

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський національний аграрний університет

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Механізація сільського господарства»

Рівень вищої освіти: Другий (магістерський) рівень

Ступінь вищої освіти: Магістр

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність: 208 «Агроінженерія»

Кваліфікація: «Магістр з агроінженерії»

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради



V. F. Ladika

(протокол № 11 від «11» 04 2019р.)

Рівень вищої освіти:

Ступінь вищої освіти:

Галузь знань:

Спеціальність:

Кваліфікація:

Освітня програма вводиться в дію з 01.09 2019р.

Ректор

(наказ № 166 від «19» 05 2019р.)



Суми 2019р.


ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради


2019р.)


ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми


Керівник проектної групи
(гарант освітньо-професійної
програми):

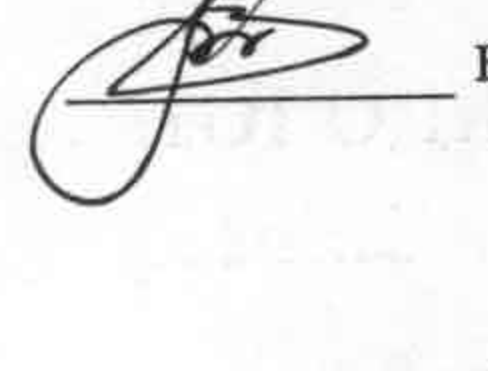

к.т.н., доцент О.А. Саржанов

Проектна група:


д.т.н., професор В.Б. Тарельник


к.т.н., доцент М.Я. Довжик


к.т.н., доцент В.М. Зубко


к.т.н., доцент Т.М. Захарова

Завідувач навчального відділу


Н.В. Колодненко

(гарант освітньо-професійної програми)

Проректор з науково-педагогічної
та навчальної роботи, к.е.н., професор


В.М. Жмайлов

Проектна група:


д.т.н., професор В.Б. Тарельник

Завідувач навчального відділу

Проректор з науково-педагогічної

та навчальної роботи

1. Профіль освітньо-професійної програми «Механізація сільського господарства»

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь, що присвоюється	Магістр
Назва галузі знань	20 Аграрні науки та продовольство
Назва спеціальності	208 Агроінженерія
Обмеження щодо форм навчання	відсутні
Освітня кваліфікація	Магістр із спеціальності 208 «Агроінженерія»
Кваліфікація в дипломі	Інженер-механік
Опис предметної області	Об'єкт вивчення та діяльності: дослідження, удосконалення, впровадження та ефективне використання технологій, машин та засобів механізації сільськогосподарського виробництва, первинної переробки, зберігання і транспортування сільськогосподарської продукції, використання, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки.
	Цілі навчання: підготовка магістра за спеціальністю «Агроінженерія» націлена на виконання професійної та наукової діяльності, за складним алгоритмом, що містить процедуру розробки і впровадження відповідних технічних, управлінських, організаційних та інших рішень, спрямованих на оптимізацію технологічної системи за рахунок виконання стереотипних, діагностичних та евристичних задач.
	Теоретичний зміст предметної області: підготовка базується на знаннях етики та методології наукового дослідження; поглибленому засвоєнні спеціальності; розробці інноваційних технологій і наукових проектів, спрямованих на технічну і технологічну модернізацію сільськогосподарського виробництва.
	Методи, методика та технології: здобувач вищої освіти повинен володіти методами та методиками дослідження технологій, технологічних процесів, машин та засобів механізації в агропромисловому виробництві.
	Інструменти та обладнання: використання науково-дослідного устаткування, приладів, технічних засобів та комп'ютерної техніки для дослідження технологічних процесів виробництва, первинної переробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції, використання, технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки.
Академічні права випускників	Здобуття третього (освітньо-наукового) рівня. Післядипломна освіта здійснюється відповідно до чинних вимог залежно від сфери діяльності.
Працевлаштування випускників	Виробнича, дослідницька, викладацька та адміністративна діяльність у сфері аграрної освіти, науки та виробництва, консультативно-дорадницька діяльність у сфері виробництва. Посади згідно класифікатора професій України: 2310.2 Асистент (викладач ВНЗ), 2145.1 Інженер-дослідник із механізації сільського

<p><i>Професійні діяльності:</i></p>	<p>господарства. 2145.2 Інженер з діагностування технічного стану машинно-тракторного парку; Інженер з експлуатації машинно-тракторного парку; Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів. 2149.2 Інженер з організації експлуатації та ремонту; Інженер з охорони праці; Інженер з ремонту. 1312 Директор (керівник) малого підприємства (фірми). <i>Місце працевлаштування:</i> аграрні підприємства, науково-дослідні, проектно-технологічні установи, структурні підрозділи Міністерства аграрної політики та продовольства України, ВНЗ аграрного профілю, коледжі та ін. Фахівець здатний виконувати професійну роботу, перелік якої подається відповідно до класифікатора професій ДК 003-95 і може займати відповідно до ДК 003-95 такі первинні посади: інженер-дослідник, інженер.</p>
--------------------------------------	--

2. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти – магістр

<p><i>Обсяг програми в кредитах ЄКТС</i></p>	<p>Для магістра спеціальності 208 «Агроінженерія» обсяг освітньо-професійної програми становить: на основі ступеня бакалавра – 90 кредитів ЄКТС. Мінімум 35% обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.</p>
--	---

3. Перелік компетентностей випускника

<p><i>Інтегральна компетентність</i></p>	<p>Здатність вирішувати складні завдання і проблеми професійної діяльності у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій, які характеризуються невизначеністю умов і вимог.</p>
<p><i>Обсяг програми в кредитах ЄКТС</i></p> <p><i>Загальні компетентності</i></p>	<p>1.Здатність до критичного порівняння основних концепцій розвитку аграрної економіки, на які спирається сучасна економічна наука і практика макрорегулювання на державному рівні. 2.Здатність практичного володіння іноземною мовою для її використання в професійній діяльності; аналізувати і реферувати науково-технічну інформацію та опублікувати результати наукових досліджень на іноземній мові. 3.Здатність застосовувати правові норми у виробничо-господарській, господарсько-підприємницькій, науковій, аграрно-виробничій діяльності. 4.Здатність використовувати знання з педагогіки у викладацькій діяльності. 5.Здатність виконувати зовнішньоторговельні операції у сфері агробізнесу. 6.Здатність творчо та критично мислити, застосувати філософські знання у процесі виконання наукового дослідження, оволодіти методологією наукового пізнання, логікою та культурою наукової дискусії.</p>

**Спеціальні (фахові,
предметні)
компетентності**

1. Здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності сільськогосподарського виробництва.
2. Здатність використовувати методологію наукових досліджень для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації; здатність виконувати теоретичні дослідження методами класичних наук, з використанням теорії подібності та аналізу розмірностей, статистичної динаміки, теорії масового обслуговування в області механізації сільського господарства.
3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.
4. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області агропромислового виробництва, що забезпечує застосування сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій.
5. Здатність вирішувати оптимізаційні задачі для ефективного машиновикористування в рослинництві, тваринництві, зберіганні і транспортуванні сільськогосподарської продукції.
6. Здатність інтегрувати знання механіки, комп'ютерного керування, інформаційних технологій, мікроелектроніки до проектування мехатронних систем машин і обладнання АПК; використання механічних систем з комп'ютерним керуванням рухом.
7. Здатність проектувати технології та технічні засоби виробництва, первинної переробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції.
8. 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.
9. Здатність забезпечувати працездатність і справність сільськогосподарської техніки при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресурсів.
10. Здатність організовувати виробничі процеси аграрного виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.
11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в агропромисловому виробництві.
12. Здатність використовувати основні принципи управління якістю агропромисловою продукцією, що базуються на міжнародних підходах; основні методи по визначенню конкурентоспроможності технологій і машин при виробництві сільськогосподарських культур.
13. Здатність використовувати методи і прийоми обґрунтування та прийняття оптимальних рішень в інженерній діяльності.
14. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту розроблюваних об'єктів та їх нормативно обґрунтованого введення в господарський обіг, спрямовуючи

	<p>отриманий прибуток на підвищення добробуту суспільства.</p> <p>15. Здатність використовувати принципи екологічної безпеки при розробці нових проектів і виробничих технологій в АПК; до аналізу шляхів підвищення екологічності сільськогосподарського виробництва.</p> <p>16. Здатність комплексного впровадження організаційно-управлінських і технічних заходів по створенню безпечних умов праці робітників АПК.</p>
--	---

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

Матриця відповідності визначених компетентностей та матриця відповідності визначених результатів навчання та компетентностей наведені таблицях Додатків А і Б.

Розподіл змісту освітньо-професійної програми та навчального часу за циклами підготовки наведені у таблиці Додатка В.

У таблиці Додатка Д подається перелік рекомендованих навчальних дисциплін та практик (видів практичної підготовки). Для кожної навчальної дисципліни (або практики) освітньо-професійної програми вказується кількість навчальних годин/національних кредитів/кредитів ECTS її вивчення.

Університет має право у встановленому порядку змінювати назви навчальних дисциплін.

Програмні результати навчання:

1. Здійснювати теоретичний та практичний аналіз аграрної політики.
2. Розуміти мовлення іноземною мовою при безпосередньому контакті в ситуаціях наукового спілкування (доповідь, інтерв'ю, лекція, дискусія «за круглим столом» у складі групи експертів, дебати), складати усно і письмово повідомлення, інформації, доповіді, презентації проекту.
3. Застосовувати чинне аграрне законодавство, приписи норм права у професійній діяльності.
4. Використовувати набуті знання з інженерної педагогіки та методики викладання для отримання високих результатів у вивченні інженерних дисциплін. Володіти знаннями сучасних форм, методів та засобів керівництва та організації навчального процесу.
5. Приймати оптимальні та обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства; володіти навичками у регулюванні зовнішньоекономічної торгівлі на аграрних підприємствах.
6. Здатність творчо та критично мислити, застосувати філософські знання у процесі виконання власного наукового дослідження, оволодіти методологією наукового пізнання, логікою та культурою наукової дискусії, здійснювати філософський аналіз та узагальнення розвитку науки і техніки АПК.
7. Обґрунтовувати вибір і форм і методів організаційно-управлінської діяльності інженерних систем в АПК.
8. Вибирати, мету, предмет та об'єкт досліджень. Формулювати робочу гіпотезу, закономірності. Ставити задачі в наукових дослідженнях. Обґрунтовувати методи теоретичних та експериментальних досліджень.

9. Створювати фізичні, математичні, віртуальні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських та технологічних задач.

10. Володіти визначеним колом програм та програмних засобів для вирішення фахових питань, особливостями застосування глобальної мережі Інтернет для роботи з різноманітною інформацією.

11. Застосовувати знання уміння та навички для вибору раціонального складу комплексів машин та ефективного його використання.

12. Вибирати машини і обладнання АПК для автоматизації засобами сучасної мехатроніки.

13. Проектувати технології та обладнання виробництва агропродовольчої продукції.

14. Проектувати та вибирати методи управління та оптимізації матеріальних потоків.

15. Визначати раціональні технології та форми організації забезпечення роботоздатності і справності машин.

16. Вибирати принципи впровадження систем точного землеробства, машин і обладнання та режимів роботи складових машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.

17. Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні, переробній галузі і технічному сервісі.

18. Застосовувати підходи та принципи управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати визначення показників якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.

19. Вибирати стратегії на основі детермінованих та ймовірнісних моделей, а також в умовах невизначеності, ризику та багатокритеріальності з урахуванням специфіки сільськогосподарського виробництва.

20. Забезпечувати охорону інтелектуальної власності у способи, передбачені чинним законодавством.

21. Розробляти і реалізувати ресурсозберігаючі та природо-охоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.

22. Розробляти заходи з охорони праці в сферах аграрного виробництва відповідно до чинного законодавства.

5. Форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня магістр

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту дипломної (магістерської) роботи або комплексного державного іспиту.
Вимоги до дипломної роботи	На офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу оприлюднюються тема, ПБ автора та реферат.
Вимоги до публічного захисту	Захист дипломного проекту здійснюється на відкритому засіданні кваліфікаційної комісії, створеної на підставі наказу керівника навчального закладу.

6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Функціонування у ВНЗ системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення наступних 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 освітньо-професійною 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.

Навчальні дисципліни базового профілю, програми магістратури повинні бути обов'язковими для засвоєння студентами незалежно від профілю (спеціалізації) програми, яку він опановує. Набір дисциплін, які відносяться до базової частини, ВНЗ визначає на підставі переліку компетентностей випускника.

Дисципліни, що відносяться до варіативної частини програми магістратури, практики (в тому числі науково-дослідна робота) визначаються профільністю (спеціалізацією) програми. Після вибору студентами профілю (спеціалізації) програми набір відповідних дисциплін практики (в тому числі науково-дослідна робота) є обов'язковими для опанування здобувачами вищої освіти.

Переддипломна практика проводиться для виконання випускової дипломної (магістерської) роботи і є обов'язковою.

При розробці програм магістратури навчальний заклад обирає типи практик залежно від виду діяльності, на які орієнтована програма магістратури.

Виробнича практика може проводитись і в структурних підрозділах ВНЗ.

7. Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 №1556-VII.
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII.
3. Закон України «Про ліцензування видів господарської діяльності» від 02.03.2015 № 222-VIII.
4. Постанова Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
5. Постанова Кабінету Міністрів від 30.12.2015 № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».

6. Наказ МОН України від 19.02.2015 № 166 «Деякі питання оприлюднення інформації про діяльність вищих навчальних закладів».

7. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266».

8. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010. – Київ : Вид-во «Соцінформ», 2010.

9. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 18 листопада 2014 р. № 1361 «Про затвердження зміни до національного класифікатора України ДК 003:2010» (зміна № 2).

10. Наказ Міністерства освіти України № 600 від 01.06.2016 р. «Про затвердження та введення в дію методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».

Інформаційні джерела

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

2. Національний глосарій 2014. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.

3. Національна рамка кваліфікацій. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.

4. Перелік галузей знань і спеціальностей. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.

5. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти : монографія / Ю. М. Рашкевич. – Львів : Вид-во «Львівська політехніка», 2014. – 168 с.

6. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд, Національна академія педагогічних наук України, Інститут вищої освіти НАПН України, Національний Еразмус+офіс в Україні. – Режим доступу:

http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

3. Національний глосарій 2014. – Режим доступу:

http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>

4. Перелік галузей знань і спеціальностей. – Режим доступу:

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>

5. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти : монографія / Ю. М. Рашкевич. – Львів : Вид-во «Львівська політехніка», 2014. – 168 с.

6. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд, Національна академія педагогічних наук України, Інститут вищої освіти НАПН України, Національний Еразмус+офіс в Україні. – Режим доступу:

http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

3. Національний глосарій 2014. – Режим доступу:

http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>

4. Перелік галузей знань і спеціальностей. – Режим доступу:

<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>

Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентності за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Інтегральна компетентність				
Здатність вирішувати складні завдання і проблеми професійної діяльності у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій, які характеризуються невизначеністю умов і вимог.				
Загальні компетентності				
1. Здатність до критичного порівняння основних концепцій розвитку аграрної економіки, на які спирається сучасна економічна наука і практика макрорегулювання на державному рівні.	Показники, що характеризують функціонування сільськогосподарського виробництва; - основні прийоми макроекономічного аналізу; - інструменти державного, бюджетно-податкового регулювання та державної грошово-кредитної політики.	Проводити аналіз макроекономічної динаміки; - надання оцінки динаміки реального ВВП, темпу інфляції та рівня безробіття аграрної сфери виробництва; - розробляти відповідні процедури щодо техніко-технологічних, організаційно-управлінських та інших рішень згідно до чинних засад національної політики.	Взаємозв'язок з органами статистичного забезпечення та службами прогнозування можливих заходів економічної політики уряду; - взаємозв'язок з прогнозним забезпеченням зміни ринкової кон'юнктури аграрної сфери економіки.	Відповідальність за точність застосування основних моделей та методів макроекономічного аналізу в процесі дослідження динаміки розвитку сільськогосподарських процесів; - автономність в аналізі механізмів та передбачень наслідків державного регулювання економіки за допомогою засобів фіскальної, грошово-кредитної, зовнішньоекономічної та соціальної політики.
2. Здатність практичного володіння іноземною мовою для її використання в професійній діяльності; аналізувати і реферувати науково-технічну інформацію та опублікувати результати наукових досліджень на	Мовні форми, властиві для офіційних реєстрів професійного мовлення; міжнародну та термінологічну лексику.	Вести діалог з вираженням певних комунікативних намірів з'ясування думки співрозмовника, що необхідно для веділових переговорів; - у письмовій формі	Користування іноземною мовою у професійній діяльності; презентація іншомовної інформації професійного характеру.	Відповідати за зміст і форму власних висловлювань згідно із ситуацією та реципієнтом, а також враховувати рівень формальності залежно від обставин.

іноземній мові.	узагальнити інформацію та аргументи відповідних джерел.	інформація та аргументи з відповідних джерел.	узагальнити інформацію та аргументи з відповідних джерел.	
3. Здатність застосовувати правові норми у виробничо-господарській, господарсько-підприємницькій, науковій, аграрно-трудовій діяльності.	Теоретичні поняття щодо правового забезпечення державного регулювання в АПК; - зміст нормативно-правових актів, які встановлюють правові засади регулювання АПК.	Орієнтуватися у чинному аграрному законодавстві; - застосовувати теоретичні знання і приписи нормативно-правових актів у практичній діяльності.	Взаємозв'язок з органами державного нагляду і контролю в сфері господарювання, природокористування, землекористування та іншими правоохоронними органами.	Відповідати за законність та правомірність своїх дій та рішень.
4. Здатність використовувати знання з педагогіки у викладацькій діяльності.	Систему освіти вищої школи України і світу, її основні положення, вимоги до сучасної освіти, основні документи про освіту і Закони; - особливості змісту та організації педагогічного процесу в умовах різних типів освітніх закладів; -основи педагогічної майстерності, навчально-виховних технологій.	Застосовувати сучасні інноваційні технології в сфері освіти; використовувати передові методики викладання інженерних дисциплін.	Підбирати адекватні прийоми комунікативного впливу; виступати каталізатором спілкування; попереджати і переборювати конфліктні ситуації.	Відповідати за якість проведення занять; збагачувати власну духовну культуру шляхом самоосвіти та самовиховання.
5. Здатність виконувати зовнішньоторговельні операції у сфері агробізнесу.	Нормативні положення щодо організації зовнішньоекономічної діяльності в Україні для суб'єктів аграрного бізнесу. Сутність і зміст світового аграрного виробництва.	Характеризувати фактори, що впливають на розвиток і трансформацію зовнішньоекономічної діяльності; - виявляти тенденції і перспективи розвитку конкретних ринків і використовувати ці результати в своїй практичній діяльності.	Взаємозв'язок з контрагентами по здійсненню зовнішньоекономічної діяльності з продажу і придбанню сільськогосподарської продукції, техніки та технологій.	Відповідати за ефективність здійснення зовнішньоторговельних операцій.

<p>6. Здатність творчо та критично мислити, застосувати філософські знання у процесі виконання наукового дослідження, оволодіти методологією наукового пізнання, логікою та культурою наукової дискусії.</p>	<p>Знати філософські методи аналізу аграрних процесів для вирішення конкретних практичних задач в АПК.</p>	<p>Вміти оперувати філософськими та загально-науковими поняттями та категоріями.</p>	<p>Спілкуватися в середині науково-технічної та інженерної спільноти за загально-методологічними та науковознавчі теми.</p>	<p>Відповідати за точність висновків, тверджень, чіткість і достовірність аргументів, що використовуються в дискусії.</p>
--	--	--	---	---

Спеціальні (фахові) компетентності і компетентності

<p>1. Здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності сільськогосподарського виробництва.</p>	<p>Структури і функції органів управління інженерними службами; умови ефективного функціонування технічних систем в рослинництві, тваринництві, переробці, зберіганні, транспортуванні сільськогосподарській продукції та технічному сервісі.</p>	<p>Застосовувати сучасні методики мотивації, організації, планування і контролю функціонування інженерних систем, спрямованих на оптимізацію сільськогосподарського виробництва.</p>	<p>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.</p>	<p>Відповідати за адекватність обґрунтування технологічних підстав та економічну ефективність організації діяльності підприємства.</p>
<p>2. Здатність використовувати методологію наукових досліджень для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації; здатність виконувати теоретичні дослідження методами класичних наук, з використанням теорії подібності та аналізу розмірностей, статистичної динаміки, теорії масового</p>	<p>Теорію і технологію наукових досліджень в області механізації сільськогосподарського виробництва; - методики аналізу функціонування об'єктів дослідження.</p>	<p>Використовувати сучасні методи проведення наукових досліджень та аналізу їх результатів.</p>	<p>Зв'язок з науково-дослідними установами та конструкторсько-виробничими підприємствами сільськогосподарського профілю.</p>	<p>Відповідати за достовірність результатів наукових досліджень.</p>

обслуговування в області механізації сільського господарства.				
3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.	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 та математичних моделей.
4. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області агропромислового виробництва, що забезпечує застосування сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій.	Знання основних засад сучасних інформаційних технологій згідно фаху; організацію автоматизованих інформаційних систем (АІС) у виробництві на основі сучасних засобів техніки та відповідного інформаційного та програмного забезпечення.	Вибирати та користуватися відповідним програмним продуктом для вирішування інженерних задач в галузі агропромислового виробництва.	За допомогою інформаційних мереж мати зв'язок з широким колом фахівців, установ та фірм-постачальників необхідних програмних продуктів.	Працювати з відповідними АРМами (автоматизованими робочими місцями) як у локальному режимі, так і за допомогою різноманітних комп'ютерних мереж.
5. Здатність вирішувати оптимізаційні задачі для ефективного машиновикористання в рослинництві, тваринництві, зберіганні і транспортуванні сільськогосподарської продукції.	Сучасні механізовані технології та машини для виробництва зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції; - характеристики сільськогосподарської техніки;	Базами даних про вітчизняну і закордонну сільськогосподарську техніку - користуватися методами оптимізації для вибору раціональних складів машинно-тракторних агрегатів та парків.	Зв'язок з виробниками сільськогосподарської техніки, машино-дослідними станціями та сільгоспвиробниками.	Відповідальність за ефективне машиновикористання згідно з вибраними критеріями оптимізації; - відповідальність за рівень фахової компетенції інженерно-технічної служби.

<p>6. Здатність інтегрувати знання механіки, комп'ютерного керування, інформаційних технологій, мікроелектроніки до проектування мехатронних систем машин і обладнання АПК; використання механічних систем з комп'ютерним керуванням рухом.</p>	<p>- критерії оптимізації.</p> <p>Основні засади теорії управління сучасним апаратним і програмним засобом обчислювальної техніки;</p> <p>- перспективні підходи до синтезу керованого руху мехатронних систем з умов максимальної автоматизації виробничих процесів в АПК.</p>	<p>Застосовувати інтегральну взаємодію мехатронних модулів в єдиній модульній системі;</p> <p>- прогресивні способи і прийоми отримання та обробки інформації мехатронною системою про навколишнє середовище.</p>	<p>Взаємозв'язок з виробниками пристроїв та систем мехатроніки та їх сервісними службами, представниками підприємств інформаційно-комп'ютерних технологій.</p>	<p>Відповідати за точність роботи запропонованих алгоритмів, мехатронних систем та достовірність їх результатів.</p>
<p>7. Здатність проектувати технології та технічні засоби виробництва, первинної переробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції.</p>	<p>Тенденції розвитку виробництва сільськогосподарської продукції; пріоритетні технології виробництва сільськогосподарської продукції;</p> <p>- системну взаємообумовленість критеріїв вибору технології агропродовольчого виробництва та критеріїв вибору обладнання для технологічних ліній.</p>	<p>Застосовувати методи багатокри-теріального вибору технологій агропродовольчого виробництва та обладнання технологічних ліній. Обґрунтовувати спеціалізацію та продуктивність технологічних ліній з урахуванням прогнозу зміни потреби в агропродовольчій продукції.</p>	<p>Взаємозв'язок - з представниками служб технічного та технологічного сервісу, дилерами з продажу машин і обладнання;</p> <p>- з виробниками та споживачами агропродовольчої продукції, аграрними біржами.</p>	<p>Відповідати за обґрунтованість проектних рішень щодо технології виконання робіт, а також обладнання технологічних ліній.</p>
<p>8. 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</p>	<p>Стратегії та тактики функціонування заготівельної, виробничої та транспортної логістики, а також логістики розподілу, запасів та складування;</p> <p>- зас типів транспорту, навантажувально-розвантажувального обладнання та особливостей його</p>	<p>Вирішувати питання функціонування логістичних систем — доставки необхідних товарів необхідної якості в необхідній кількості в необхідний час та в необхідне місце з мінімальними витратами.</p>	<p>Взаємозв'язок логістики з різними функціональними системами, управління, виявлення, аналіз і оцінка явищ, що відповідають основним етапам процесу руху матеріальних потоків від виробничих підприємств до кінцевих споживачів та факторів, що впливають на</p>	<p>Відповідати за ефективність повного використання потенційних можливостей транспортних засобів за конкретних природно-виробничих умов, визначення потреби в цих засобах з метою досягнення</p>

<p>підприємств.</p> <p>дходів до</p> <p>запорукої</p>	<p>використання;</p> <p>- основних підходів до оптимізації транспортної підтримки логістичних ланцюгів.</p>	<p>запрограма</p> <p>результатів</p> <p>вимог</p>	<p>них. кінцевих</p> <p>і. тримання</p>	<p>запрограмованих кінцевих результатів і дотримання вимог.</p>
<p>9. Здатність забезпечувати працездатність, і справність сільськогосподарської техніки при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресурсів.</p>	<p>Основні організаційно-технологічні принципи забезпечення роботоздатності техніки.</p>	<p>Вибирати раціональні форми організації та технології технічного обслуговування та ремонту техніки.</p>	<p>Оперативний взаємозв'язок з експлуатаційниками сільськогосподарської техніки, дилерськими центрами, сервісними службами, ремонтними підприємствами, представниками постачальницьких служб.</p>	<p>Системний підхід до забезпечення роботоздатності машин.</p>
<p>10. Здатність організувати виробничі процеси аграрного виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.</p>	<p>Системи глобального позиціонування (GPS, ГЛОНАСС, Galileo), спеціальні датчики, аерофотознімки і знімки з супутників, а також спеціальні програми для агроменеджменту на базі геоінформаційних систем; - програмно-апаратне, методичне та технологічне забезпечення використання систем точного землеробства.</p>	<p>Використовувати основні засади точного землеробства для планування висіву, розрахунку норм внесення добрив і засобів захисту рослин, більш точного передбачення врожайності і фінансового планування виробничої діяльності в АПК; - користуватися спеціалізованим бортовим комп'ютерним обладнанням та програмним забезпеченням.</p>	<p>Здійснювати професійні взаємодії з працівниками агрохімічних служб, інженерних та наукових працівників різних ланок щодо забезпечення ефективності використання переваг системи точного землеробства.</p>	<p>Відповідати за раціональний вибір і ефективне застосування засобів системи точного землеробства в умовах сільськогосподарського виробництва.</p>
<p>11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в агропромисловому</p>	<p>Інноваційні технології і засоби механізації в агропромисловому комплексі.</p>	<p>Порівнювати, оцінювати і вибирати перспективні технології і технічні засоби агропромислового виробництва.</p>	<p>Відвідування тематичних виставок, зв'язок з науковими, дослідними, навчальними установами, підприємствами-виробниками, регулярне отримання інфор-</p>	<p>Широка ерудиція на підставі глибоких інженерних знань.</p>

виробництві.		мації через мережу Інтернет.	
12. Здатність використовувати основні принципи управління якістю агропромисловою продукцією, що базуються на міжнародних підходах; основні методи по визначенню конкурентно-спроможності технологій і машин при виробництві с.г.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 конкурентоспроможності; - проводити заходи щодо організації робіт із розробки та впровадження систем управління якістю відповідно до рекомендацій міжнародних стандартів ISO серії 9000.	Взаємозв'язок організаціями стандартизації, органами сертифікації, випробувальним лабораторіями, сертифікованими аудиторами. 3 Відповідати за результати впровадження та функціонування системи управління якістю на підприємстві, контролювати виявлення невідповідної продукції та аналізувати причини її виникнення.
13. Здатність використовувати методи і прийоми обґрунтування та прийняття оптимальних рішень в інженерній діяльності.	Методологію та інструментарій для проведення аналізу, моделей та критеріїв прийняття інженерних науково-технічних рішень.	Застосовувати програмно-цільовий підхід до прийняття інженерних науково-технічних рішень; - розробляти моделі та алгоритми розв'язання технічних та технологічних завдань; - обґрунтовувати стратегії розвитку технічних і технологічних систем аграрного виробництва.	Взаємозв'язок представниками аналітичних служб, інжинірингових і консалтингових компаній. 3 Відповідати за правильність варіантів рішення що до стратегії розвитку технічних і технологічних систем аграрного виробництва.
14. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту розроблених	Основи системи інтелектуальної та промислової власності у винахідницькій та патентно-ліцензійній	Визначити поняття, сутність та ознаки права інтелектуальної власності, його види; Застосовувати:	Взаємозв'язок представниками державних органів, які займаються реєстрацією та охороною об'єктів інтелектуальної 3 Забезпечувати відповідність об'єкта інтелектуальної власності чинним нормативно-правовим актам.

<p>об'єктів та їх нормативно обґрунтованого введення в господарський обіг, спрямовуючи отриманий прибуток на підвищення добробуту суспільства.</p>	<p>діяльності; -методологічні основи створення об'єктів промислової власності; - основи захисту патентних прав.</p>	<p>- 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.</p>	<p>власності.</p>	<p>Відповідальність за порушення прав інтелектуальної власності, яка належить іншим особам.</p>
<p>15. Здатність використовувати принципи екологічної безпеки при розробці нових проектів і виробничих технологій в АПК; до аналізу шляхів підвищення екологічності сільськогосподарського виробництва.</p>	<p>Показників, що визначають рівень екологічної безпеки техніко-технологічних процесів в АПК; - шляхів забезпечення нормативно-правових вимог з екологічної безпеки при розробці і впровадженні техніко-технологічних процесів в АПК.</p>	<p>Розробляти організаційно-технічні заходи щодо забезпечення екологічної безпеки при виконанні техніко-технологічних процесів в агропромисловому виробництві.</p>	<p>Взаємозв'язок з представниками державних екологічних служб.</p>	<p>Відповідати за дотримання основних екологічних принципів та раціональне використання природних і технічних ресурсів.</p>
<p>16. Здатність комплексного впровадження організаційно-управлінських і технічних заходів по створенню безпечних умов праці робітників АПК.</p>	<p>Особливості умов праці при здійсненні виробничих процесів в АПК; - вимог нормативно-правових актів і документів до організації робочих місць, виробничих процесів, а також показників, що характеризують умови праці та вимоги з безпеки праці.</p>	<p>Застосовувати вимоги охорони праці, передбачені державними нормативними документами; - здійснювати контроль стану охорони праці на робочих місцях; - залежно від виробничої посади фахівця, вести спеціальну документацію.</p>	<p>Взаємозв'язок з представниками фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та відповідними службами охорони праці.</p>	<p>Відповідати за життя та здоров'я підлеглого персоналу; - за створення безпечних умов праці; - за правильність проведення розслідування нещасних випадків на виробництві.</p>

базу методичного захисту розробки

17. Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні, переробній галузі і технічному сервісі.	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18. Застосовувати підходи та принципи управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати визначення показників якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19. Вибирати стратегії на основі детермінованих та ймовірнісних моделей, а також в умовах невизначеності, ризику та багатокритеріальності з урахуванням специфіки сільськогосподарського виробництва.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20. Забезпечувати охорону інтелектуальної власності у способи, передбачені чинним законодавством.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21. Розробляти і реалізувати ресурсозберігаючі та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
22. Розробляти заходи з охорони праці в сферах аграрного виробництва відповідно до чинного законодавства.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примітка: кількість знаків «+» відображає вплив компонента на формування програмного результату навчання.

«+++» – цей компонент домінує в програмі

«++» – цей компонент є достатнім у програмі

«+» – цей компонент не вносить істотного вкладу в програму

«-» – цей компонент не засвоюється в процесі навчання

Сторінка
Створюючи
модель

рослинництво

РОЗПОДІЛ
змісту освітньо-професійної програми та навчального часу за циклами
підготовки

<i>Термін навчання</i>	<i>1 рік 4 місяці</i>		
	Академічних годин	Кредитів ECTS	У відсотках від загального навчального часу підготовки
Загальний навчальний час підготовки (нормативна та варіативна частини)			
Загальний навчальний час підготовки магістра.	2700	90	100%
<i>Нормативна частина</i>			
Навчальний час нормативної частини за циклами.	1230	41	45,6%
- загальної підготовки	270	9	10,0%
- професійної підготовки	780	26	28,9%
- державна атестація	180	6	6,7%
<i>Вибіркова частина</i>			
Навчальний час вибіркової частини.	1470	49	54,4%
- за вибором університету	1050	26	28,9%
- за вибором студента	420	23	25,5%

ПЕРЕЛІК

дисциплін за освітньо-професійною програмою підготовки здобувачів вищої освіти
другого (магістерського) рівня зі спеціальності 208 «Агроінженерія»

№ п/п	Найменування навчальної дисципліни	Семестр	Обсяг		Форма контролю
			години	кредити ЄКТС	
I. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ					
1.1 Цикл дисциплін загальної підготовки					
1	Педагогіка (інженерна)	1	90	3	іспит
2	Управління якістю	3	90	3	залік
3	Інтелектуальна власність	3	90	3	залік
1.2 Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки					
1	Теорія і технологія наукових досліджень та аналіз технологічних систем	1	90	3	залік
2	Використання техніки в АПК	1, 2	240	8	залік, іспит
3	Теорія тракторів і автомобілів та системи автоматичного керування гальмуванням і розгоном колісних машин	2	90	3	залік
4	Виробнича практика	Д2	180	6	залік
5	Інженерний менеджмент	3	90	3	іспит
6	Охорона праці в галузі, екологія праці та цивільний захист	3	90	3	іспит
7	Державна атестація	3	180	6	МР
II. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ					
2.1. Дисципліни самостійного вибору навчального закладу					
1	Триботехнологія	1	120	4	залік
2	Інженерні мережі і конструкції в АПК	1	90	3	іспит
3	Теорія сільськогосподарських машин та прогресивні технології в АПК	2	120	4	залік
4	Ремонт машин	2	90	3	іспит
5	Оцінка ефективності інженерних рішень	2	90	3	залік

6	Законодавство і право в АПК	3	90	3	3	залік
7	Аграрна політика	3	90	3	3	залік
8	Біопалива: ефективність їх виробництва та споживання в АПК України	3	90	3	3	іспит
2.2. Дисципліни вільного вибору студента						
2.2.1 Вибірковий блок «Механізація рослинництва»						
1	Механізовані технології у рослинництві	1	90	3	3	іспит
2	Технічне обслуговування машин для рослинництва	1	90	3	3	іспит
3	Енергопостачання та транспортний процес в АПК	1	120	4	4	залік
4	Геоінформаційні системи та система точного землеробства	2,3	150	5	5	залік
5	Машиновикористання у рослинництві	2	90	3	3	іспит
6	Проектування технологічних процесів у рослинництві	1, 2	150	5	5	залік, іспит, КП
2.2.2 Вибірковий блок «Технічний сервіс»						
1	Технологія технічного обслуговування машин	1	90	3	3	іспит
2	Організація робіт підприємств технічного обслуговування	1	90	3	3	іспит
3	Енергопостачання та транспортний процес в АПК	1	120	4	4	залік
4	Геоінформаційні системи та система точного землеробства	2,3	150	5	5	залік
5	Технологія ремонту машин	2	90	3	3	іспит
6	Проектування технологічних процесів технічного сервісу	1, 2	150	5	5	залік, іспит, КП