

ЗАТВЕРДЖЕНО

Міністр
освіти і науки України

ПОГОДЖЕНО

Голова Національного агентства
із забезпечення якості вищої освіти

«___» _____ 20__ р.

«___» _____ 20__ р.

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ другий (магістерський)
(назва рівня вищої освіти)

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ магістр
(назва ступеня, що присвоюється)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 20 Аграрні науки та продовольство
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 208 Агроінженерія
(код та найменування спеціальності)

Видання офіційне

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Київ
2017**

I Преамбула

Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня освіти, ступеня вищої освіти – магістр, галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство, спеціальності – 208 Агроінженерія

Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від _____ 2017 р. № _____.

Розробники стандарту

Пастухов Валерій Іванович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри сільськогосподарських машин Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка;

Ковалишин Степан Йосифович, кандидат технічних наук, професор, декан факультету механіки та енергетики Львівського національного аграрного університету;

Сокол Сергій Петрович, кандидат технічних наук, доцент, декан інженерно-технологічного факультету Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету;

Михайлович Ярослав Миколайович, кандидат технічних наук, професор, декан механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України;

Бандура Валентина Миколаївна, кандидат технічних наук, доцент, декан факультету механізації сільського господарства Вінницького національного аграрного університету;

Панцир Юрій Іванович, кандидат технічних наук, доцент, декан інженерно-технічного факультету Подільського державного аграрно-технічного університету;

Грабар Іван Григорович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри «Процеси, машини і обладнання» Житомирського національного агроекологічного університету;

Кюрчев Сергій Володимирович, кандидат технічних наук, професор, декан механіко-технологічного факультету Таврійського державного агротехнологічного університету;

Гевко Роман Богданович, доктор технічних наук, професор, виконувач обов'язків завідувача кафедри менеджменту біоресурсів і природокористування Тернопільського національного економічного університету;

Варваров Леонід Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри «Енергетичні засоби в АПК» Луганського національного аграрного університету;

Довжик Михайло Якович, кандидат технічних наук, доцент, декан інженерно-технологічного факультету Сумського національного аграрного університету;

Шевченко Володимир Іванович, методист вищої категорії, завідувач кабінету навчально-методичного супроводу технічної освіти, будівництва та землевпорядкування Державної установи «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта»;

Борхаленко Юрій Олександрович, кандидат технічних наук, методист вищої категорії Державної установи «Науково-методичний центр інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності вищих навчальних закладів «Агроосвіта».

Стандарт розглянуто і схвалено на засіданні Науково-методичної комісії 11 з аграрних наук та ветеринарії.

Протокол від _____ 2017 р. № _____.

Погоджено з Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти яким погоджено цей стандарт

від _____ 2017 р. № _____.

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	відсутні
Освітня кваліфікація	Магістр із спеціальності «Агроінженерія»
Кваліфікація в дипломі	Магістр з агроінженерії
Опис предметної області	Об'єкт вивчення та діяльності: дослідження, удосконалення, впровадження та ефективного використання технологій, машин та засобів механізації сільськогосподарського виробництва, первинної обробки, зберігання і транспортування сільськогосподарської продукції, використання, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки.
	Цілі навчання: підготовку магістра за спеціальністю «Агроінженерія» націлено на виконання професійної та наукової діяльності, за складним алгоритмом, що містить процедуру розробки, дослідження і впровадження відповідних технічних, управлінських, організаційних та інших рішень, спрямованих на оптимізацію технологічної системи за рахунок виконання.
	Теоретичний зміст предметної області підготовки 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, методики та технології: здобувач вищої освіти повинен володіти методами та методиками дослідження технологій, технологічних процесів, машин та засобів механізації в сільськогосподарському 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.

III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня вищої освіти – магістр

<p>- на базі першого (бакалаврського) рівня обсяг освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС;</p> <p>- на базі першого (бакалаврського) рівня обсяг освітньо-наукової програми становить 120 кредитів ЄКТС.</p> <p>Мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на здобуття загальних спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначеною Стандартом вищої освіти.</p>
--

IV Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати складні завдання і проблеми у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання або професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. 4. Здатність приймати обґрунтовані рішення 5. Здатність працювати в команді. 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

**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, 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 машиновикористання в рослинництві, тваринництві, зберіганні і транспортуванні сільськогосподарської продукції.
6. Здатність інтегрувати знання механіки, електроніки, комп'ютерного керування, інформаційних технологій та мікроелектроніки до проектування й використання мехатронних систем машин і обладнання сг виробництва/
7. Здатність проектувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, 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. за рахунок використання новітніх технологій технічного обслуговування та ремонту.
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 отриманий прибуток на підвищення добробуту суспільства.
15. Здатність використовувати принципи екологічної безпеки при розробці нових проектів і виробничих технологій в АПК;

	<p>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>
--	---

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

Програмні результати навчання

1. *Розробляти енергозберігаючі, екологічно небезпечні технології виробництва, первинної обробки і зберегання сільськогосподарської продукції.*
2. *Проектувати машини і засоби механізації виробництва сільськогосподарської продукції.*
3. *Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні, переробній галузі і технічному сервісі.*

4. Використовувати набуті знання з інженерної педагогіки 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. Обґрунтовувати вибір форм і методів організаційно-управлінської діяльності інженерних систем в АПК.
7. Вибирати, мету, предмет та об'єкт досліджень. Формулювати робочу гіпотезу, закономірності. Ставити задачі в наукових дослідженнях.
8. Обґрунтовувати методи теоретичних та експериментальних досліджень.
9. Створювати фізичні, математичні, віртуальні моделі для вирішення 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 для автоматизації засобами сучасної мехатроніки сільськогосподарського виробництва..
13. Проектувати та вибирати методи управління та оптимізації матеріальних потоків.
14. Вибирати принципи впровадження систем точного землеробства, машин і обладнання та режимів роботи складових машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.
15. Застосовувати підходи та принципи управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати визначення показників якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.
16. Вибирати стратегії на основі детермінованих та ймовірнісних моделей, а також в умовах невизначеності, ризику та багатокритеріальності з урахуванням специфіки сільськогосподарського виробництва.
17. Розробляти заходи з охорони праці в сферах аграрного виробництва відповідно до чинного законодавства.

VI Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту дипломної роботи.
Вимоги до дипломної роботи	<p>Дипломна робота повинна відображати здатність автора виконувати дослідження, удосконалення, впровадження та ефективне використання технологій, машин та засобів механізації виробництва, первинної обробки, зберігання і транспортування сільськогосподарської продукції, використання, технічного обслуговування та ремонту сільськогосподарської техніки.</p> <p>Перевірка па плагіат здійснюється на базі університетського репрезентарію дипломних проектів.</p> <p>На офіційному сайті навчального закладу оприлюднюються тема дипломного проекту, ПІБ автора та анотація.</p>

VII Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ВНЗ 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 із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

VIII 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 ліцензування видів господарської діяльності» від 02.03.2015 № 222-VIII.

3. Постанова Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».

4. Постанова Кабінету Міністрів від 30.12.2015 № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти».

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

6. 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».

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

8. 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).

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

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до стандарту вищої освіти України другого (магістерського) рівня освіти, ступеня вищої освіти – магістр,
галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство, спеціальності – 208 «Агроінженерія»

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

З метою забезпечення кореляції визначених компетентностей, зазначених у Стандарті, з класифікацією компетентностей НРК рекомендується використання у процесі розроблення Стандарту такої матриці відповідності.

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, 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 придбати сучасні знання	Встановлювати відповідні зв'язки для досягнення цілей.	Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань.
2. Здатність застосовувати знання в 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 нефахівців.	Відповідати за прийняття рішень у складних умовах

3. Знання та розуміння предметної області та розуміння 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 обґрунтоване 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 та 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 та 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.

Спеціальні (фахові) 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 сільськогосподарської 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, виконувати теоретичні дослідження методами класичних наук,</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>

<p>з використанням теорії подібності та аналізу розмірностей, статистичної динаміки, теорії масового обслуговування в області механізації сільського господарства.</p>				
<p>3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.</p>	<p>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.</p>	<p>Створювати структуру і принципи вибирання моделей; створення, планування та проведення імітаційних експериментів.</p>	<p>Взаємозв'язок з представниками провідних конструкторських, дослідницьких і виробничих організацій та підприємств.</p>	<p>Відповідальність за адекватність фізичних та математичних моделей.</p>
<p>4. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані</p>	<p>Знання основних засад сучасних</p>	<p>Вибирати та користуватися</p>	<p>За допомогою інформаційних мереж</p>	<p>Працювати з відповідними АРМ</p>

<p>задачі та практичні проблеми в області агропромислового виробництва, що забезпечує застосування сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій.</p>	<p>інформаційних технологій згідно фаху; організацію автоматизованих інформаційних систем (АІС) у виробництві на основі сучасних засобів техніки та відповідного інформаційного та програмного забезпечення.</p>	<p>відповідним програмним продуктом для вирішування інженерних задач в галузі агропромислового виробництва.</p>	<p>мати зв'язок з широким колом фахівців, установ та фірм-постачальників необхідних програмних продуктів.</p>	<p>(автоматизованими робочими місцями) як у локальному режимі, так і за допомогою різноманітних комп'ютерних мереж.</p>
<p>5. Здатність вирішувати оптимізаційні задачі для ефективного машиновикористання в рослинництві, тваринництві, зберіганні і транспортуванні сільськогосподарської продукції.</p>	<p>Сучасні механізовані технології та машини для виробництва зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції; - характеристики сільськогосподарської техніки; - критерії оптимізації.</p>	<p>Базами даних про вітчизняну і закордонну сільськогосподарську техніку - користуватися методами оптимізації для вибору раціональних складів машинно-тракторних агрегатів та парків.</p>	<p>Зв'язок з виробниками сільськогосподарської техніки, машино-дослідними станціями та сільгоспвиробниками.</p>	<p>Відповідальність за ефективне машиновикористання згідно з вибраними критеріями оптимізації; – відповідальність за рівень фахової компетенції інженерно-технічної служби.</p>
<p>6. Здатність інтегрувати знання механіки,</p>	<p>Основних конструкцій вузлів та мехатронних систем машин і</p>	<p>Проектувати, застосувати, діагностувати та</p>	<p>Взаємозв'язок з виробниками пристроїв і мехатронних систем, їх</p>	<p>Відповідати за ефективність роботи мехатронних систем під</p>

<p>електроніки, комп'ютерного керування, інформаційних технологій та мікроелектроніки до проектування й використання мехатронних систем машин і обладнання сг виробництва.</p>	<p>обладнання АПК (сг виробництва). Принципів взаємодії вузлів механіки, електроніки та комп'ютерного керування в мехатронних системах. Основні засади теорії автоматичного керування та програмування мехатронних систем.</p>	<p>обслуговувати мехатронні системи с г виробництва.. Виконувати аналіз технічного стану мехатронних систем, діагностувати неполадки систем та вузлів машин і обладнання з мехатронними компонентами.</p>	<p>сервісними службами та представниками підприємств інформаційно-комп'ютерних технологій</p>	<p>час експлуатації та на стадії проектування.</p>
<p>7. Здатність проектувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції.</p>	<p>Тенденції розвитку виробництва сільськогосподарської продукції; пріоритетні технології виробництва сільськогосподарської продукції; - системну взаємообумовленість критеріїв вибору технології агропродовольчого виробництва та критеріїв вибору обладнання для технологічних ліній.</p>	<p>Застосовувати методи багатокритеріального 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; - з виробниками та споживачами агропродовольчої продукції, аграрними біржами.</p>	<p>Відповісти 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 підприємств.</p>	<p>Стратегії та тактики функціонування заготівельної, виробничої та транспортної логістики, а також логістики розподілу, запасів та складування; - типів транспорту, навантажувально-розвантажувального обладнання та особливостей його використання; - основних підходів до оптимізації транспортної підтримки логістичних ланцюгів.</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 них.</p>	<p>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.</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,</p>	<p>Системний підхід до забезпечення роботоздатності машин.</p>

			представниками постачальницьких служб.	
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.	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.	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.	Здійснювати професійні взаємодії з працівниками агрохімічних служб, інженерних та наукових працівників різних ланок щодо забезпечення ефективності використання переваг системи точного землеробства.	Відповідати за раціональний вибір і ефективне застосування засобів системи точного землеробства в умовах сільськогосподарського виробництва.
11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в агропромисловому	Інноваційні технології і засоби механізації в агропромисловому комплексі.	Порівнювати, оцінювати і вибирати перспективні технології і технічні засоби	Відвідування тематичних виставок, зв'язок з науковими, дослідними, навчальними	Широка ерудиція на підставі глибоких інженерних знань.

виробництві.		агропромислового виробництва.	установами, підприємствами-виробниками, регулярне отримання інформації через мережу Інтернет.	
12. Здатність використовувати основні принципи управління якістю агропромисловою продукцією, що базуються на міжнародних підходах; основні методи по визначенню конкурентноспроможності 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 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, випробувальним лабораторіями, сертифікованими аудиторами.	Відповідати за результати впровадження та функціонування системи управління якістю на підприємстві, контролювати виявлення невідповідної продукції та аналізувати причини її виникнення.

<p>13. Здатність використовувати методи і прийоми обґрунтування та прийняття оптимальних рішень в інженерній діяльності.</p>	<p>Методологію та інструментарій для проведення аналізу, моделей та критеріїв прийняття інженерних науково-технічних рішень.</p>	<p>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.</p>	<p>Взаємозв'язок з представниками аналітичних служб, інжинірингових і консалтингових компаній.</p>	<p>Відповідати за правильність варіантів рішення щодо стратегії розвитку технічних і технологічних систем аграрного виробництва.</p>
<p>14. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту розроблених об'єктів та їх нормативно обґрунтованого введення в господарський обіг, спрямовуючи отриманий прибуток на підвищення добробуту суспільства.</p>	<p>Основи системи інтелектуальної та промислової власності у винахідницькій та патентно-ліцензійній діяльності; -методологічні основи створення об'єктів промислової власності;</p>	<p>Визначити поняття, сутність та ознаки права інтелектуальної власності, його види; Застосовувати: - використовувати нормативно-правові акти, патентну документацію в оформленні "ноу-хау" і матеріалів заявки на об'єкт промислової власності, складання</p>	<p>Взаємозв'язок з представниками державних органів, які займаються реєстрацією та охороною об'єктів інтелектуальної власності.</p>	<p>Забезпечувати відповідність об'єкта інтелектуальної власності чинним нормативно-правовим актам. Відповідальність за порушення прав інтелектуальної власності, яка належить іншим особам.</p>

	- основи захисту патентних прав.	ліцензій та інших договорів на створення, використання і комерційну реалізацію об'єктів інтелектуальної власності.		
15. Здатність використовувати принципи екологічної безпеки при розробці нових проектів і виробничих технологій в АПК; до аналізу шляхів підвищення екологічності сільськогосподарського виробництва.	Показників, що визначають рівень екологічної безпеки техніко-технологічних процесів в АПК; - шляхів забезпечення нормативно-правових вимог з екологічної безпеки при розробці і впроваджені техніко-технологічних процесів в АПК.	Розробляти організаційно-технічні заходи щодо забезпечення екологічної безпеки при виконанні техніко-технологічних процесів в агропромисловому виробництві.	Взаємозв'язок з представниками державних екологічних служб.	Відповідати за дотримання основних екологічних принципів та раціональне використання природних і технічних ресурсів.
16. Здатність комплексного впровадження організаційно-управлінських і технічних заходів по створенню безпечних умов	Особливості умов праці при здійсненні виробничих процесів в АПК; - вимог нормативно-	Застосовувати вимоги охорони праці, передбачені державними нормативними	Взаємозв'язок з представниками фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та	Відповідати - за життя та здоров'я підлеглого персоналу; - за створення безпечних умов праці;

праці робітників АПК.	правових актів і документів до організації робочих місць, виробничих процесів, а також показників, що характеризують умови праці та вимоги з безпеки праці.	документами; - здійснювати контроль стану охорони праці на робочих місцях; — - залежно від виробничої посади фахівця, вести спеціальну документацію.	відповідними службами охорони праці.	- за правильність проведення розслідування нещасних випадків на виробництві.
-----------------------	---	--	--------------------------------------	--

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання		Компетентності																									
		Загальні компетентності						Спеціальні (фахові) компетентності																			
1. Вибирати комплекс	+	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
	+																										
	+																										
	+																										
	+																										
	+																										
	+																										
	+																										
	+																										
	+																										
	+																										
	+																										
	+																										
	+																										

необхідних гуманітарних, природничо-наукових знань та професійної інформації для вирішення питань майбутньої фахової діяльності.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2. Розробляти енергозберігаючі, екологічно небезпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3. Застосовувати чинне аграрне законодавство, приписи норм права у професійній діяльності.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4. Використовувати набуті знання з інженерної педагогіки 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. Здійснювати філософський аналіз та узагальнення розвитку науки і техніки АПК.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7. Обґрунтовувати вибір 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 вирішення 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 агро-продовольчої 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 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.

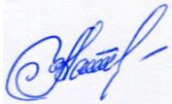
«+++» – цей компонент домінує в програмі

«++» – цей компонент є достатнім у програмі

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

«-» – цей компонент не засвоюється в процесі навчання

РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ:



В.І. Пастухов



С.Й. Ковалишин



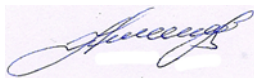
С.П. Сокол



Я.М. Михайлович



В.М. Бандура



Ю.І. Панцир



І.Г. Грабар



С.В. Кюрчев



Р.Б. Гевко



М.Я. Довжик



Л.М. Варваров



В.І. Шевченко



Ю.О.Борхаленко