



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ПРОЄКТ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № .... від ... квітня 202 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 01.09.202 р.**

**ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Технічний сервіс машин та обладнання**  
**сільськогосподарського виробництва»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»**

**галузі знань 13 «Механічна інженерія»**

**Кваліфікація: інженер - механік**

**Київ – 202\_**

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

---

Проректор з навчальної і виховної роботи \_\_\_\_\_ Кваша С.М.

Начальник навчального відділу \_\_\_\_\_ Шевчук В.М.

Декан факультету \_\_\_\_\_ Ружи́ло З.В.

Гарант програми,

завідувач кафедри

надійності техніки \_\_\_\_\_ Новицький А.В.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Технічний сервіс машин та обладнання сільськогосподарського виробництва» для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (освітньому) рівні за спеціальністю «Галузеве машинобудування» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

**Розроблено проектною групою у складі:**

**1. Новицький Андрій Валентинович**, к.т.н., доцент, завідувач кафедри надійності техніки, керівник проектної групи.

**2. Булгаков Володимир Михайлович**, д.т.н., професор кафедри механіки.

**3. Банний Олександр Олександрович**, к.т.н., старший викладач кафедри надійності техніки.

**Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:**

**1. Кравчук Володимир Іванович**, доктор технічних наук, професор, член кореспондент Національної академії аграрних наук України, директор «Українського науково-дослідного інституту прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого»;

**2. Войтюк Валерій Дмитрович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка НУБіП України.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» з урахуванням Положення «Про освітні програми у Національному університеті біоресурсів і природокористування України» затвердженого протоколом Вченої ради НУБіП України №7 від 28.02.2018, наказу НУБіП України «Про розроблення освітніх програм підготовки бакалаврів і магістрів в університеті для вступників 2019 р.» від 21.02.2019 р. № 161, стандарту вищої освіти для другого (магістерського) рівня вищої освіти з галузі знань 13 «Галузева інженерія» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» розробленого підкомісією зі спеціальності 133 – Галузеве машинобудування Науково-методичної комісії №9 з інженерії сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України.

## ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

1) автономність і відповідальність – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) акредитація освітньої програми – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

3) атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

4) магістр – це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти освітньої програми, обсяг якої становить 120 кредитів ЄКТС; обсяг освітньої програми для здобуття ступеня магістра на основі ступеня бакалавра визначається вищим навчальним закладом;

5) вища освіта – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у закладі вищої освіти у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

6) заклад вищої освіти – окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

7) галузь знань – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

8) дисциплінарні компетентності – деталізовані програмі компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спеціалізації) певного рівня вищої освіти;

9) європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти; система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої

освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

10) засоби діагностики – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;

11) здобувачі вищої освіти – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

12) змістовий модуль – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;

13) знання – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності; знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

14) інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

15) інтегрована оцінка – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);

16) інформаційне забезпечення навчальної дисципліни – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

17) кваліфікаційний рівень – структурна одиниця національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

18) кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

19) компетентність/компетентності (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

20) комунікація – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

21) кредит європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання; обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин;

22) дипломна робота – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом; програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки;

23) дипломний проект – це кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій; у межах цієї роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проектів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

24) курсова робота – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад, технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, регулювання);

25) курсовий проект – індивідуальне завдання виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності; цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізні та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо; виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

26) методичне забезпечення навчальної дисципліни – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

27) модульний контроль – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетентностей за видами навчальних занять;

28) навчальний елемент – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

29) об'єкт діагностики – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;

30) об'єкт діяльності – процеси, явища, технології або (та) матеріальні об'єкти на які спрямована діяльність фахівця (суб'єкта діяльності); незалежно від фізичної природи об'єкт діяльності має певний період (цикл) існування, який передбачає етапи: проектування (розроблення), протягом якого вирішуються питання щодо забезпечення певних його якостей та властивостей; створення (виробництва, впровадження); експлуатації, протягом якої об'єкт використовується за призначенням; відновлення (ремонт, удосконалення), яке пов'язане з

відновленням властивостей якості, підвищенням ефективності тощо; утилізації та ліквідації;

31) освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у закладі вищої освіти (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості;

32) освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

33) освітня діяльність – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

34) підсумковий контроль – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;

35) поточний контроль – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

36) програма дисципліни – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

37) результати навчання (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

38) результати навчання (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

39) рівень сформованості дисциплінарної компетентності – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;

40) робоча програма дисципліни – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння

окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

41) самостійна робота – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

42) спеціалізація – складова спеціальності, що визначається закладом вищої освіти та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

43) спеціальність – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

44) стандарт вищої освіти – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

45) стандарт освітньої діяльності – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

46) уміння – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем; уміння поділяються на когнітивні (інтелектуально-творчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів);

47) якість вищої освіти – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ  
«ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА»  
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»**

<b>I ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Факультет конструювання та дизайну Кафедра надійності техніки
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр з галузевого машинобудування
<b>Офіційна назва освітньо - професійної програми</b>	«Технічний сервіс машин та обладнання сільськогосподарського виробництва»
<b>Наявність акредитації</b>	ОПП акредитується вперше. Акредитована спеціальність 133 Галузеве машинобудування, серія НД, № 1193074, сертифікат чинний від 31 січня 2013 року до 1 липня 2023 року
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо - професійної програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>

**II ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Магістр
<b>Галузь знань</b>	13 – Галузева інженерія
<b>Спеціальність</b>	133 – Галузеве машинобудування
<b>Форми навчання</b>	Очна денна, заочна
<b>Освітня кваліфікація</b>	Магістр з галузевого машинобудування
<b>Професійна(і) кваліфікація(ї)</b>	інженер - механік
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність 133 «Галузеве машинобудування»
<b>Додаткові вимоги до правил прийому</b>	Нема
<b>Опис предметної області</b>	<b>Об'єкти вивчення та діяльності:</b> Системний інжиніринг зі створення інноваційних технічних об'єктів галузевого машинобудування та їх

експлуатації, що включає:

- машини, обладнання, комплекси, методи та поточні лінії машинобудівного виробництва, технології і засоби їхнього проектування, дослідження, виготовлення, експлуатації та утилізації;
- процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва;
- засоби і методи випробовування та контролювання якості продукції галузевого машинобудування;
- системи технічної документації, метрології та стандартизації.

**Мета освітньо-професійної програми:**

Забезпечити умови формування і розвитку магістрами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності. Випускник програми технічного сервісу машин та обладнання сільськогосподарського виробництва – це сучасний фахівець, що вільно застосовує найновіші знання з техніки і технологій, виробничо-технологічної, організаційно-управлінської та науково-дослідної діяльності для впровадження інноваційних рішень у виробництво, науку та бізнес, з основним фокусом на технічний сервіс.

**Цілі навчання:**

підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування.

**Теоретичний зміст предметної області:**

сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування.

**Методи, методики та технології:**

методи, засоби й технології розрахунку, проектування, конструювання, виробництва, випробовування, ремонтування та контролювання об'єктів і процесів галузевого машинобудування, сучасні інформаційні технології проектування, методи дослідження об'єктів і процесів галузевого машинобудування.

**Інструменти та обладнання:**

основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизації й керування; засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.

<b>Академічні права випускників</b>	Можливість продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти, підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту.
<b>Працевлаштування випускників</b>	Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010): 2149.2* Інженери (інші галузі інженерної справи) 3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки 3436.1 Помічники керівників підприємств, установ та організацій 3436.2 Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів 3436.3 Помічники керівників малих підприємств без апарату управління 3436.9 Інші помічники 3439 Інші технічні фахівці в галузі управління * з правом виконувати професійну роботу на посадах професійної групи після 2-х років виробничого стажу
<b>III ВИМОГИ ДО РІВНЯ ОСВІТИ ОСІБ, ЯКІ МОЖУТЬ РОЗПОЧАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ ПРОГРАМАМИ ВІДПОВІДНОЇ СПЕЦІАЛЬНОСТІ, ТА ЇХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ</b>	
<b>Вимоги</b>	<p>Для здобуття ступеня «магістр» можуть вступати особи, які здобули ступінь бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст»).</p> <p>Особи що пройшли конкурсний відбір, які вступають на основі ступеня бакалавра за спеціальністю 133 – галузеве машинобудування, враховуючи результати сертифіката Українського центру оцінювання якості освіти з іноземної мови та фахового вступного випробування.</p> <p>Для осіб, які вступають на основі ступеня вищої освіти бакалавра та/або магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»), здобутого за іншою спеціальністю, додатково передбачається проведення співбесіди.</p>
<b>IV ОБСЯГ КРЕДИТІВ ЄКТС, НЕОБХІДНИЙ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ВІДПОВІДНОГО</b>	
<b>Обсяг освітньої програми у кредитах ЄКТС</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Освітньо-професійна програми становить 90 кредитів ЄКТС.</li> <li>➤ Мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечування загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування.</li> <li>➤ Обсяг практики має становити не менш 10 кредитів ЄКТС.</li> </ul>

	<p>➤ Обсяг кредитів ЄКТС, що перезараховуються за попередньою освітньою програмою підготовки магістра (спеціаліста) за іншою спеціальністю, становить 25% від загального обсягу освітньо-наукової програми.</p>
<b>V ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИПУСКНИКА РІВНЯ МАГІСТР</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК01.</b> Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.  <b>ЗК02.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.  <b>ЗК03.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.  <b>ЗК04.</b> Здатність бути критичним і самокритичним.  <b>ЗК05.</b> Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.  <b>ЗК06.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).  <b>ЗК07.</b> Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.  <b>ЗК08.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення.  <b>ЗК09.</b> Здатність працювати в команді</p>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	<p><b>СК1.</b> Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.  <b>СК2.</b> Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку.  <b>СК3.</b> Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.  <b>СК4.</b> Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.  <b>СК5.</b> Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.</p>

**VI НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА,  
СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

<p><b>Результати навчання (РН)</b></p>	<p><b>РН01</b> Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.</p> <p><b>РН02</b> Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.</p> <p><b>РН03</b> Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.</p> <p><b>РН04</b> Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.</p> <p><b>РН05</b> Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.</p> <p><b>РН06</b> Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.</p> <p><b>РН07</b> Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу.</p>
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**VII ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ  
(СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ МАГІСТРА)**

<p><b>Викладання та навчання</b></p>	<p>Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, технологія розвивального навчання, інформаційна технологія, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників, конспектів, консультацій та інших інформаційних джерел з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи магістра.</p>
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Оцінювання</b></p>	<p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України".</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p>
<p><b>Форми атестації магістра</b></p>	<p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.</p> <p>У кваліфікаційній роботі магістра, підготовка якого здійснюється за освітньо-науковою програмою, мають бути наведені результати самостійно і творчо виконаної науково-дослідної роботи у відповідності до «Положення про підготовку і захист кваліфікаційної магістерської роботи у Національному університеті біоресурсів і природокористування України».</p>
<p><b>Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)</b></p>	<p>Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної проектної та наукової задачі в сфері галузевого машинобудування та відображати інтегративні результати навчання, що визначають нормативний зміст підготовки загальних і спеціальних компетентностей: РН01; РН02; РН03; РН04; РН05; РН06; РН07.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті та/або у репозитарії закладу вищої освіти або його підрозділу.</p> <p>Для кваліфікаційної роботи магістра, підготовка якого здійснюється за освітньо-виробничою програмою, додатково виконується проектна частина, яка передбачає впровадження у виробництво результатів науково-дослідної роботи студента у відповідності до «Положення про підготовку і захист магістерської роботи у Національному університеті біоресурсів і природокористування України».</p> <p>Обов'язковою складовою частиною кваліфікаційної роботи, виконаної за освітньо-виробничою програмою, є графічна частина, яка виконується у вигляді презентації та/або демонстраційних листів або креслень.</p> <p>Кваліфікаційні роботи зберігаються в електронному вигляді на випусковій кафедрі та у електронному і паперовому вигляді в архіві ВНЗ та можуть бути перевірені (з використанням відповідного програмного забезпечення) на плагіат.</p>

Кваліфікаційні роботи можуть бути оприлюднені на офіційному сайті університету та факультету.

Публічний захист кваліфікаційної роботи передбачає:

- представлення основних положень роботи у вигляді мультимедійної презентації та роздаткового матеріалу аналогічного змісту або графічних креслень, які є додатками до роботи;
- попереднє оголошення на веб-сайті випускової кафедри про дату і час публічного захисту;
- відкриту форму засідання екзаменаційної комісії.

**VIII ВИМОГИ ДО СТВОРЕННЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ ПІДГОТОВКИ ЗА ГАЛУЗЗЮ ЗНАТЬ АБО ГРУПОЮ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ (У СТАНДАРТАХ РІВНЯ МОЛОДШОГО БАКАЛАВРА), МІЖДИСЦИПЛІНАРНИХ ОСВІТНЬО-НАУКОВИХ ПРОГРАМ (У СТАНДАРТАХ МАГІСТРА ТА ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ)**

Відсутні

**IX ВИМОГИ ПРОФЕСІЙНИХ СТАНДАРТІВ (ЗА ЇХ НАЯВНОСТІ)**

Відсутні

**X ДОДАТКОВІ ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ З ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ДЛЯ ПРОФЕСІЙ, ДЛЯ ЯКИХ ЗАПРОВАДЖЕНЕ ДОДАТКОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ**

Відсутні

**XI ДОДАТКОВІ ВИМОГИ ДО СТРУКТУРИ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ, НЕОБХІДНИХ ДЛЯ ОСТУПУ ДО ПРОФЕСІЙ, ДЛЯ ЯКИХ ЗАПРОВАДЖЕНЕ ДОДАТКОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ**

Відсутні

**XII ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**A. Офіційні документи:**

1. Закон України «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
4. Національна рамка кваліфікацій, 2011 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
5. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти 2015 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти 2020 –

[https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna\\_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx](https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx)

**Б. Корисні посилання:**

1. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) та загальними компетентностями та прикладами стандартів –

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/proekty%20standativ%20vishcha%20osvita/1648.pdf>

2. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В.Г.Кременя - К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014 - 100 с. -

[http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/14197/1/Kalyniuk\\_Osnovni\\_napriamy.pdf](http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/14197/1/Kalyniuk_Osnovni_napriamy.pdf)

3. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти - [file:///C:/Users/Андрій/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Андрій/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE%20(1).pdf)

4. **РОЗВИТОК** системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд –

[file:///C:/Users/Андрій/Downloads/Rozvytok\\_Systemy\\_Zabezpechennya\\_Yakosti\\_HERE%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Андрій/Downloads/Rozvytok_Systemy_Zabezpechennya_Yakosti_HERE%20(1).pdf)

5. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. - К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. - 120 с.

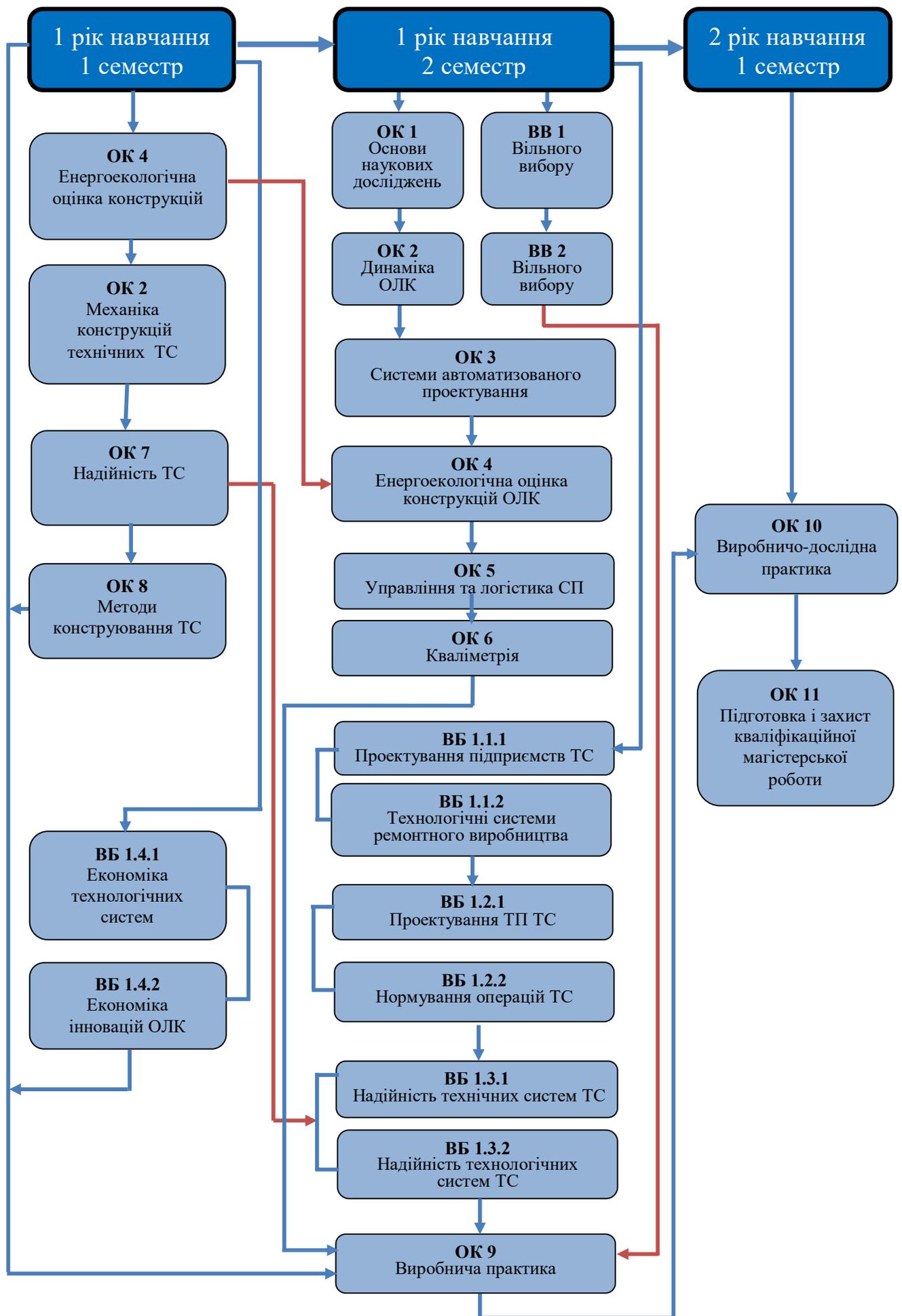
[http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/metodrada/Rozroblennya\\_osv\\_program.pdf](http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/metodrada/Rozroblennya_osv_program.pdf)

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА» ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 1	Основи наукових досліджень	4	екзамен
<b>Всього:</b>		<b>4</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вільного вибору за уподобанням студентів із переліку дисциплін</i>			
ВВ 1	Вибіркова дисципліна 1	4	екзамен
ВВ 2	Вибіркова дисципліна 2	4	екзамен
<b>Всього:</b>		<b>8</b>	
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 2	Механіка конструкцій технічних систем ТС	5	КП, екзамен
ОК 3	Системи автоматизованого проектування	6	екзамен
ОК 4	Енергоекологічна оцінка конструкції машин	5	екзамен
ОК 5	Управління та логістика сервісних підприємств	7	КП, екзамен
ОК 6	Кваліметрія	4	екзамен
ОК 7	Надійність обладнання ТС	8	КП, екзамен
ОК 8	Методи конструювання обладнання ТС	5	екзамен
ОК 9	Виробнича практика	6	екзамен
ОК 10	Виробничо-дослідна практика	10	КП, екзамен
ОК 11	Підготовка і захист кваліфікаційної магістерської роботи	6	публічний захист
<b>Всього:</b>		<b>62</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок за вибором за спеціальністю</i>			
ВБ1.1.1	Проектування підприємств ТС	4	екзамен
ВБ1.1.2	Технологічні системи ремонтного виробництва		екзамен
ВБ1.2.1	Проектування ТП ТС	4	екзамен
ВБ1.2.2	Нормування операцій ТС		екзамен
ВБ1.3.1	Надійність технічних систем	4	екзамен
ВБ1.3.2	Надійність технологічних систем ТС		екзамен
ВБ1.4.1	Економіка технологічних систем	4	екзамен
ВБ1.4.2	Економіка інновацій у машинобудуванні		екзамен
<b>Всього</b>		<b>16</b>	
<b>Разом за обов'язковими компонентами</b>		<b>66</b>	
<b>Разом за вибірковими компонентами</b>		<b>24</b>	
<b>Кількість курсових робіт (проектів)</b>		<b>3</b>	
<b>Кількість заліків</b>		<b>3</b>	
<b>Кількість екзаменів</b>		<b>15</b>	
<b>Разом за ОПП</b>		<b>90</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема ОПП «Технічний сервіс машин та обладнання сільськогосподарського виробництва»



### 3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА»

Державна атестація осіб, які навчаються у закладах вищої освіти, проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-професійною програмою та рівня сформованості здатностей і компетенцій вирішувати задачі діяльності, які можуть виникнути.

Нормативна форма державної атестації встановлюється даним стандартом та здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

**У кваліфікаційній роботі проектного характеру** мають бути наведені результати самостійно виконаної роботи відповідно до виданого завдання на проектування з таких питань: загальна характеристика і структура системи машин для виконання робочого процесу (з виділенням окремих машин або устаткування, які підлягають проектуванню або модернізації) або підприємства (з виділенням цехів або відділень, або ділянок, які підлягають проектуванню або реконструкції), техніко-економічне обґрунтування вибору конструкції машини або устаткування та способів їхнього виготовлення чи ремонту, чи технічного сервісу, вибір і обґрунтування способів і режимів роботи машин та устаткування, розрахунки та вибір основних складових елементів машини або розрахунки і підбір обладнання, розрахунки площ приміщень, компонування обладнання, екологічна частина, охорона праці, економічна частина, висновки, список використаної літератури, додатки (за необхідності).

**У кваліфікаційній роботі дослідницького характеру** мають бути наведені результати самостійно і творчо виконаної науково-дослідної роботи прикладного характеру з реальними пропозиціями щодо їх впровадження в умовах діючих підприємств машинобудування, зокрема: аналіз існуючих розробок за темою роботи, обґрунтування мети і задач досліджень, вибір об'єктів і методів досліджень, результати досліджень з відповідним логічним аналізом і висновками, пропозиції щодо впровадження наукових результатів з характеристикою основної машини, допоміжних матеріалів, пристроїв, що проектується принципова технологічна схема, обґрунтування вибору способів і режимів роботи технічної системи, опис її основних елементів, заходи щодо охорони праці і навколишнього середовища, соціально-економічна ефективність від очікуваного впровадження наукових результатів, загальні висновки і рекомендації, список використаної літератури, додатки.

Обов'язковою складовою частиною кваліфікаційної роботи є графічна частина (технологічна схема, компонування обладнання, розробка конструкції машини та її елементів).

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

Публічний захист кваліфікаційної роботи передбачає:

- представлення основних положень роботи у вигляді мультимедійної презентації та роздаткового матеріалу аналогічного змісту або графічних креслень, які є додатками до роботи;

- попереднє оголошення на веб-сайті випускової кафедри про дату і час публічного захисту;

- відкрити форму засідання екзаменаційної комісії.

Під час захисту кваліфікаційної роботи студенти повинні:

**знати:**

- основні технологічні процеси сільськогосподарського виробництва;

- методи і способи конструювання, виробництва, випробування, експлуатації, технічного сервісу, ремонту та утилізації машин і устаткування;

розрахунки економічної доцільності використання машин і устаткування;  
правила безпечної експлуатації машин і устаткування.

***вміти:***

обґрунтовувати конкретні рекомендації щодо вдосконалення існуючих і розроблення нових технічних і технологічних рішень;

обґрунтовувати вибір певного способу виробництва і технологічного обладнання (для кваліфікаційної роботи проектного характеру) або схеми проведення досліджень (для кваліфікаційної роботи наукового характеру);

доводити економічну доцільність прийнятих у кваліфікаційній роботі рішень.

***мати навички:***

самостійно визначати задачі технологічного і технічного спрямування, організації, планування та проведення виробничої і наукової діяльності;

використання нормативної і технічної документації;

аналізу виробничих ситуацій з обґрунтуванням конкретних рекомендацій щодо вдосконалення технологічних процесів і технічних засобів;

оформлення кваліфікаційної роботи.

Студент, який не захистив кваліфікаційну роботу, допускається до повторного захисту впродовж трьох років після закінчення університету.

Кваліфікаційні роботи зберігаються в електронному вигляді на випусковій кафедрі та у паперовому вигляді в архіві ЗВО і можуть бути перевірені (з використанням відповідного програмного забезпечення) на плагіат.

Кваліфікаційні роботи можуть бути оприлюднені на офіційному сайті університету факультету.

Екзаменаційна комісія повинна перевірити ступінь науково-теоретичної та практичної підготовки випускників.

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації: інженер-механік з галузевого машинобудування.

За результатами захисту магістерської роботи, а також на основі аналізу успішності вирішення випускниками професійних завдань, передбачених освітньою програмою необхідно внести пропозиції щодо поліпшення якості навчання.





**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**Факультет конструювання та дизайну**

**Розглянуто і схвалено**  
**вченою радою НУБіП України**  
**«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.**  
**(протокол № \_\_\_\_\_)**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
**Ректор НУБіП України**  
\_\_\_\_\_  
**С. Ніколаєнко**  
**«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 року**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2021 року вступу**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	13 «Механічна інженерія» (Шифр та найменування галузі знань)
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування» (Код та напрям підготовки)
Освітня програма	«Технічний сервіс машин та обладнання сільськогосподарського виробництва»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	1,5 роки (90 кредитів)
На основі	ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти	«Магістр»
Кваліфікація	Магістр з галузевого машинобудування



## II. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття, години			Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами				
		годин	кредитів	Екзамен	Залік	Курсова робота	Всього	у тому числі			Виробнича практика	Науково-дослідна практика	1 рік навчання		2 рік навчання		
								лекції	лабораторні				практичні	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем
														Кількість тижнів у семестрі			
15	15	15	10														
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																	
ОК 1	Основи наукових досліджень	120	4	2			30	15		15	90				2		
<b>Всього</b>		<b>120</b>	<b>4</b>	<b>1</b>			<b>30</b>	<b>15</b>		<b>15</b>	<b>90</b>			<b>2</b>			
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																	
<i>Вільного вибору за уподобанням студентів із переліку дисциплін</i>																	
ВВ 1	Вибіркова дисципліна 1	120	4	2			30	15	15		90				2		
ВВ 2	Вибіркова дисципліна 2	120	4	2			30	15	15		90				2		
<b>Всього</b>		<b>240</b>	<b>8</b>	<b>2</b>			<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		<b>180</b>			<b>4</b>			
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																	
ОК 2	Механіка конструкцій технічних систем ТС	150	5	1			60	30	30		90			4			
ОК 3	Системи автоматизованого проектування	180	6	2		30	75	30	45		75				5		
ОК 4	Енергоекологічна оцінка конструкції машин	150	5	2	1		90	45	45		60			4	2		
ОК 5	Управління та логістика сервісних підприємств	210	7	2		30	60	30	30		120				4		
ОК 6	Кваліметрія	120	4	2			60	30	30		60				4		
ОК 7	Надійність обладнання ТС	240	8	1		30	75	30	45		135			5			
ОК 8	Методи конструювання обладнання ТС	150	5	1			60	30	30		90			6			
ОК 9	Виробнича практика	180	6		2							180					
ОК 10	Виробничо-дослідна практика	300	10		3								300				

ОК 11	Підготовка і захист кваліфікаційної магістерської роботи	180	6														
<b>Всього</b>		<b>1860</b>	<b>62</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>90</b>	<b>480</b>	<b>225</b>	<b>255</b>		<b>630</b>	<b>180</b>	<b>300</b>	<b>25</b>	<b>15</b>		
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																	
<i>Вибірковий блок за вибором за спеціальністю</i>																	
ВБ1.1.1	Проектування підприємств ТС	120	4	2			30	15	15		90				2		
ВБ1.1.2	Технологічні системи ремонтного виробництва																
ВБ1.2.1	Проектування ТП ТС	120	4	2			30	15	15		90				2		
ВБ1.2.2	Нормування операцій ТС																
ВБ1.3.1	Надійність технічних систем	120	4	2			30	15	15		90				2		
ВБ1.3.2	Надійність технологічних систем ТС																
ВБ1.4.1	Економіка технологічних систем	120	4	2			30	15	15		90			2			
ВБ1.4.2	Економіка інновацій у машинобудуванні																
<b>Всього</b>		<b>480</b>	<b>16</b>	<b>4</b>			<b>120</b>	<b>60</b>	<b>60</b>		<b>360</b>			<b>2</b>	<b>6</b>		
<b>Разом за обов'язковими компонентами</b>		<b>1980</b>	<b>66</b>	<b>9</b>		<b>90</b>	<b>510</b>	<b>240</b>	<b>255</b>	<b>15</b>	<b>720</b>	<b>180</b>	<b>300</b>				
<b>Разом за вибірковими компонентами</b>		<b>720</b>	<b>24</b>	<b>6</b>			<b>180</b>	<b>90</b>	<b>90</b>		<b>540</b>						
<b>Кількість курсових робіт (проектів)</b>						<b>3</b>											
<b>Кількість заліків</b>					<b>3</b>												
<b>Кількість екзаменів</b>				<b>15</b>										<b>27</b>	<b>27</b>		
<b>Разом за ОПП</b>		<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>90</b>	<b>690</b>	<b>330</b>	<b>345</b>	<b>15</b>	<b>1260</b>	<b>180</b>	<b>300</b>	<b>27</b>	<b>27</b>		

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові компоненти ОПП	1980	66	73
2. Вибіркові компоненти ОПП	720	24	27
<i>вільного вибору за уподобанням студентів</i>	240	8	9
<i>за вибором за спеціальністю</i>	480	16	18
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	6	-	-	11	52
2			10	5	1	-	16
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>68</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
2	Виробнича практика	2	180	6	6
3	Виробничо-дослідна практика	3	300	10	10

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Системи автоматизованого проектування	30	1	1	
2	Управління та логістика сервісних підприємств	30	1	1	
3	Надійність с.-г. техніки	30	1	1	

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	180	6	6

«ПОГОДЖЕНО»

«РОЗРОБЛЕНО»

Проректор з навчальної і виховної роботи

\_\_\_\_\_ С.Кваша

Начальник навчального відділу

\_\_\_\_\_ В.Шевчук

Заступник начальника навчального відділу з магістерських програм

\_\_\_\_\_ О.Колеснікова

Декан факультету

З. Ружилю

