

ПРОЄКТ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Затверджено рішенням Вченої ради Вінницького
національного аграрного університету

(протокол № __ від «__» _____ 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з «__» _____ 2025 р.

Ректор _____ /Віктор Мазур/

(наказ № __ від «__» _____ 2025 р.)

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю G11 машинобудування

галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво

кваліфікація: Доктор філософії з машинобудування

Вінниця – 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

Рівень вищої освіти
Галузь знань
Спеціальність
Освітня кваліфікація

Третій (освітньо-науковий)
G Інженерія, виробництво та будівництво
G11 Машинобудування
Доктор філософії з машинобудування

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної,
наукової та інноваційної діяльності

_____ Інна ГОНЧАРУК
підпис

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

_____ Світлана ЛУТКОВСЬКА
підпис

ПОГОДЖЕНО

Завідувач відділу
аспірантури і докторантури

_____ Світлана ЛОГІНОВА
підпис

РЕКОМЕНДОВАНО

Науковим товариством студентів,
аспірантів, докторантів та молодих
вчених ВНАУ

Протокол № ____
від « ____ » _____ 2025 р.

Голова Наукового товариства

_____ Ігор КУПЧУК
підпис

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною комісією
університету
Протокол № ____
від « ____ » _____ 2025 р.

Голова НМК університету

_____ Світлана ЛУТКОВСЬКА
підпис

СХВАЛЕНО

Вченою радою інженерно-
технологічного факультету
Протокол № ____
від « ____ » _____ 2025 р.

Декан факультету

_____ Віталій ЯРОПУД
підпис

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) для підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю G11 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 на основі Стандарту вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня, ступінь доктора філософії галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво за спеціальністю G11 Машинобудування.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Анісімов Віктор Федорович, д.т.н., професор, професор кафедри агроінженерії та технічного сервісу;
2. Шаргородський Сергій Анатолійович, к.т.н., доцент, доцент кафедри машин та обладнання сільськогосподарського виробництва;
3. Бурлака Сергій Андрійович, доктор філософії з галузевого машинобудування, старший викладач кафедри технологічних процесів та обладнання переробних і харчових виробництв;
4. Дідик Андрій Михайлович, аспірант ОНП Галузеве машинобудування.

Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-наукова програма:

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>].
2. Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII «Про освіту» [URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>].
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>].
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» [URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347-2018-%D0%BF>].
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 03.03.2020 р. № 180 «Про внесення змін до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» [URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/180-2020-%D0%BF#n9>].
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>].
7. Національний класифікатор України: «Класифікація видів науково-технічної діяльності ДК 015-97» [URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va822217-97#Text>].
8. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій ДК

003:2010» [URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>].

9. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) від 23.03.2016 р. № 261 [URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF>].

10. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584) [URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx].

11. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації [URL: http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/metodrada/Rozroblennya_osv_program.pdf].

12. Стандарт вищої освіти (далі – Стандарт) третього (освітньо-наукового) рівня, ступеня доктора філософії галузі знань 13 Механічна інженерія за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування, затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 30.05.2022 р. № 503. [URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/06/23/133-Haluzeve.mashynobuduvannya.dok.filosofiyi-503-30.05.22.pdf>].

Освітньо-наукова програма Галузеве машинобудування з підготовки докторів філософії (PhD) у галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво за спеціальністю G11 Машинобудування не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Вінницького національного аграрного університету.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Вінницький національний аграрний університет. Інженерно-технологічний факультет.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – доктор філософії. Кваліфікація – доктор філософії з машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Галузеве машинобудування
Тип диплому та обсяг програми	Диплом доктора філософії. Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії складається з освітньої та наукової складових. Нормативний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі становить 4 роки. Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми доктора філософії становить 55 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	Сертифікат НАЗЯВО про акредитацію ОНП № 2309 від 04.10.2021 р.
Цикл/рівень	QF for ENEA – третій цикл, EQF for LLL – 8 рівень, НРК України – 8 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня магістр.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін дії освітньої програми до 01.07.2027 р.
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://vsau.org/nauka/aspirantura-i-doktorantura
2 - Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих науковців у галузі знань механічна інженерія, здатних розв'язувати комплексні проблеми дослідницько-інноваційної та/або професійної діяльності, які оволоділи методологією генерування нових ідей у науковій та педагогічній діяльності, можуть виконувати власні дослідження результати яких мають наукову новизну, актуальність, теоретичну і практичну цінність.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність G11 Машинобудування <i>Об'єкт діяльності:</i> явища та процеси, які обумовлюють формування світогляду і компетентностей дослідника та дають можливість проводити наукові дослідження різних за типом та структурою виробів промислової продукції у машинобудівній галузі. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців галузевого машинобудування, здатних розв'язувати проблеми в професійній та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері механічної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> Сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування. <i>Методи, методика та технології:</i> методи прогнозування, теоретичні та експериментальні методи досліджень технічних об'єктів, методика математичного, фізичного та комп'ютерного моделювання робочих процесів технологічних машин, цифрові

	<p>технології. Сучасні методи та технології організаційного, інформаційного, маркетингового, правового забезпечення наукових досліджень.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> Вимірювальні комплекси для дослідження напружено-деформованого стану конструкцій машин, комп'ютерно-інтегровані засоби вимірювальної техніки та спеціалізоване програмне забезпечення.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Програма освітньо-наукової орієнтації.</p> <p>Програма підготовки докторів філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти орієнтована на дослідження і розроблення нових та удосконалення наявних конструкцій машин і обладнання сільськогосподарського машинобудування; дослідження технологічних процесів виготовлення та утилізації продукції машинобудування; застосування сучасних методів проектування на основі моделювання об'єктів та процесів у сфері галузевого машинобудування.</p> <p>Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом наукового керівника з подальшим оформленням одержаних результатів у вигляді дисертації.</p>
Основний фокус освітньої програми	<p>Акцент надається здатності проводити дослідницьку та інноваційну діяльність під час розв'язання прикладних науково-технічних задач зі спеціальності G11 Машинобудування, враховуючи регіональну специфіку.</p> <p>Здобувач третього ступеня вищої освіти повинен володіти професійними знаннями з методик дослідження закономірностей, явищ та процесів, пов'язаних із можливістю набуття необхідних навичок для забезпечення проектування конструювання, виробництва, випробування, ремонтування та контролювання об'єктів і процесів та сучасних інформаційних технологій для галузевого машинобудування.</p> <p>Здобувачі третього ступеня вищої освіти мають можливість сформулювати індивідуальну траєкторію з огляду на потреби виконання дослідницького проекту та майбутньої кар'єри. Програма передбачає застосування широкого кола загальнонаукових та спеціальних дисциплін, принципів і прийомів наукових досліджень із урахуванням сучасного світового досвіду в сфері галузевого машинобудування. Аграрний профіль університету надає підґрунтя для спрямування наукових досліджень аспірантів у галузі сільськогосподарського машинобудування. Унікальність освітньо-наукової програми полягає у тому, що здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії з галузевого машинобудування можуть поєднувати практичну роботу з науковою діяльністю.</p> <p>Ключові слова: машинобудування, галузь виробництва, наукова новизна, інноваційні технології, технологічні процеси, конструкції машин, приводи машин, математичне моделювання, виробництво.</p>
Особливості програми	<p>Усі здобувачі освіти ступеня доктора філософії за освітньо-науковою програмою «Галузеве машинобудування» мають можливість сформулювати індивідуальну освітню траєкторію із огляду на потреби виконання дослідницького проекту та формування майбутньої кар'єри.</p>

	<p>Особливістю освітньо-наукової програми є її орієнтація на аналітично-практичну організацію наукових досліджень та навчального процесу із застосуванням новітніх наукових методів, спрямовану на подолання науково-технічних проблем механічної інженерії.</p> <p>Передбачено цикл навчальних компонент, що забезпечують засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за спеціальністю, оволодіння термінологією із досліджуваного наукового напрямку у розмірі 15 кредитів ЄКТС (ОК 5 – сучасні машини та обладнання сільськогосподарського виробництва, ОК 7 – інноваційні тенденції світового сільськогосподарського машинобудування, ОК 4 – інформаційні технології в наукових дослідженнях); оволодіння загальнонауковими компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного світогляду у розмірі 4 кредитів (ОК 3 – філософія науки та інновацій); набуття універсальних навичок дослідника, усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, організації та проведення навчальних занять, управління науковими проєктами, реєстрації прав інтелектуальної власності у розмірі 13 кредитів (ОК 2 – українська мова в науці, ОК 6 – управління науковими та науково-технічними проєктами з основами інтелектуальної власності, ОК 8 – педагогічна практика); здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів із відповідної спеціальності у розмірі 6 кредитів (ОК 1 – іноземна мова за професійним спрямуванням).</p> <p>Можливість вільного вибору 29% навчальних дисциплін (за обсягом навантаження).</p> <p>Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом наукового керівника з подальшим оформленням одержаних результатів у вигляді дисертації. Ця складова програми не вимірюється кредитами ECTS, а оформляється у вигляді окремого індивідуального плану наукової роботи здобувача і є складовою частиною навчального плану.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Науково-викладацька діяльність: Викладачі університетів та вищих навчальних закладів (231), викладачі університетів та вищих навчальних закладів (2310), професори та доценти (2310.1), інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів (2310.2).</p> <p>Адміністративна діяльність у державних закладах та закладах освіти: Керівні працівники апарату центральних органів державної влади (1229.1), керівні працівники апарату місцевих органів державної влади та місцевого самоврядування (1229.3), керівники підрозділів у сфері освіти та виробничого навчання (1229.4), керівники підрозділів кадрів і соціально-трудова відносин</p>

	<p>(1232).</p> <p>Управлінська діяльність: Керівники підприємств, установ та організацій (12), керівники виробничих та інших основних підрозділів (122), директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми) (1312), директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної) (1210.1), директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.) (1210.1), директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1), директор (ректор, начальник) вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету і т. ін.) (1210.1), директор курсів підвищення кваліфікації (1210.1), директор науково-дослідного інституту (1210.1), директор центру підвищення кваліфікації (1229.4), завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) (1237.2), завідувач відділення у коледжі (1229.4), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), генеральний конструктор (1210.1), головний інженер (1223.1)</p> <p>Професійна діяльність: Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук (21), професіонали в галузі інженерної механіки (2145), наукові співробітники (інженерна механіка) (2145.1), інженери-механіки (2145.2), професіонали в інших галузях інженерної справи (2149).</p> <p>Місця працевлаштування. Підрозділи наукових та державних установ, профільні кафедри університетів. Відповідні робочі місця (наукові дослідження та управління) підприємств, установ та організацій у сфері галузевого машинобудування, департамент агропромислового розвитку, комунальні підприємства по утриманню інженерної інфраструктури, агрофірми, коледжі.</p>
Подальше навчання	<p>Доктор філософії має можливість навчатися за науковою програмою на науковому рівні вищої освіти для здобуття наукового ступеня доктора наук, участь у постдокторських програмах, а також інших споріднених галузях наукових знань:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підготовка на постдокторському рівні НРК України у спеціальності G11 Машинобудування; - навчання на 8-ому (докторському) рівні НРК України у споріднених галузях наукових знань; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і зарубіжні), що містять додаткові освітні компоненти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній галузі. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною та іноземною мовами. Проведення самостійного наукового дослідження з використанням лабораторної бази університету та ресурсів стейкхолдерів на договірних засадах. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником. Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі. Лекції, практичні заняття, самостійна робота, технологія змішаного навчання,</p>

	<p>педагогічна практика, проведення експериментальних досліджень та виконання дисертаційної роботи. Передбачено розробку аудіокурсу, дистанційних онлайн-курсів для здобувачів із особливими освітніми проблемами інклюзивної освіти.</p> <p>Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання; комбінація лекцій, дослідницьких робіт, практичних занять із розв'язанням ситуаційних завдань та проблем. Значна увага приділена розвитку комунікаційних та лідерських навичок, уміння працювати в команді, педагогічної майстерності; використання сучасних інформаційних технологій та можливостей; самонавчання; залучення до консультування аспірантів визнаних фахівців-практиків у сфері галузевого машинобудування; безпосередня участь у виконанні держбюджетних, госпдоговірних та ініціативних науково-дослідних робіт; підготовка публікацій у наукових фахових виданнях та виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз даних; підготовка дисертаційного дослідження.</p>
Оцінювання	<p>Система оцінювання знань навчальної складової включає поточний і підсумковий контроль.</p> <p>Поточний контроль знань аспірантів здійснюється шляхом оцінки роботи на аудиторних заняттях (лекційних та практичних), колоквиуми, модульні контрольні заходи.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену, диференційованого заліку з урахуванням накопичених балів поточного контролю, або автоматизованого електронного тестування.</p> <p>Здобувачу вищої освіти надається право зарахування результатів навчання, здобутих у інших закладах за програмами академічної мобільності, та в неформальній освіті. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 4-бальною національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно»); 2-рівневою вербальною національною шкалою («зараховано» та «не зараховано») та 100-бальною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, F, FX).</p> <p>До системи оцінювання входить контроль освітньої і наукової складової у формі атестації (звіту) здобувача на наукових семінарах, засіданнях кафедр та вченій раді факультету щорічно, відповідно до індивідуального плану роботи аспіранта, де обговорюється виконання дисертаційного дослідження, публікація наукових статей, апробація результатів досліджень на наукових конференціях, виконання науково-дослідницьких завдань тощо.</p> <p>Оцінювання дисертаційної роботи здійснюється за підсумками обговорення презентації дисертації із отриманням висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації та проходження основного публічного захисту дисертації у разовій спеціалізованій вченій раді.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у сфері галузевого машинобудування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.
Загальні	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

компетентності (ЗК)	<p>ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 3. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК 4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 5. Здатність використовувати у професійній діяльності базові знання з фундаментальних та прикладних наук.</p> <p>ЗК 6. Здатність знаходити, обробляти й аналізувати необхідну інформацію для розв'язання задач і прийняття рішень.</p>
Спеціальні (фахові) компетентності	<p>СК 1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері галузевого машинобудування та дотичних до нього міждисциплінарних напрямів і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з галузевого машинобудування та суміжних галузей.</p> <p>СК 2. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англійських наукових текстів з галузевого машинобудування.</p> <p>СК 3. Здатність використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.</p> <p>СК 4. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти та у реальному секторі економіки.</p> <p>СК 5. Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері галузевого машинобудування, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p> <p>СК 6. Здатність обґрунтовувати технічні рішення на основі розуміння закономірностей роботи технічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей.</p> <p>СК 7. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у Галузевому машинобудуванні та дотичні до неї міждисциплінарні підходи, виявляти лідерські якості та відповідальність під час їх реалізації.</p> <p>СК 8. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.</p>

7 – Програмні результати навчання

<p>РН 1. Мати теоретичні знання з галузевого машинобудування, дослідницькі навички, достатні для проведення фундаментальних та прикладних досліджень на рівні новітніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та здійснення інновацій.</p> <p>РН 2. Глибоко розуміти методологію, фундаментальні принципи та методи проведення наукових досліджень у галузевому машинобудуванні, та застосувати їх у власних дослідженнях.</p> <p>РН 3. Розробляти та досліджувати математичні моделі технічних систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у галузевому машинобудуванні та дотичних міждисциплінарних напрямів.</p> <p>РН 4. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, обробки та аналізу інформації, програмне забезпечення та інформаційні системи.</p> <p>РН 5. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові проблеми галузевого машинобудування з врахуванням</p>
--

<p>технічних, економічних та екологічних аспектів, лідерства, автономності та відповідальності.</p> <p>PH 6. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, теоретичні та практичні проблеми галузевого машинобудування, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях, вміти реєструвати права інтелектуальної власності.</p> <p>PH 7. Застосовувати інноваційні науково-педагогічні технології, формулювати зміст, цілі навчання, способи їх досягнення, форми контролю, нести відповідальність за ефективність освітнього процесу з дотриманням норм академічної етики та доброчесності.</p> <p>PH 8. Вільно володіти державною мовою, уміти професійно презентувати результати досліджень іноземною мовою.</p> <p>PH 9. Уміти працювати в команді, у тому числі міждисциплінарній, мати навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>PH 10. Використовувати сучасні інтегровані та інформаційно-комунікативні технології під час спілкування, обміну інформацією, збору, аналізу, оброблення, інтерпретація різних джерел.</p> <p>PH 11. Розуміти шляхи впровадження результатів наукових досліджень з галузевого машинобудування у виробництво, навчальний процес та науку.</p> <p>PH 12. Продувати нові гіпотези та ідеї проєктування нових конструкцій обладнання в галузевому машинобудуванні.</p> <p>PH 13. Знати та застосовувати існуючі технічні засоби і математичні методи, що використовуються в процесі експериментальних досліджень, розробки конструкцій машин з метою створення нового та удосконалення існуючого обладнання.</p> <p>PH 14. Знати основні принципи і методології постановки експерименту та обробки результатів експерименту із використанням сучасних інформаційних технологій, а також вміти використовувати їх на практиці.</p> <p>PH 15. Вміти адаптуватись до нових умов управління розробкою проєкту на всіх стадіях, забезпечувати відповідність проєкту науковій проблематиці з дотриманням вимог до академічної доброчесності.</p> <p>PH 16. Знання та вміння використовувати методи оптимізації параметрів машин для досягнення необхідних показників ефективності.</p> <p>PH 17. Вміння та навички синтезувати нові конструкції як результат аналізу, дослідження, моделювання та оптимізації робочих процесів машин і функціонування їх робочих органів</p>	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники (4 доктора наук та 6 кандидатів наук), залучені до реалізації освітньо-наукової програми є штатними співробітниками ВНАУ, мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної діяльності, що регламентований ліцензійними умовами для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу (навчальні приміщення, комп'ютерні класи, мультимедійне обладнання тощо) відповідає вимогам та потребам до проведення лекційних і практичних занять, у т.ч. в дистанційному режимі. Для врахування соціальних інтересів в університеті розвинута соціально-побутова інфраструктура (гуртожитки, їдальня, буфети, актові зали, танцювальний та вокальний класи, спортивні зали та відкриті спортивні майданчики, тренажерні зали).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення: - офіційний вебсайт ВНАУ https://vsau.org ; - віртуальне навчальне середовище ЕСУ «Сократ» http://socrates.vsau.org ;

	<p>- відкрита система (Open Source) управління навчанням для тестування знань <i>Moodle</i>;</p> <p>- точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</p> <p>- необмежений доступ до мережі Інтернет;</p> <p>- наукова бібліотека, читальні зали, автоматизована бібліотечна система «Софія»;</p> <p>- доступ до електронних наукових баз даних <i>Scopus</i> та <i>Web of Science</i>, доступ до повнотекстових публікацій міжнародного видавництва <i>Springer Nature</i> та повнотекстових ресурсів бази даних <i>ScienceDirect</i>, Бібліометрика української науки, <i>Open Ukrainian Citation Index</i>, найбільшої у світі платформи науково-технічної, природничої, медичної та суспільно-політичної літератури від провідних міжнародних видавців <i>Research4Life</i> тощо.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення викладено на веб-сайті ВНАУ в розділі «Наука», «Аспірантура і докторантура», «Сторінка аспіранта» та в картках дисциплін у навчальному середовищі електронної системи управління ВНЗ «Сократ».</p>
9 – Академічна мобільність	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Індивідуальна академічна мобільність може бути здійснена в рамках договорів між університетами про становлення науково-освітнянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки.</p> <p>До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів.</p> <p>Допускається перезарахування кредитів, отриманих в інших університетах України, за умови відповідності їх кількості.</p> <p>Вінницький національний аграрний університет входить до складу Всеукраїнського науково-навчального консорціуму, головною метою діяльності якого є: єдина координація діяльності його засновників з підвищення ефективності проведення фундаментальних наукових досліджень, організація, проведення і координація прикладних наукових досліджень у сфері агропромислового комплексу України; спільної діяльності наукового, навчального, інноваційного та технологічного потенціалу колективів засновників Консорціуму шляхом узагальнення і розповсюдження передових наукових розробок; створення та впровадження нових технологій навчання з урахуванням національного та світового досвіду; організація підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів.</p> <p>https://vsau.org/pro-universitet/nnvk-vseukraiinskij-naukovo-navchalnij-konsorcium</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>ВНАУ створює можливості для отримання досвіду міжнародної співпраці впродовж навчання на основі угод про наукову і академічну співпрацю із міжнародними установами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Державний аграрний університет Молдови (Молдова); • Університет «Овідіус» у м. Константа (Румунія); • Словацький аграрний університет в м. Нітра (Словаччина); • Університет Барі Альдо Моро (Італія); • Технічний університет в м. Зволен (Словаччина); • Варшавський університет природничих наук (Польща); • Коледж сільськогосподарських наук Пенсільванського державного університету (США). <p>В межах цих договорів проводяться спільні наукові дослідження,</p>

	підвищення кваліфікації, науковий та академічний обмін.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів проводиться згідно з чинним законодавством.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	екзамен
ОК 2	Українська мова в науці	4	залік
ОК 3	Філософія науки та інновацій	4	екзамен
ОК 4	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	4	залік
ОК 5	Методологія і логіка науково-педагогічної діяльності у вмщій аграрній школі	3	залік
ОК 6	Сучасні машини та обладнання сільськогосподарського виробництва	6	екзамен
ОК 7	Управління науковими та науково-технічними проектами з основами інтелектуальної власності	4	екзамен
ОК 8	Інноваційні тенденції світового сільськогосподарського машинобудування	6	екзамен
ОК 9	Науково-педагогічна практика	3	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		40	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК 1	Дисципліна 1*	4	залік
ВК 2	Дисципліна 2*	4	залік
ВК 3	Дисципліна 3*	4	залік
ВК 4	Дисципліна 4*	4	залік
3. Науково-дослідна робота			
НДР 1	<i>Підготовка дисертаційної роботи</i>		
Загальний обсяг вибірових компонент:		16	-
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		56	-

* Здобувач самостійно обирає 4 дисципліни по 4 кредити із переліку вибірових дисциплін

2.2. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

I курс		II курс		III курс		IV курс	
Освітня складова програми							
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОК 1	ОК 1	ОК 6	ОК 5	ОК 8			
ОК 2	ОК 4	ВК 1	ОК 7	ОК 9			
ОК 3	ВК 3		ВК 2	ВК 4			
Наукова складова програми							
<p>Вибір керівника та теми дисертації. Обґрунтування теми, мети і завдань дослідження, розробка календарного плану.</p>	<p>Публікація результатів наукових досліджень у фахових періодичних виданнях і збірниках наукових праць, у т.ч. закордонних, які входять до наукометричних баз даних. Участь у вітчизняних, міжнародних та закордонних науково-практичних конференціях, проектах, грандах.</p>					<p>Доповідь за результатами дисертаційної роботи на міжкафедральному семінарі та її публічний захист</p>	
<p>Підготовка дисертації (пошук, аналіз, систематизація інформації, проведення власних досліджень, обробка результатів наукових досліджень та їх оформлення у вигляді рукопису)</p>						<p>Доповідь за результатами дисертаційної роботи на міжкафедральному семінарі та її публічний захист</p>	

3. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Галузеве машинобудування» проводиться у формі захисту дисертаційної роботи. У разі успішного захисту дисертаційної роботи, здобувачу видається документ встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації: доктор філософії з галузевого машинобудування.
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	<p>Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері галузевого машинобудування або на її межі з іншими галузями знань, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.</p> <p>Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії повинна мати обсяг основного тексту 4,5-7 авторських аркушів, оформлених відповідно до вимог, установлених МОН.</p> <p>Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.</p> <p>Дисертаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти (наукової установи).</p> <p>Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановлених законодавством.</p>

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Компетентності	Компоненти освітньої програми							
	ОК 1 Іноземна мова за професійним спрямуванням	ОК 2 Українська мова в науці	ОК 3 Сучасні комп'ютерно-інтегровані системи обробки інформації	ОК 4 Філософія науки та інновацій	ОК 5 Сучасні машини та обладнання сільськогосподарського виробництва	ОК 6 Управління науковими та науково-технічними проєктами з основами інтелектуальної власності	ОК 7 Інноваційні тенденції світового сільськогосподарського машинобудування	ОК 8 Педагогічна практика
ПК. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у сфері галузевого машинобудування, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.				+		+		
ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.			+			+		
ЗК 3. Здатність працювати в міжнародному контексті.	+							
ЗК 4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).						+		
ЗК 5. Здатність використовувати у професійній діяльності базові знання з фундаментальних та прикладних наук.					+			
ЗК 6. Здатність знаходити, обробляти й аналізувати необхідну інформацію для розв'язання задач і прийняття рішень.			+					
ФК 1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері галузевого машинобудування та дотичних до нього міждисциплінарних напрямів і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з галузевого машинобудування та суміжних галузей.							+	
ФК 2. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англомовних наукових текстів з галузевого машинобудування.	+	+						
ФК 3. Здатність використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.			+					
ФК 4. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.				+				+
ФК 5. Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері галузевого машинобудування, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.						+		
ФК 6. Здатність обґрунтовувати технічні рішення на основі розуміння закономірностей роботи технічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей.			+					

ФК 7. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у галузевому машинобудуванні та дотичні до неї міждисциплінарні підходи, виявляти лідерські якості та відповідальність під час їх реалізації.						+	+	
ФК 8. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.						+		+

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програмні результати навчання	Компоненти освітньо-наукової програми							
	ОК 1 Іноземна мова за професійним спрямуванням	ОК 2 Українська мова в науці	ОК 3 Сучасні комп'ютерно-інтегровані системи обробки інформації	ОК 4 Філософія науки та інновацій	ОК 5 Сучасні машини та обладнання сільськогосподарського виробництва	ОК 6 Управління науковими та науково-технічними проектами з основами інтелектуальної власності	ОК 7 Інноваційні тенденції світового сільськогосподарського машинобудування	ОК 8 Педагогічна практика
РН 1. Мати теоретичні знання з галузевого машинобудування, технічних систем і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення фундаментальних і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.					+		+	
РН 2. Глибоко розуміти базові (фундаментальні) принципи та методи технічних наук (галузеве машинобудування), а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях.			+	+				
РН 3. Розробляти та досліджувати математичні моделі технічних систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у галузевому машинобудуванні та дотичних міждисциплінарних напрямках.							+	
РН 4. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, обробки та аналізу інформації, програмне забезпечення та інформаційні системи.			+					
РН 5. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові проблеми галузевого машинобудування з врахуванням технічних, економічних та екологічних аспектів, лідерства, автономності та відповідальності.							+	+
РН 6. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, теоретичні та практичні проблеми галузевого машинобудування, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях, вміти реєструвати права інтелектуальної власності.	+	+				+		
РН 7. Застосовувати інноваційні науково-педагогічні технології, формулювати зміст, цілі навчання, способи їх досягнення, форми контролю, нести відповідальність за ефективність освітнього процесу з дотриманням норм академічної етики та доброчесності.						+		+

