9	PH18	PH10
ЗК3. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.	PH2	PH3	PH18	PH3
ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	PH5	PH1, PH14	PH17	PH14
ЗК5. Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності.	PH18	PH9	PH13	PH18
ЗК6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	PH4	PH1	PH10	PH11
ЗК7. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.	PH7	PH11	PH9	PH12
ЗК8. Здатність виявляти та оцінювати ризики.	PH19	PH1, PH14	PH20	PH8, PH14
ЗК9. Здатність працювати автономно та в команді.	PH18	PH16	PH10, PH13	PH6, PH16
ЗК10. Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням.	PH15	PH4	PH20	PH15

Спеціальні (фахові) компетентності				
СК1. Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач агропромислового виробництва.	PH1	PH5	PH9	PH4
СК2. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань агропромислового виробництва.	PH3	PH7	PH10, PH13, PH16	PH12, PH15
СК3. Здатність планувати, організовувати та проводити наукові дослідження в області агропромислового виробництва.	PH3, PH7	PH4, PH8	PH10	PH11
СК4. Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання та об'єктів агропромислового виробництва.	PH1, PH5	PH2, PH4, PH7	PH15	PH14, PH17
СК5. Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників та експертизу проектно-конструкторських рішень в області агропромислового виробництва.	PH8	PH17	PH18	PH19, PH20

СК6. Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в агропромисловому виробництві.	PH7	PH2	PH9	PH20
СК7. Здатність демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в агропромисловому виробництві.	PH8	PH17	PH18	PH16
СК8. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в агропромисловому виробництві.	PH5	PH1	PH13	PH19
СК9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в агропромисловому виробництві.	PH8	PH17	PH13, PH18	PH14, PH19, PH20
СК10. Здатність керувати проектами і оцінювати їх результати.	PH1	PH4, PH5	PH10	PH8
СК11. Здатність оцінювати показники надійності та ефективності функціонування об'єктів та систем агропромислового виробництва.	PH2, PH5	PH1, PH4	PH15	PH14

СК12. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання агропромислового виробництва.	PH1, PH5	PH4, PH6, PH12	PH10, PH15	PH8, PH14
СК13. Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові актів, норми, правила й стандарти в агропромисловому виробництві.	PH8	PH17	PH12, PH15	PH19
СК14. Здатність використовувати програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування, автоматизованого виробництва і автоматизованої розробки або конструювання елементів систем агропромислового виробництва.	PH2	PH3, PH7	PH13	PH16
СК15. Здатність публікувати результати своїх досліджень у наукових фахових виданнях.	PH7	PH9	PH10, PH13, PH18	PH11, PH16

Гарант освітньої програми/доцент кафедри спеціальної (фахової) підготовки кандидат технічних наук, доцент
Василюк Володимир Іванович, Dekan.msg@gmail.com, +38(068)8148215

_____ В. І. Василюк

Програмні результати навчання	Компетентності																									
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності														
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15
PH1	+	+		+		+		+			+			+			+		+	+	+					
PH2	+			+										+		+				+				+		
PH3		+		+									+	+										+		
PH4	+					+				+	+		+	+						+	+	+				
PH5	+	+			+						+			+				+		+	+	+				
PH6	+								+													+				
PH7	+	+						+					+	+	+		+							+	+	
PH8	+	+						+						+		+		+		+	+		+	+		
PH9	+		+			+		+				+				+										+
PH10			+			+			+				+	+						+		+				+
PH11	+		+			+	+							+												+
PH12	+						+						+									+	+			
PH13						+			+				+					+	+					+	+	
PH14	+	+			+				+					+					+		+	+				
PH15	+									+			+	+							+	+	+			
PH16									+			+					+							+	+	
PH17					+									+	+		+		+				+			
PH18			+	+		+			+						+		+		+							+
PH19	+							+							+			+	+				+			
PH20	+							+		+					+	+			+							