



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет водного господарства та природокористування

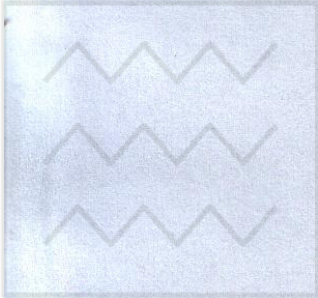
ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Машина та обладнання сільськогосподарського виробництва

Другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування

галузі знань 13 Механічна інженерія

Кваліфікація: Інженер - механік



Національний університет
водного господарства
та природокористування

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ

РАДОЮ

Голова вченої ради



В.С. Мошинський

(протокол № 6 від "29" 06 2017 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 09 2017 р.

Ректор *В.С. Мошинський* / В.С. Мошинський/

(наказ № _____ від "___" _____ 20__ р.)

Рівне 2018 р.



ПЕРЕДМОВА

1. ВНЕСЕНО

кафедрою будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання Національного університету водного господарства та природокористування (далі НУВГП).

Протокол № __ від «__» _____ 20__ р.

2. РОЗГЛЯНУТО

науково-методичною комісією спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».

Протокол № __ від «__» _____ 20__ р.

3. РОЗРОБНИКИ

Кравець Святослав Володимирович - доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання (керівник робочої групи).

Налобіна Олена Олександрівна - доктор технічних наук, професор кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання.

Нечидюк Анатолій Анатолійович - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання.

Медвідь Сергій Хомович - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання.



Профіль освітньої програми машини та обладнання сільськогосподарського виробництва зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет водного господарства та природокористування, кафедра будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень вищої освіти Інженер - механік
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік та 4 місяці
Наявність акредитації	Акредитована
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	2017р. – 2021р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Опис освітньої програми розміщено на сайті НУВГП за посиланням http://start.nuwm.edu.ua/osvitni-prohramy
2 – Мета освітньої програми	
Надати теоретичні знання та практичні уміння і навички, достатні для набуття професійної кваліфікації, організації науково-педагогічної, навчально-методичної, організаційно-управлінської діяльності та успішного виконання професійних обов'язків за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування», а також підготувати студентів для подальшого працевлаштування за обраною спеціальністю	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<p>Об'єкти вивчення: машини та технічні пристрої різних комплексів машинобудівних виробництв, галузеве технологічне обладнання; гідравлічні машини, гідроприводи та гідропневмоавтоматика; технологічне оснащення та засоби механізації й автоматизації технологічних процесів машинобудування; виробничі технологічні процеси, їх розроблення та освоєння нових технологій; засоби інформаційного, метрологічного, діагностичного та управлінського забезпечення технологічних систем для досягнення якості виробів, що випускаються; нормативно-технічна документація, системи стандартизації та сертифікації, методи і засоби випробувань і контролю якості виробів машинобудування; установи професійної освіти.</p> <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми розробки галузевих машин і технологій на основі проведення наукових досліджень та здійснення інновацій.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: теоретичні основи, фізичне й математичне моделювання, графічні, аналітичні та чисельні методи дослідження і технологій галузевого</p>




	<p>машинобудування.</p> <p>Методи, методики та технології: методи теоретичних і експериментальних досліджень; методики проектування, створення та експлуатації технічних систем; базові технології машинобудівних підприємств.</p> <p>Інструменти та обладнання: використання засобів конструкторсько-технологічної інформатики та автоматизованого проектування; створення систем управління якістю стосовно конкретних умов виробництва на основі міжнародних стандартів; проведення досліджень з пошуком оптимальних рішень при створенні продукції з урахуванням вимог якості, надійності і вартості, а також термінів її виготовлення, безпеки життєдіяльності та екологічної чистоти.</p>
Орієнтація освітньої програми	Програма спрямована на вирішення прикладних завдань в галузі машинобудування
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітньо-професійна програма машини та обладнання сільськогосподарського виробництва зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» формує план та вимоги до підготовки магістра. Ключові слова: машинобудування, техніка, технічні об'єкти, господарство, обладнання, машини, робочі процеси, модернізація, виробництво, технічне обслуговування, сільськогосподарська продукція, вирощування, збирання, технологія, переробне виробництво.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010 (діючий) станом на 26.10.2017р., інженер-механік має право обіймати такі посади: 3436 Помічник керівника 3439 Інженер-інспектор 3119 Фахівець з технічної експертизи 3115 Механік 2149.1 Молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи) 2145.1 Молодший науковий співробітник (інженерна механіка) 2419.1 Молодший науковий співробітник (інтелектуальна власність) 1235 Начальник відділу 2131.2 Інженер з автоматизованих систем керування виробництвом 1222.1 Головний інженер (промисловість) 1221.2 Головний механік (механізація меліоративних робіт) 1237.1 Головний технічний керівник 1311 Директор (керівник) малого сільськогосподарського підприємства 3113 Електромеханік груповий перевантажувальних машин 2145.2 Інженер з діагностування технічного стану машинно-тракторного парку 2142.2 Інженер з меліорації 2449.2 Експерт технічний з промислової безпеки 3139 Фахівець з автотехнічної експертизи 3145 Інженер-інспектор з контролю за використанням палива 3152 Інженер з безпеки руху 3152 Інженер-інспектор



	<p>3152 Інспектор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань 3152 Інспектор з охорони праці 3152 Інспектор шляховий 3119 Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань 3119 Стажист-дослідник 3340 Інструктор виробничого навчання робітників масових професій 3340 Педагог професійного навчання 3439 Інспектор 3439 Інспектор з основної діяльності 3439 Інспектор-ревізор 3439 Інструктор 3439 Інструктор з основної діяльності 3439 Ревізор 3439 Фахівець 3444 Інспектор з ліцензування 1475.4 Менеджер (управитель) з логістики</p>
Подальше навчання	Можливість продовжити навчання за освітньо-науковою програмою ступеня доктора філософії
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Поєднання лекцій, семінарів, практичних занять, консультацій, дистанційного навчання, самостійної роботи із розв'язування проблем; дистанційне навчання, виконання курсових проектів, лабораторні роботи, консультації із викладачами, підготовка магістерської кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Внутрішня система оцінювання знань здобувачів вищої освіти проводиться відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування (введено в дію ректором НУВГП 24.05.2016 р. №256).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, у т.ч. у процесі навчання інших, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p> <p>ЗК2. Здатність володіння спеціалізованими концептуальними знаннями і на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи.</p> <p>ЗК3. Здатність до критичного осмислення проблем у навчанні та/або професійній діяльності та на межі предметних галузей.</p> <p>ЗК4. Здатність до розв'язання складних задач і проблем, що потребує оновлення та інтеграції знань, часто в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ЗК5. Здатність до провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності.</p> <p>ЗК6. Здатність до зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтують, до</p>



	<p>фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>ЗК7. Використання іноземних мов у професійній діяльності.</p> <p>ЗК8. Здатність до представлення результатів досліджень з використанням медійних засобів (комп'ютерні презентації, відео і аудіо ролики тощо).</p> <p>ЗК9. Здатність приймати відповідальність за розвиток професійного знання, професійних практик і/або за оцінку стратегічного потенціалу професійного розвитку команди.</p> <p>ЗК10. Здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p> 	<p>Загальнофахові компетентності:</p> <p>ЗФК1. Здатність вибирати аналітичні та чисельні методи при розробці математичних моделей машин, приводів, обладнання, систем, технологічних процесів в машинобудуванні.</p> <p>ЗФК2. Здатність на науковій основі організовувати свою працю, самостійно оцінювати результати своєї діяльності, володіти навичками самостійної роботи у сфері проведення наукових досліджень.</p> <p>ЗФК3. Здатність отримувати і обробляти інформацію з різних джерел з використанням сучасних інформаційних технологій, вміти застосовувати прикладні програмні засоби при вирішенні практичних питань з використанням персональних комп'ютерів із застосуванням програмних засобів загального і спеціального призначення, в тому числі в режимі віддаленого доступу.</p> <p>ЗФК4. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність проектування, розробки, виробництва машин, приводів, обладнання, систем, технологічних процесів, брати участь у створенні системи менеджменту якості на підприємстві.</p> <p>ЗФК5. Здатність вибирати оптимальні рішення при створенні продукції з урахуванням вимог якості, надійності і вартості, а також термінів виконання, безпеки життєдіяльності та екологічної чистоти виробництва.</p> <p>ЗФК6. Здатність забезпечувати захист і оцінку вартості об'єктів інтелектуальної власності.</p> <p>ЗФК7. Здатність організовувати роботу по підвищенню науково-технічних знань працівників.</p> <p>Фахові компетентності:</p> <p>ФК1. Здатність виконувати технологічні та конструктивні розрахунки на основі знань особливостей конструкцій, принципу роботи, технічних характеристик, правил експлуатації.</p> <p>ФК2. Здатність проектувати вузли та механізми машин і апаратів, розробляти структурні і кінематичні схеми, конструювати робочі органи з використанням сучасного програмного забезпечення ЕОМ.</p> <p>ФК3. Здатність аналізувати шляхи підвищення інтенсивності роботи обладнання, його технічного удосконалення і модернізації; розробляти алгоритм інтенсифікації на основі розгляду теоретичних основ роботи машин і механізмів технологічного обладнання.</p> <p>ФК4. Здатність аналізувати та оцінювати показники надійності роботи механізмів і машин, визначати причини втрати працездатності та допустимі і недопустимі види пошкоджень, що призводять до відмов, а також визначати несправності, причини і методи їх усунення.</p> <p>ФК5. Здатність використання фізико-математичного апарату,</p>



теоретичних і експериментальних методів досліджень, математичного та комп'ютерного моделювання, виконувати розрахунково-експериментальні роботи і вирішувати науково-технічні задачі в галузі механіки на основі класичних і технічних теорій та методів, фізико-механічних, математичних і комп'ютерних моделей з високою ступінню адекватності до реальних процесів і конструкцій.

ФК-6 Здатність застосовувати нові види машин і технологічного обладнання за умови зміни схем технологічних процесів, опановувати нові пристрої, прилади та методи досліджень.

ФК-7 Здатність застосовувати ефективні методи і засоби розробки ресурсозберігаючих технологій.

ФК-8 Здатність організовувати розвиток творчої ініціативи, винахідництва, впровадження досягнень науки і техніки, що забезпечує ефективну роботу підприємства; здатність підготовлювати технічні завдання на розробку проектних рішень; розробляти ескізи, технічні і робочі проекти з використанням засобів автоматизації проектування, досвіду розробки конкурентоспроможних виробів; брати участь у розробці технічної документації; виконувати огляди, відгуки, заключення; здатність складати описи принципів дії і будови виробів і об'єктів (механізмів і машин) з обґрунтуванням прийнятих технічних рішень; здатність самостійно виконувати розрахунки при конструюванні деталей і вузлів виробничих машин.

ФК-9 Здатність організовувати роботу колективів виконавців, приймати виконавчі рішення, визначати порядок виконання робіт, організовувати в підрозділі роботи по покращенню, модернізації, уніфікації виробів і їх елементів, з розроблення проектів стандартів і сертифікатів, забезпечувати адаптацію сучасних версій систем управління якістю до конкретних умов виробництва на основі міжнародних стандартів.

ФК-10 Здатність до роботи в багатонаціональних колективах, в тому числі при роботі над міждисциплінарними і інноваційними проектами, створювати в колективах відносини ділового співробітництва.

ФК-11 Здатність розробляти алгоритм охорони об'єктів інтелектуальної власності та авторського права і засобів індивідуалізації; встановлювати права і обов'язки власників охоронних документів; здійснювати оцінку вартості об'єктів інтелектуальної власності; проводити процедуру захисту прав інтелектуальної власності.

ФК-12 Здатність аналізувати екологічні проблеми промислової безпеки підприємств галузі.

ФК-13 Володіння методологією багатофакторного експерименту для планування експериментального процесу з урахуванням реальних умов експлуатації, використовуючи теорію оптимізації складних систем, проведення за типовими методиками вимірювання та аналіз, виконувати експерименти та отримувати характеристики навантаження на елементи конструкції.

ФК-14 Володіння навичками розвитку наукового пізнання і набуття нових знань шляхом досліджень, оцінки, інтерпретації і інтегрування знань, проведення критичного аналізу нових ідей; здатність до розвитку базових знань теоретичних і фахових наук на практиці, зокрема щодо аналізу і моделювання теоретичних і експериментальних досліджень процесів, матеріалів, механізмів;



здатність до самостійного навчання новим методам досліджень, до зміни наукового і фахового профілю діяльності; здатність до розуміння та самостійного використання фізичних основ, принципів і методик досліджень; здатність до комплексного підходу щодо досліджень процесів, матеріалів і механізмів.

ФК-15 Володіння методологією теоретичного і експериментального дослідження в галузі професійної діяльності; здатність використовувати методи математичного аналізу і моделювання, теоретичного і експериментального дослідження; здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань; методів математичного моделювання, чисельних методів і розроблення програмного забезпечення; здатність представляти адекватну наукову картину світу основних законів, положень і методів природничих наук і математики.

ФК-16 Здатність висловити думку в міжособистому діловому і професійному спілкуванні; володіння різними навичками мовної діяльності (читання, письмо, аудіювання, спілкування) на іноземній мові, навичками публічних виступів (доповідь, презентація), ведення дискусій на теми професійної діяльності.

7 – Програмні результати навчання

РН-1. Аналізувати та демонструвати тенденції розвитку науки і техніки, акцентуючи увагу на досягненнях вітчизняного та світового машинобудування.

РН-2. Формулювати й вдосконалювати важливу дослідницьку задачу, збираючи необхідну інформацію для її вирішення та формулювати висновки, які можна захищати у правовому і науковому контекстах.

РН-3. Розробляти і практично реалізувати етапи життєвого циклу об'єкт при проектуванні технічних систем.

РН-4. Розраховувати та проектувати елементи машин та окремих технічних пристроїв робота яких заснована на різних фізичних принципах дій.

РН-5. Розробляти методики, організувати та проводити експериментальні дослідження та аналізувати їх результати з метою розробки рекомендацій щодо впровадження у виробництво.

РН-6. Сформулювати і вирішувати інноваційні інженерні завдання з використанням системного аналізу і моделювання об'єктів і процесів машинобудування.

РН-7. Встановити експлуатаційну придатність технічного об'єкту галузі та виконувати дослідницький супровід експлуатації та процесів роботи ним.

РН-8. Визначити показники надійності виробів машинобудування, прогнозувати потенційний технічний ресурс вузлів, розробляти технологічні заходи, щодо покращення показників надійності виробів, обробляти дані ресурсних випробувань.

РН-9. Використати системи автоматизованого проектування САПР, інструментальних систем та мови програмування.

РН-10. Обґрунтувати наукові дослідження, виконати статистичну оцінку результатів, отримати математичну модель та оцінити її адекватність.

РН-11. Застосувати на практиці нормативно-правові акти для



забезпечення правової охорони науково-технічної документації та товарної продукції; проводити патентні дослідження в певній галузі техніки та оформляти заявку на винахід або інший об'єкт промислової власності; використати результати патентних досліджень при проведенні науково-дослідних, проектно-конструкторських, проектно-технологічних робіт.

PH-12. Аналізувати структуру ТС і відповідно до проведеного аналізу визначати тип математичної моделі; застосовувати основні принципи і методи математичного моделювання при вирішенні технічних задач, аналізувати результати створених математичних моделей з використанням ЕОМ.

PH-13. Продемонструвати базові знання іноземної мови у міжособистісному спілкуванні в професійній діяльності, здійснювати письмове спілкування на іноземній мові, скласти ділову документацію, здійснювати адекватний вибір мовних форм, використовувати і перетворювати їх залежно від стилю та характеру спілкування.

PH-14. Використати апарат аналітичної механіки до моделювання динамічних процесів, отримувати розв'язок в аналітичній чи числовій формі оцінювати технічне завдання на проектування та виділяти домінуючі динамічні процеси, що відбуваються в об'єкті.

PH-15. Вибрати та застосувати числові методи для конкретних математичних задач, інтерполювати і оцінювати похибку, застосувати формули чисельного диференціювання, інтегрування і методи чисельного розв'язку диференціальних рівнянь.

PH-16. Демонструвати розуміння сучасних методологій проектування технічних об'єктів.

PH-17. Конструювати механізми і машини, практично використовувати стандартні методи конструктивних і міцнісних розрахунків.

PH-18. Проектувати технічні системи або процеси для забезпечення необхідних потреб в рамках економічних, екологічних, соціальних, політичних, етичних обмежень.

PH-19. Виконати збір та наліз даних про існуюче обладнання і технологічні методи розрахунку та проектування з заданими технічними властивостями.

PH-20. Здійснити проектно-технологічні розрахунки з реконструкції діючих і створення нових підприємств. Розробити фізичні моделі досліджуваних процесів і обладнання і відповідні експериментальні установки; вибирати основні параметри, які характеризують даний технологічний процес або роботу машин і обладнання і встановлювати зв'язок між ними; використати знання з теорії і практики використання ресурсозберігаючих технічних рішень, а також їх перспективні рішення для підвищення ефективності і екологічної безпеки виробництва.

PH-21. Використати інноваційні методи при розрахунку та техніко-економічному обґрунтуванні конструкцій виробів відповідно до технічного завдання.

PH-22. Компонувати технологічне обладнання з врахуванням найбільш раціонального транспортування сировини починаючи від приймального відділення і вздовж технологічної схеми, планувати підвищення ефективності за рахунок втілення енерго- та ресурсозберігаючих технологій, раціоналізації схем



теплопостачання, підбору та розрахунку ефективних конструкцій.

РН-23. Аналізувати особливості конструкції і принципу роботи обладнання, обґрунтовувати технічні інженерні рішення щодо його модернізації і технічного переоснащення.

РН-24. Експлуатувати різні види технологічного обладнання у відповідності з вимогами техніки безпеки.

РН-25. Аналізувати особливості конструкції і принципу роботи обладнання загального та спеціального призначення, обґрунтувати технічні інженерні рішення щодо його модернізації і технічного переоснащення.

РН-26. Застосувати програмні системи комп'ютерного проектування; володіти прийомами проектування деталей і вузлів з використанням програмних систем комп'ютерного проектування і методами виконання багатоваріантних розрахунків.

РН-27. Вміти проводити дослідження та правильно інтерпретувати отримані результати.

РН-28. Аргументовано переконати колег у правильності запропонованого рішення щодо технічної та соціальної ідеї рідною мовою чи іншою необхідною для області спеціалізації.

РН-29. Поєднати вимоги показників якості, надійності та вартості проекту для прийняття оптимальних рішень стосовно конкретних проектів.

РН-30. Оволодіння добрими робочими навичками працювати самостійно (кваліфікаційна робота), або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), уміння отримати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

РН-31. Аргументувати комплексні інформаційні рішення для підприємств та фірм, включаючи проектування машин і обладнання з оцінкою необхідних ресурсів на їх реалізацію.

РН-32. Організовувати роботи зі здійснення авторського нагляду при виготовленні, монтажі, налагодженні, випробуваннях і здачі в експлуатацію виробів продукції.

РН-33. Організовувати роботу колективів виконавців, приймати виконавські рішення в умовах спектра думок, визначати порядок виконання робіт, організовувати в підрозділі роботи з удосконалювання, модернізації, уніфікації виробів.

РН-34. Готувати заходи щодо комплексного використання сировини, використання ресурсозберігаючих технологій та безпечної утилізації відходів виробництва.

РН-35. Продемонструвати вправність у володінні англійською мовою, включаючи спеціальну термінологію, для проведення пошуку спеціалізованої інформації, вивчення документації.

РН-36. Продемонструвати поєднання різних методів проектування машин і обладнання

РН-37. Вдосконалити і розвинути свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень, самостійно навчатись новим методам дослідження, до змін наукового і науково-виробничого профілю в своїй професійній діяльності.

РН-38. Дотримуватись правил поведінки у професійній діяльності.

РН-39. Контролювати робочі процеси.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Відповідно до ліцензійних вимог затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015р. №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» характеристику кадрового забезпечення наведено у Ліцензійній справі спеціальності. Навчально-виховний процес в НУВГП виконується професорсько-викладацьким складом. Професійне орієнтування забезпечується випусковою кафедрою спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».
Матеріально-технічне забезпечення	Використання сучасних прикладних програм: програмне забезпечення NET ClassPro+DLL; Mathcad 14; Компас – 3D LT; LISA+; PTV Vision VISSIM; PTV Vision VI-SUM; комплекс CardioSens; Program CardioLab; комплекс NeuroCom; програма Sprint SG-2; 3D принтер.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Мультимедійні обладнання, комп'ютерні робочі місця, використання навчальної платформи Moodle, цифровий репозиторій НУВГП.

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується в рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки. До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі договорів між НУВГП та вищими навчальними закладами країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів проводиться на умовах з додатковою мовною підготовкою.

2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

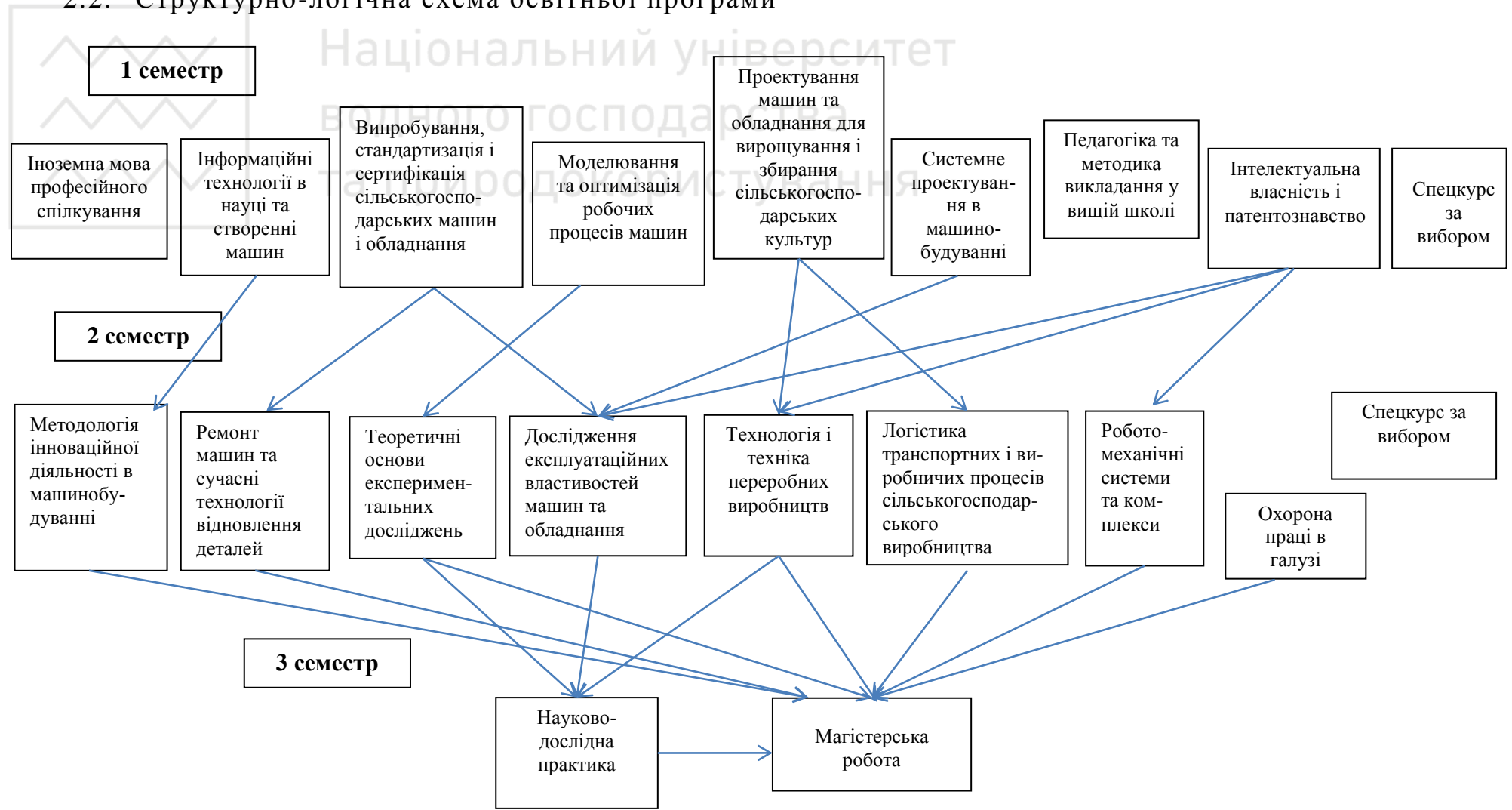
2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.	Іноземна мова професійного спілкування	3	екзамен
ОК 2.	Педагогіка та методика викладання у вищій школі	3	залік
ОК 3.	Методологія наукових досліджень:		
ОК 3.1	Модельювання та оптимізація робочих процесів машин	4	екзамен
ОК 3.2	Теоретичні основи експериментальних досліджень	4	екзамен
ОК 4	Охорона праці в галузі	3	екзамен
ОК 5	Дослідження експлуатаційних властивостей машин та обладнання	7	екзамен



ОК 6	Ремонт машин та сучасні технології відновлення деталей	4	залік
ОК 7	Проектування машин та обладнання для вирощування і збирання сільськогосподарських культур	5	екзамен
ОК 8	Системне проектування в машинобудуванні	3	залік
ОК 9	Випробування, стандартизація і сертифікація сільськогосподарських машин і обладнання	3	залік
ОК 10	Логістика транспортних і виробничих процесів сільськогосподарського виробництва	4	екзамен
ОК 11	Технологія і техніка переробних виробництв	4	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		47	
Вибіркові компоненти ОП *			
<i>Вибірковий блок 1 (за наявності)</i>			
ВБ 1.	Спецкурс за вибором	3	залік
ВБ 2.	Спецкурс за вибором	3	залік
ВБ 3.	Інтелектуальна власність і патентознавство	3	залік
	Інформаційні технології в науці та створенні машин		
ВБ 4	Методологія інноваційної діяльності в машинобудуванні	4	залік
	Роботомеханічні системи та комплекси		
Загальний обсяг вибірових компонент:		13	
Практична підготовка			
ПП 1	Науково-дослідна практика	6	залік
Загальний обсяг практичної підготовки:		6	
Державна атестація			
ДА 1	Магістерська робота	24	екзамен
Загальний обсяг державної атестації:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми





3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми машини та обладнання сільськогосподарського виробництва зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: інженер-механік за спеціалізацією машини та обладнання сільськогосподарського виробництва.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Програмні компетентності	Компоненти освітньої програми																
	обов'язкові											вибіркові					
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 3.1	ОК 3.2	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4
Загальні компетентності (ЗК)																	
ЗК-1				•			•						•			•	•
ЗК-2		•		•			•		•		•	•	•	•	•	•	•
ЗК-3		•					•	•	•	•				•	•	•	•
ЗК-4					•				•	•	•					•	•
ЗК-5						•	•	•		•					•	•	•
ЗК-6													•			•	
ЗК-7	•								•						•	•	
ЗК-8							•						•			•	
ЗК-9		•							•								
ЗК-10		•							•						•	•	
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)																	
ЗФК-1				•								•				•	
ЗФК-2					•		•										•
ЗФК-3											•					•	•
ЗФК-4									•							•	•
ЗФК-5				•		•					•					•	•
ЗФК-6																•	
ЗФК-7	•	•							•								
ФК-1									•		•			•		•	•
ФК-2									•					•		•	•
ФК-3				•							•		•	•			•
ФК-4							•	•	•	•	•	•					
ФК-5				•			•		•	•	•	•		•		•	•
ФК-6							•		•		•	•	•	•		•	•



ФК-7											●			●	●	●	●	●
ФК-8				●					●	●				●		●	●	●
ФК-9			●													●	●	●
ФК-10	●	●														●	●	
ФК-11				●											●	●	●	●
ФК-12					●						●				●			●
ФК-13				●		●											●	●
ФК-14	●			●	●	●				●	●				●	●	●	●
ФК-15	●	●		●											●	●	●	●
ФК-16				●	●						●	●			●		●	●

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми**

Програмні результати навчання	Компоненти освітньої програми																
	обов'язкові											вибіркові					
	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 3.1	ОК 3.2	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4
ПРН-1			+				+		+	+		+	+			+	+
ПРН-2			+				+		+	+		+	+				+
ПРН-3							+										
ПРН-4									+								
ПРН-5			+	+			+										+
ПРН-6			+	+			+			+							+
ПРН-7							+									+	
ПРН-8			+						+					+			+
ПРН-9				+													
ПРН-10			+	+			+										+
ПРН-11									+							+	
ПРН-12										+						+	
ПРН-13	+																
ПРН-14										+		+					+
ПРН-15			+		+												+
ПРН-16								+	+	+	+		+				+
ПРН-17																+	+
ПРН-18						+			+							+	+
ПРН-19							+		+	+						+	+
ПРН-20			+			+	+		+	+		+	+			+	
ПРН-21																	+
ПРН-22												+	+				+
ПРН-23																	+
ПРН-24						+	+					+	+				



РН-25			+														+	+
РН-26																	+	
РН-27			+			+												+
РН-28			+															
РН-29			+						+	+								+
РН-30			+															+
РН-31						+												+
РН-32						+	+		+									+
РН-33			+															+
РН-34													+	+	+			+
РН-35		+																
РН-36			+												+	+	+	+
РН-37															+	+	+	+
РН-38			+															
РН-39						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
РН-1дод.									+				+					
РН-2дод.									+				+					
РН-3дод.									+				+					

