

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський національний аграрний університет

## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Технології та якість перевезень»

Рівень вищої освіти: Другий (магістерський) рівень

Ступінь вищої освіти: Магістр

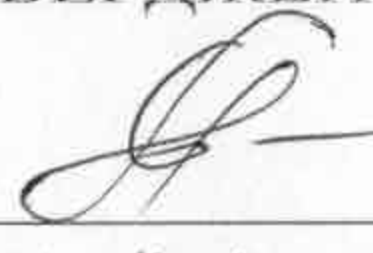
Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність: 208 «Агроінженерія»

Кваліфікація: «Магістр з агроінженерії»

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ


Голова вченої ради

 В.І. Ладня

(протокол № 11 від «22» 04 2019р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09. 2019р.



 В.І. Ладня  
(протокол № 176-к від «29» 05 2019р.)


Суми 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

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

 В.М. Жмайлов

**1. Профіль освітньої програми «Технології та якість перевезення» зі спеціальності 208 «Агроінженерія»**

<i>Рівень вищої освіти</i>	Другий (магістерський) рівень
<i>Ступінь, що присвоюється</i>	Магістр
<i>Назва галузі знань</i>	20 Аграрні науки та продовольство
<i>Назва спеціальності</i>	208 Агроінженерія
<i>Обмеження щодо форм навчання</i>	відсутні
<i>Освітня кваліфікація</i>	Магістр із спеціальності 208 «Агроінженерія»
<i>Кваліфікація в дипломі</i>	Інженер-механік
<i>Опис предметної області</i>	<i>Об'єкт вивчення та діяльності:</i> дослідження, розробка та/або удосконалення, впровадження та ефективного використання технологій, устаткування та методів організації та управління транспортними процесами, транспортними системами, процесами технічного обслуговування та перевезень на локальному, регіональному та національному рівнях, використання, технічного обслуговування та ремонту техніки.
	<i>Цілі навчання:</i> - науково-дослідна діяльність; - розробки програм і робочих планів наукових досліджень; - збір, обробка, аналіз та систематизація науково-технічної інформації вітчизняного та зарубіжного досвіду; - впровадження наукових досліджень у виробництво.
	<i>Теоретичний зміст предметної області:</i> розробка методів та процедур проведення досліджень, організація, реалізація та аналіз результатів досліджень; аналіз існуючих та прогресивних технологій та технічних засобів з організації та управління якістю транспортними процесами, транспортними системами, процесами технічного обслуговування та перевезень, використання, технічного обслуговування та ремонту техніки.
	<i>Методи, методика та технології:</i> здобувач вищої освіти повинен володіти професійними знаннями, вміння (відповідно до вимог чинних нормативних документів) складати наукові звіти, огляди наукових джерел та наукові публікації за результатами дослідження; вміння використовувати отримані результати у виробничій діяльності.
	<i>Інструменти та обладнання:</i> сучасні наукові підходи до організації та управління якістю транспортними процесами, транспортними системами, процесами технічного обслуговування та перевезень з використанням елементів ресурсозбереження та екологічної безпеки, а саме: геоінформаційне програмне забезпечення, безпілотні літальні апарати, аерокосмічні знімки, системи автоматичного паралельного водіння машинних агрегатів, прилади та інструментарій контролю витрат енергоресурсів та збору інформації.
<i>Академічні права випускників</i>	<i>Здобуття третього (освітньо-наукового) рівня.</i> Післядипломна освіта здійснюється відповідно до чинних вимог залежно від сфери діяльності.
<i>Працевлаштування випускників</i>	<i>Виробнича, дослідницька, викладацька та адміністративна діяльність у сфері аграрної освіти, науки та виробництва, консультативно-дорадницька діяльність у сфері виробництва.</i> <i>Посади згідно класифікатора професій України:</i>

	<p>1226 Керівники виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку</p> <p>1226.1 Головні фахівці – керівники виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку</p> <p>1226.2 Начальники (інші керівники) та майстри виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку</p> <p>1316 Керівники малих підприємств без апарату управління на транспорті, у складському господарстві та зв'язку</p> <p>1443 Менеджери (управителі) на транспорті</p> <p>1493 Менеджери (управителі) систем якості</p> <p>2310.2 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>2145.1 Наукові співробітники</p> <p>2145.2 Інженери-механіки</p> <p>2419.2 Професіонали у сфері маркетингу, ефективності господарської діяльності, раціоналізації виробництва, інтелектуальної власності та інноваційної діяльності</p> <p>2447.2 Професіонали з управління проектами та програмами</p> <p>247 Професіонали з безпеки та якості</p> <p>2471 Професіонали з контролю за якістю</p> <p>2149.1 Наукові співробітники в галузі інженерної справи</p> <p>2149.2 Інженери</p> <p>3152 Інспектори з безпеки руху, охорони праці та якості</p> <p><i>Місце працевлаштування:</i> науково-дослідні, проектно-технологічні установи, аграрні підприємства, структурні підрозділи Міністерства аграрної політики та продовольства України, ВНЗ аграрного профілю, коледжі та ін.</p> <p>Фахівець здатний виконувати професійну роботу, перелік якої подається відповідно до класифікатора професій ДК 003:2005 і може займати відповідно до ДК 003:2005 такі первинні посади: інженер-дослідник, інженер.</p>
--	---

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

<i>Обсяг програми в кредитах ЄКТС</i>	<p>Для магістра спеціальності 208 «Агроінженерія» обсяг освітньо-професійної програми становить: на основі ступеня бакалавра – 90 кредитів ЄКТС.</p> <p>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

<i>Інтегральна компетентність</i>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сферах організації та управління якістю транспортними процесами, транспортними системами, процесами технічного обслуговування та перевезень або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<i>Загальні компетентності</i>	1. Готовність до комунікації в усній та письмовій формах на державній мові України, а також іноземній мові в межах рішення завдань професійної діяльності.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Готовність керувати колективом у сфері особистої професійної діяльності з вмінням толерантно сприймати соціальні, етнічні, конфесіальні та культурні відмінності.</li> <li>3. Здатність розуміти сутність сучасних проблем організації та управління якістю транспортними процесами, транспортними системами, процесами технічного обслуговування та перевезень на регіональному, національному та міжнародному рівнях.</li> <li>4. Володіння методами оцінки стану технічного забезпечення та прийомами корекції технологій та якості загальних перевезень.</li> <li>5. Володіння методами проектування засобів механізації технологічних процесів перевезення.</li> <li>6. Уміння дати оцінку ефективності використання технічних засобів та ресурсів під час реалізації технологій перевезень.</li> </ol>
<p><i>Спеціальні (фахові, предметні) компетенції</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність використовувати методологію наукових досліджень для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем загальних перевезень, 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 галузі транспорту.</li> <li>2. Здатність вирішувати оптимізаційні задачі для ефективного машиновикористування в галузі загальних перевезень.</li> <li>3. Здатність забезпечувати працездатність і справність транспортної техніки при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресурсів.</li> <li>4. Здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності транспортних підприємств та організацій.</li> <li>5. Здатність опанувати конструкції й робочі процеси нових технічних модифікацій і технологічних комплексів для отримання рідкого, твердого та газоподібного біопалива.</li> <li>6. Здатність використовувати принципи екологічної безпеки при розробці нових проектів і виробничих технологій в АПК; до аналізу шляхів підвищення екологічності сільськогосподарського виробництва.</li> <li>7. Здатність комплексного впровадження організаційно-управлінських і технічних заходів по створенню безпечних умов праці робітників АПК та транспортної галузі.</li> <li>8. Здатність розуміння значення транспорту для забезпечення потреб у перевезеннях.</li> <li>9. Здатність до отримання й аналізу інформації щодо тенденцій розвитку технологій і техніки в галузі перевезень та здатність обґрунтувати основні параметри транспорту, що потрібні для перевезень.</li> <li>10. Здатність інтегрувати знання механіки, комп'ютерного керування, інформаційних технологій, мікроелектроніки до проектування мехатронних систем машин і обладнання; використання механічних систем з комп'ютерним керуванням рухом.</li> <li>11. Здатність використовувати методи і прийоми обґрунтування та прийняття оптимальних рішень в інженерній діяльності.</li> <li>12. Здатність організувати процеси перевезень на принципах систем управління, що відповідають вимогам міжнародних стандартів, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи.</li> <li>13. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту розроблених об'єктів та їх нормативно обґрунтованого введення в господарський обіг, спрямовуючи отри-</li> </ol>

	<p>маний прибуток на підвищення добробуту суспільства.</p> <p>14. Здатність застосовувати сучасні методи роботи на транспорті в реальних умовах, навички роботи із сучасною апаратурою.</p> <p>15. Здатність використовувати основні принципи управління якістю агропромисловою продукцією, що базуються на міжнародних підходах; основні методи по визначенню конкурентоспроможності технологій і машин під час надання послуг з загальних перевезень.</p> <p>16. Здатність розробляти, реалізувати та удосконалювати прогресивні технології технічного обслуговування та ремонту машин і обладнання за умов різних форм власності й господарювання.</p> <p>17. Здатність застосовувати знання в галузі теорії діагностування машин під час їх технічній експлуатації на практиці, зокрема: визначати режими роботи та вибирати відповідні засоби для забезпечення економічних та технологічних процесів; передбачати ефективні технічні засоби експлуатації; проводити аналіз та розрахунок основних показників: придатності, якості, надійності й ефективності роботи систем.</p> <p>18. Здатність визначати енергетичні складові технологій перевезень: прямі енергетичні затрати, затрати живої праці, енергомісткість технічних засобів та матеріальних ресурсів; давати оцінку технологічним процесам по критерію енергетичних показників.</p> <p>19. Здатність аналізувати та оцінювати якість перебігу технологічних процесів за допомогою сучасних методів управління якістю, організації випробувань та застосування спеціалізованих програмних комплексів.</p> <p>20. Знання принципів міжнародної стандартизації, акредитації та підтвердження відповідності, вимог основних міжнародних та європейських законодавчих, нормативно-правових та нормативних документів у сфері стандартизації, сертифікації та акредитації, охорони навколишнього середовища, забезпечення якості та безпечності харчової продукції та діяльності міжнародних та регіональних організацій зі стандартизації, акредитації та підтвердження відповідності.</p> <p>21. Здатність до визначення спроможності організації (підприємства, установи) задовольнити показники якості продукції та / або послуг, що вимагаються.</p> <p>22. Здатність застосовувати основні засади і принципи державної політики у сферах технічного регулювання (стандартизації, метрології, оцінки відповідності й ринкового нагляду), управління якістю та безпечністю харчових продуктів.</p> <p>23. Навички використання кваліметричних підходів та системного аналізу, які дозволяють підвищити конкурентоздатність продукції / послуг та загальну ефективність діяльності організацій різних галузей економіки.</p> <p>24. Здатність проектувати, впроваджувати, підтримувати та сертифікувати систему управління, що відповідають вимогам міжнародних стандартів та процедур управління діяльністю підприємств, складових управління якістю, безпечністю продукції, екологічного й енергетичного менеджменту та соціальної відповідальності.</p> <p>25. Навички роботи з самооцінювання та внутрішніх аудитів систем якості.</p>
--	---

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

Матриця відповідності визначених компетентностей та матриця відповід-

ності 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. Науково-дослідна діяльність:*

- знання та розуміння теорії і методології системного аналізу, етапів реалізації системного підходу під час дослідження технологічних процесів, вміння та навички використовувати методологію системного аналізу, методів управління якістю та стандартизації під час дослідження технологій перевезень;
- розробка програм та робочих планів наукових досліджень;
- збір, обробка, аналіз та систематизація науково-технічної інформації вітчизняного та зарубіжного досвіду;
- розробка процедур проведення експериментів, опанування нових методів досліджень, а також організація, проведення та аналіз результатів експериментів;
- створення оптимізаційних моделей технічного забезпечення механізованих технологій в галузі перевезень;
- підготовка науково-технічних звітів, оглядів і наукових публікацій за результатами виконаних досліджень, їх впровадження у виробництво.

#### *2. Проектно-технологічна діяльність:*

- проектування комплексу технічних засобів для забезпечення ефективних ресурсозберігаючих механізованих технологій перевезень;
- розробка та реалізація проектів сервісного обслуговування технічних засобів підприємств транспортної галузі різних форм власності;
- розробка та реалізація комплексу заходів з адаптації прогресивної техніки та технологій перевезень до умов конкретного підприємства (організації);
- розробка та реалізація комплексу заходів з вдосконалення та підвищення енерго- та ресурсоефективності використовуваної техніки та технологічних процесів в умовах конкретного підприємства;
- проведення консультацій з питань інноваційних механізованих технологій в галузі перевезень.

### **5. Форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня магістр**

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту дипломної (магістерської) роботи або комплексного державного іспиту.
<b>Вимоги до дипломної роботи</b>	На офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу оприлюднюються тема, ПБ автора та реферат.
<b>Вимоги до публічного захисту</b>	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 освітньо-професійних 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 освітньо-професійної 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 У 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](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://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf)

## Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентності за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Інтегральна компетентність</b>				
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.				
<b>Загальні компетентності</b>				
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 іноземній	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 ділових переговорів; - у письмовій формі узагальнити інформацію та	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.

мові.		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 придбання сільськогосподарської продукції, техніки та технологій.	Відповідати за ефективність здійснення зовнішньоторговельних операцій.

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

**Спеціальні (фахові) компетентності і компетентності**

1. Здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності транспортного підприємства.	Структури і функції органів управління інженерними службами; умови ефективного функціонування технічних систем при транспортуванні вантажів та пасажирів продукції та технічному сервісі.	Застосовувати сучасні методи мотивації, організації, планування і контролю функціонування інженерних систем, спрямованих на оптимізацію транспортних процесів.	Взаємозв'язок з представниками технічної, агрономічної і економічної служби підприємства з метою ефективного функціонування інженерних систем шляхом визначення оптимальних параметрів структури зовнішнього і внутрішнього середовища.	Відповідати за адекватність обґрунтування технологічних підстав та економічну ефективність організації діяльності підприємства.
2. Здатність використовувати методологію наукових досліджень для створення нових та удосконалення існуючих транспортних систем, 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.	Теорію і технологію наукових досліджень в області механізації сільськогосподарського виробництва; - методики аналізу функціонування об'єктів дослідження.	Використовувати сучасні методи проведення наукових досліджень та аналізу їх результатів.	Зв'язок з науководослідними установами та конструкторсько-виробничими підприємствами транспортного профілю.	Відповідати за достовірність результатів наукових досліджень.

<p>3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей технологічних процесів транспортування.</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 задачі та практичні проблеми в області транспортування, що забезпечує застосування сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій.</p>	<p>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.</p>	<p>Вибирати та користуватися відповідним програмним продуктом для вирішення інженерних задач в галузі транспортування.</p>	<p>За допомогою інформаційних мереж мати зв'язок з широким колом фахівців, установ та фірм-постачальників необхідних програмних продуктів.</p>	<p>Працювати з відповідними АРМами (автоматизованими робочими місцями) як у локальному режимі, так і за допомогою різноманітних комп'ютерних мереж.</p>
<p>5. Здатність вирішувати оптимізаційні задачі для ефективного використання технічних засобів при реалізації операцій транспортування.</p>	<p>Сучасні механізовані технології та машини для транспортування; - характеристики транспортної техніки; - критерії оптимізації.</p>	<p>Базами даних про вітчизняну і закордонну транспортну техніку - користуватися методами оптимізації для вибору раціональних складів транспортних машин і механізмів.</p>	<p>Зв'язок з виробниками транспортної техніки, науково-дослідними організаціями та транспортними підприємствами.</p>	<p>Відповідальність за ефективне технічних засобів згідно з вибраними критеріями оптимізації; - відповідальність за рівень фахової компетенції інженерно-технічної служби.</p>
<p>6. Здатність інтегрувати знання механіки, комп'ютерного керування, інформаційних технологій, мікроелектроніки до проектування</p>	<p>Основні засади теорії управління сучасним апаратним і програмним засобом обчислювальної техніки;</p>	<p>Застосовувати - інтегральну взаємодію мехатронних модулів в єдиній модульній системі; - прогресивні способи і</p>	<p>Взаємозв'язок з виробниками пристроїв та систем мехатроніки та їх сервісними службами, представниками підприємств інформаційно-</p>	<p>Відповідати за точність роботи запропонованих алгоритмів, мехатронних систем та достовірність їх результатів.</p>

мехатронних транспортних систем; використання механічних систем з комп'ютерним керуванням рухом.	- перспективні підходи до синтезу керованого руху мехатронних систем з умов максимальної автоматизації виробничих процесів на транспорті.	прийоми отримання та обробки інформації мехатронною системою про навколишнє середовище.	комп'ютерних технологій.	
7. Здатність проектувати технології та технічні засоби транспортування вантажів та пасажирів.	Тенденції розвитку виробництва транспортної техніки; пріоритетні технології транспортування вантажів та пасажирів; - системну взаємообумовленість критеріїв вибору технології та технічних засобів для транспортування.	Застосовувати методи багатокритеріального вибору технологій та технічних засобів для транспортування. Обґрунтовувати спеціалізацію та продуктивність технологічних ланок з урахуванням прогнозу зміни потреби в транспортних послугах.	Взаємозв'язок - з представниками служб технічного та технологічного сервісу, дилерами з продажу машин і обладнання; - з замовниками транспортних послуг.	Відповідати за обґрунтованість проектних рішень щодо технології виконання робіт, а також обладнання технологічних ліній.
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.	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.	Вирішувати питання функціонування логістичних систем – доставки необхідних товарів необхідної якості в необхідній кількості в необхідний час та в необхідне місце з мінімальними витратами.	Взаємозв'язок логістики з різними функціональними системами, управління, виявлення, аналіз і оцінка явищ, що відповідають основним етапам процесу руху матеріальних потоків від виробничих підприємств до кінцевих споживачів та факторів, що впливають на них.	Відповідати за ефективність повного використання потенційних можливостей транспортних засобів за конкретних природно-виробничих умов, визначення потреби в цих засобах з метою досягнення запрограмованих кінцевих результатів і дотримання вимог.
9. Здатність забезпечувати працездатність, і справність техніки при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресур-	Основні організаційно - технологічні принципи забезпечення роботоздатності техніки.	Вибирати раціональні форми організації та технології технічного обслуговування та ремонту техніки.	Оперативний взаємозв'язок з експлуатаційниками сільськогосподарської техніки, дилерськими центрами, сервісними службами, ремонт-	Системний підхід до забезпечення працездатності машин.

сів.			ними підприємствами, представниками постачальницьких служб.	
10. Здатність здійснювати управління автоперевезеннями за допомогою ефективного використання навігаційних систем. Здатність оптимально використовувати навігаційні системи на транспорті для раціоналізації автоперевезень.	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 системи глобального позиціонування для планування оптимальних транспортних маршрутів; - користуватися спеціалізованим бортовим комп'ютерним обладнанням та програмним забезпеченням.	Здійснювати професійні взаємодії з працівниками логістичних служб, інженерних та наукових працівників різних ланок щодо забезпечення ефективності використання переваг системи глобального позиціонування.	Відповідати за раціональний вибір і ефективне застосування засобів системи глобального позиціонування в умовах транспортного підприємства.
11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку науки, технології і техніки в транспортній галузі.	Інноваційні техніка і технології на транспорті.	Порівнювати, оцінювати і вибирати перспективні технології і технічні засоби транспорту.	Відвідування тематичних виставок, зв'язок з науковими, дослідними, навчальними установами, підприємствами-виробниками, регулярне отримання інформації через мережу Інтернет.	Широка ерудиція на підрунті глибоких інженерних знань.
12. Здатність використовувати основні принципи управління якістю транспортних послуг, що базуються на міжнародних підходах; основні методи по визначенню конкурентоспроможності технологій і машин при транспортуванні.	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	Визначати та аналізувати чинники поліпшення якості послуг і забезпечення їх конкурентоспроможності; - проводити заходи щодо організації робіт із розробки та впровадження систем управління якістю відповідно до рекомендацій міжнародних стандартів	Взаємозв'язок з організаціями зі стандартизації, органами сертифікації, випробувальними лабораторіями, сертифікованими аудиторами.	Відповідати за результати впровадження та функціонування системи управління якістю на підприємстві, контролювати виявлення невідповідності послуг стандартам та аналізувати причини її виникнення.

	екологічного керування, принципи побудови систем управління безпекою транспортних перевезень.	ISO серії 9000.		
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 з представниками аналітичних служб, інжинірингових і консалтингових компаній.	Відповідати за правильність варіантів рішення щодо стратегії розвитку технічних і технологічних систем аграрного виробництва.
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.	Основи системи інтелектуальної та промислової власності у винахідницькій та патентно-ліцензійній діяльності; -методологічні основи створення об'єктів промислової власності; - основи захисту патентних прав.	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 ліцензій та інших договорів на створення, використання і комерційну реалізацію об'єктів інтелектуальної власності.	Взаємозв'язок з представниками державних органів, які займаються реєстрацією та охороною об'єктів інтелектуальної власності.	Забезпечувати відповідність об'єкта інтелектуальної власності чинним нормативно-правовим актам. Відповідальність за порушення прав інтелектуальної власності, яка належить іншим особам.
15. Здатність використовувати принципи екологіч-	Показників, що визначають рівень екологічної безпеки	Розробляти організаційно-технічні заходи щодо за-	Взаємозв'язок з представниками державних екологічних	Відповідати за дотримання основних екологічних



<p>ної безпеки при розробці нових проектів в транспортній галузі; до аналізу шляхів підвищення екологічності транспортування.</p>	<p>техніко-технологічних процесів на транспорті; - шляхів забезпечення нормативно-правових вимог з екологічної безпеки при розробці і впровадженні техніко-технологічних процесів на транспорті.</p>	<p>безпечення екологічної безпеки при виконанні техніко-технологічних процесів в агропромисловому виробництві.</p>	<p>служб.</p>	<p>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 на транспорті.</p>	<p>Особливості умов праці при здійсненні виробничих процесів на транспорті; - 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>







теми на транспорті.	+		+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
18. Застосовувати підходи та принципи управління якістю в транспортній сфері, обґрунтовувати визначення показників якості транспортних послуг.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19. Вибирати стратегії на основі детермінованих та ймовірнісних моделей, а також в умовах невизначеності, ризику та багатокритеріальності з урахуванням специфіки транспортного виробництва.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20. Забезпечувати охорону інтелектуальної власності у способи, передбачені чинним законодавством.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21. Розробляти і реалізувати ресурсозберігаючі та природо-охоронні технології у сфері діяльності підприємств транспорту.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
22. Розробляти заходи з охорони праці в сфері транспорту 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

## РОЗПОДІЛ

змісту освітньо-професійної програми та навчального часу за циклами підготовки

<i>Термін навчання</i>	<i>1 рік 4 місяці</i>		
Загальний навчальний час підготовки (нормативна та варіативна частини)	Академічних годин	Кредитів ECTS	У відсотках від загального навчального часу підготовки
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	
<b>I. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>					
<b>1.1 Цикл дисциплін загальної підготовки</b>					
1	Педагогіка (інженерна)	1	90	3	іспит
2	Управління якістю	3	90	3	залік
3	Інтелектуальна власність	3	90	3	залік
<b>1.2 Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки</b>					
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	MP
<b>II. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>					
<b>2.1. Вибіркові навчальні дисципліни за освітньою програмою</b>					
1	Кваліметрія та оптимізація показників якості	1	150	5	іспит
2	Організація міжнародних перевезень	2	90	3	залік
3	Логістика на транспорті	2	90	3	іспит
4	Оцінка ефективності інженерних рішень	2	90	3	залік
5	Стандартизація та технічне регулювання	3	90	3	залік

6	Ділова іноземна мова	3	90	3	залік
7	Сучасні інформаційні технології на транспорті	3	90	3	залік
8	Сучасні енергоефективні технології в загальних перевезеннях	3	90	3	іспит
<b>2.2. Дисципліни вільного вибору студента</b>					
1	Основи безпеки ТЗ і експертиза ДТП	1	90	3	іспит
2	Енергопостачання та транспортний процес в АПК	1	120	4	іспит
3	Навігаційні системи на транспорті	1	120	4	залік
4	Міжнародна стандартизація та сертифікація систем управління	1	120	4	залік
5	Основи теорії транспортних потоків	2	90	3	іспит
6	Проектування технологічних процесів на транспорті	2	150	5	залік, іспит, КП