

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРОЄКТ

Затверджено рішенням Вченої ради Вінницького
національного аграрного університету
(протокол № __ від «__» _____ 20__ р.)
Освітня програма вводиться в дію з «__» _____ 20__ р.

Ректор _____ /В.А. Мазур/
(наказ № __ від «__» _____ 20__ р.)

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»**

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування

галузі знань 13 Механічна інженерія

кваліфікація: Доктор філософії з галузевого машинобудування

Вінниця – 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

Рівень вищої освіти	<i>Третій (освітньо-науковий)</i>
Галузь знань	<i>13 «Механічна інженерія»</i>
Спеціальність	<i>133 Галузеве машинобудування</i>
Освітня кваліфікація	<i>Доктор філософії з галузевого машинобудування</i>

ПОГОДЖЕНО

Проректор з наукової та інноваційної діяльності

_____ І.В. Гончарук
підпис

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

_____ І.В. Гунько
підпис

ПОГОДЖЕНО

В.о. завідувача відділу аспірантури і докторантури

_____ підпис

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною комісією університету

Протокол № ____
від « ____ » _____ 20__ р.

Голова НМК університету

_____ І. В. Гунько
підпис

РЕКОМЕНДОВАНО

Науковим товариством студентів, аспірантів, докторів та молодих вчених ВНАУ

Протокол № ____
від « ____ » _____ 20__ р.

Голова _____ Г.В. Панцирева
підпис

СХВАЛЕНО

Вченою радою інженерно-технологічного факультету

Протокол № ____
від « ____ » _____ 20__ р.

Голова Вченої ради факультету

_____ В. А. Матвійчук
підпис

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) для підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 133 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.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Веселовська Наталія Ростиславівна, д.т.н., професор, завідувач кафедри машин та обладнання сільськогосподарського виробництва, інженерно-технологічного факультету, гарант освітньої програми;

2. Анісімов Віктор Федорович, д.т.н., професор, професор кафедри агроінженерії та технічного сервісу, інженерно-технологічного факультету;

3. Севостьянов Іван В'ячеславович, д.т.н., професор, завідувач кафедри технологічних процесів та обладнання переробних і харчових виробництв, інженерно-технологічного факультету;

4. Шаргородський Сергій Анатолійович, к.т.н., доцент кафедри машин та обладнання сільськогосподарського виробництва, інженерно-технологічного факультету.

5. Бурлака Сергій Андрійович, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю галузеве машинобудування.

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

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>].

2. Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII «Про освіту» [Режим доступу: <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» [Режим доступу: <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» [Режим доступу: <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» [Режим доступу: <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» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>].

7. Національний класифікатор України: «Класифікація видів науково-технічної діяльності ДК 015-97» [Режим доступу:

<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va822217-97#Text>].

8. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій ДК 003:2010» [Режим доступу: <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 [Режим доступу: <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) [Режим доступу https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx].

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

Освітньо-наукова програма Галузеве машинобудування з підготовки докторів філософії (PhD) у галузі знань 13 Механічна інженерія за спеціальністю 133 «Галузеве 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 вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Вінницький національний аграрний університет, Інженерно-технологічний факультет Кафедра машин та обладнання сільськогосподарського виробництва Кафедра технологічних процесів та обладнання переробних і харчових виробництв
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь - доктор філософії Кваліфікація - доктор філософії з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Галузеве машинобудування
Тип диплому та обсяг програми	Диплом доктора філософії, освітня складова 59 кредитів ЄКТС, термін освітньої складової – 2 роки і 5 місяців, загальний термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Акредитація запланована у 2021 році
Цикл/рівень	QF for ENEA – третій цикл, EQF for LLL – 8 рівень, НРК України – 9 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня магістр, або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
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 13 Механічна інженерія Спеціальність 133 Галузеве машинобудування
Орієнтація освітньої програми	Програма освітньо-наукової орієнтації. 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

	<p>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> <p>Програма навчальної дисципліни передбачає перезарахування кредитів отриманих студентами, які навчались за програмою академічної мобільності неформальної та інформальної освіти за наявності відповідних підтверджуючих документів.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми</p>	<p>Акцент надається здатності проводити дослідницьку та інноваційну діяльність під час розв'язання прикладних науково-технічних задач зі спеціальності 133 галузеве 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 сформувати індивідуальну траєкторію з огляду на потреби виконання дослідницького проекту та майбутньої кар'єри.</p> <p>Програма передбачає застосування широкого кола загальнонаукових та спеціальних дисциплін, принципів і прийомів наукових досліджень із урахуванням сучасного світового досвіду в сфері галузевого машинобудування.</p> <p>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 доктор 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>
<p>Особливості програми</p>	<p>Освітня складова програми становить 59 кредитів ECTS, при цьому освітня програма реалізується з використанням диференційного підходу до здобувачів очної та заочної форм навчання.</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 3 – сучасні комп’ютерно інтегровані системи обробки інформації); оволодіння загальнонауковими компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного світогляду у розмірі 5 кредитів (ОК 4 – 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 проектами, реєстрації прав інтелектуальної власності у розмірі 13 кредитів (ОК 2 – українська мова в науці, ОК 6 – управління науковими та науково-технічними проектами 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 33% 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	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Науково-викладацька діяльність:</p> <p>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:</p> <p>Керівні працівники апарату центральних органів</p>

	<p>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 (1232).</p> <p>Управлінська діяльність:</p> <p>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:</p> <p>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.</p> <p>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>
<p>Подальше навчання</p>	<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 133 Галузеве машинобудування; - навчання на 9-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>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 ЄCTS (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 попередньої експертизи дисертації з отриманням висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації, перевірку на наявність академічного плагіату та проходження основного публічного захисту дисертації.</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 компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <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>ФК 1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері галузевого машинобудування та дотичних до нього міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з галузевого машинобудування та суміжних галузей.</p> <p>ФК 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>ФК 3. Здатність використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.</p> <p>ФК 4. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти та у реальному секторі економіки.</p> <p>ФК 5. Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері галузевого машинобудування, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p> <p>ФК 6. Здатність обґрунтовувати технічні рішення на основі розуміння закономірностей роботи технічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей.</p> <p>ФК 7. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проєкти у Галузевому машинобудуванні та дотичні до неї міждисциплінарні підходи, виявляти лідерські якості та відповідальність під час їх реалізації.</p> <p>ФК 8. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.</p>
7 – Програмні результати навчання	
ПРН 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.

ПРН 2. Глибоко розуміти методологію, фундаментальні принципи та методи проведення наукових досліджень у галузевому машинобудуванні, та застосувати їх у власних дослідженнях.

ПРН 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.

ПРН 4. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, обробки та аналізу інформації, програмне забезпечення та інформаційні системи.

ПРН 5. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проєкти, 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.

ПРН 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.

ПРН 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.

ПРН 8. Вільно володіти державною мовою, уміти професійно презентувати результати досліджень іноземною мовою.

ПРН 9. Уміти працювати в команді, у тому числі міждисциплінарній, мати навички міжособистісної взаємодії.

ПРН 10. Використовувати сучасні інтегровані та інформаційно-комунікативні технології під час спілкування, обміну інформацією, збору, аналізу, оброблення, інтерпретація різних джерел.

ПРН 11. Розуміти шляхи впровадження результатів наукових досліджень з галузевого машинобудування у виробництво, навчальний процес та науку.

ПРН 12. Продувати нові гіпотези та ідеї проєктування нових конструкцій обладнання в галузевому машинобудуванні.

ПРН 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.

ПРН 14. Знати основні принципи і методології постановки експерименту та обробки результатів експерименту із використанням сучасних інформаційних технологій, а також вміти використовувати їх на практиці.

ПРН 15. Вміти адаптуватись до нових умов управління розробкою проєкту на всіх стадіях, забезпечувати відповідність проєкту науковій проблематиці з дотриманням вимог до академічної доброчесності.

ПРН 16. Знання та вміння використовувати методи оптимізації параметрів машин для досягнення необхідних показників ефективності.

ПРН 17. Вміння та навички синтезувати нові конструкції як результат аналізу, дослідження, моделювання та оптимізації робочих процесів машин і функціонування

їх робочих органів	
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 веб-сайт ВНАУ http://vsau.org ; - віртуальне навчальне середовище ЕСУ «Сократ» http://socrates.vsau.org ; - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - необмежений доступ до мережі Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали, автоматизована бібліотечна система «Софія»; - електронні наукові бази даних Scopus та Web of Science, доступ до повнотекстових публікацій міжнародного видавництва Springer Nature, повнотекстових ресурсів бази даних ScienceDirect, Бібліометрика української науки та Open Ukrainian Citation Index; - корпоративна пошта. 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».
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність може бути здійснена в рамках договорів між університетами про становлення 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 в інших університетах України, за умови відповідності їх кількості. Вінницький національний аграрний університет входить до складу Всеукраїнського науково-навчального консорціуму,

	<p>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/nvk-vseukrainskij-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"> • Національний аграрний університет Вірменії (Республіка Вірменія); • Аграрний університет Грузії (Грузія); • 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, підвищення кваліфікації, науковий та академічний обмін.</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Навчання іноземних здобувачів проводиться згідно ліцензії.</p>

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

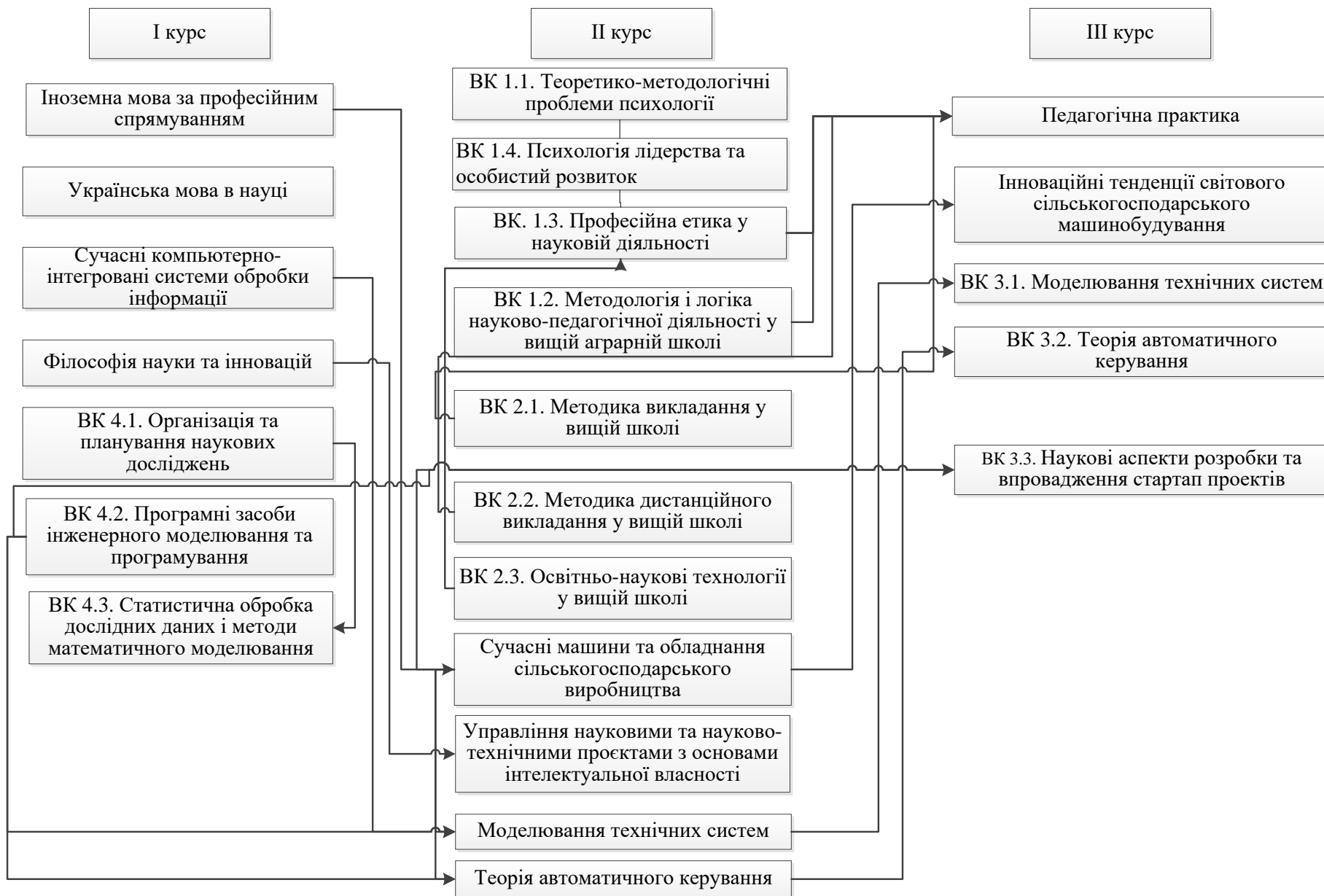
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	іспит
ОК 2	Українська мова в науці	5	залік
ОК 3	Сучасні комп'ютерно-інтегровані системи обробки інформації	5	залік
ОК 4	Філософія науки та інновацій	5	іспит
ОК 5	Сучасні машини та обладнання сільськогосподарського виробництва	5	іспит
ОК 6	Управління науковими та науково-технічними проектами з основами інтелектуальної власності	5	іспит
ОК 7	Інноваційні тенденції світового сільськогосподарського машинобудування	5	іспит
ОК 8	Педагогічна практика	3	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		39	
Вибіркові компоненти ОП			
1	Дисципліна 1*	5	залік
2	Дисципліна 2*	5	залік
3	Дисципліна 3*	5	залік
4	Дисципліна 4*	5	залік
Загальний обсяг вибіркового компонент:		20	-
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		59	-

* Здобувач самостійно обирає 4 дисципліни по 4 кредити із переліку вибіркового компоненту

Перелік вибіркового компоненту

№ п/п	Вибіркові компоненти освітньої програми	Кількість кредитів
ВК 1.1	Теоретико-методологічні проблеми психології	5
ВК 1.2	Методологія і логіка науково-педагогічної діяльності у вищій аграрній школі	5
ВК 1.3	Професійна етика у науковій діяльності	5
ВК 1.4.	Психологія лідерства та особистий розвиток	5
ВК 2.1	Методика викладання у вищій школі	5
ВК 2.2	Методика дистанційного викладання у вищій школі	5
ВК 2.3	Освітньо-наукові технології у вищій школі	5
ВК 3.1	Моделювання технічних систем	5
ВК 3.2	Теорія автоматичного керування	5
ВК 3.3.	Наукові аспекти розробки та впровадження стартап проектів	5
ВК 4.1	Організація та планування наукових досліджень	5
ВК 4.2	Програмні засоби інженерного моделювання та програмування	5
ВК 4.3	Статистична обробка дослідних даних і методи математичного моделювання	5

2.2. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



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>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 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	ВК 1.1. Теоретико-методологічні проблеми психології	ВК 1.2. Методологія і логіка науково-педагогічної діяльності у вищій аграрній школі	ВК 1.3. Професійна етика у науковій діяльності	ВК 1.4. Психологія лідерства та особистий розвиток	ВК 2.1. Методика викладання у вищій школі	ВК 2.2. Методика дистанційного викладання у вищій школі	ВК 2.3. Освітньо-науковій технології у вищій школі	ВК 3.1. Моделювання технічних систем	ВК 3.2. Теорія автоматичного керування	ВК 3.3. Наукові аспекти розробки та впровадження стартап проектів	ВК 4.1. Організація та планування наукових досліджень	ВК 4.2. Програмні засоби інженерного моделювання та програмування	ВК 4.3. Статистична обробка дослідних даних і методи математичного	
ІК. 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.			+																+			+

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	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	ВК 1.1. Теоретико-методологічні проблеми психології	ВК 1.2. Методологія і логіка науково-педагогічної діяльності у вищій аграрній школі	ВК 1.3. Професійна етика у науковій діяльності	ВК 1.4. Психологія лідерства та особистий розвиток	ВК 2.1. Методика викладання у вищій школі	ВК 2.2. Методика дистанційного викладання у вищій школі	ВК 2.3. Освітньо-науковій технології у вищій школі	ВК 3.1. Моделювання технічних	ВК 3.2. Теорія автоматичного	ВК 3.3. Наукові аспекти розробки та впровадження стартап проектів	ВК 4.1. Організація та планування наукових досліджень	ВК 4.2. Програмні засоби інженерного моделювання та програмування	ВК 4.3. Статистична обробка дослідних даних і методи																		
ПРН 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.					+		+										+		+																					
ПРН 2. Глибоко розуміти базові (фундаментальні) принципи та методи технічних наук (галузеве машинобудування), а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях.			+	+															+																				+	
ПРН 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.																																								+
ПРН 4. Застосовувати сучасні інструменти			+																				+	+																

і технології пошуку, обробки та аналізу інформації, програмне забезпечення та інформаційні системи.																					
ПРН 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.							+	+					+			+					
ПРН 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.	+	+				+										+					
ПРН 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.						+		+		+	+					+					
ПРН 8. Вільно володіти державною мовою, уміти професійно презентувати результати досліджень іноземною мовою.	+	+																			
ПРН 9. Уміти працювати в команді, у тому числі міждисциплінарній, мати навички міжособистісної взаємодії.					+						+			+	+						
ПРН 10. Використовувати сучасні інтегровані та інформаційно-комунікативні технології під час спілкування, обміну інформацією, збору, аналізу, оброблення, інтерпретація різних джерел.					+											+			+		
ПРН 11. Розуміти шляхи впровадження результатів наукових досліджень з																					+

галузевого машинобудування у виробництво, навчальний процес та науку.																				
ПРН 12. Продувати нові гіпотези та ідеї проектування нових конструкцій обладнання в галузевому машинобудуванні.																				+
ПРН 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.																				+
ПРН 14. Знати основні принципи і методології постановки експерименту та обробки результатів експерименту із використанням сучасних інформаційних технологій, а також вміти використовувати їх на практиці.																				+
ПРН 15. Вміти адаптуватись до нових умов управління розробкою проєкту на всіх стадіях, забезпечувати відповідність проєкту науковій проблематиці з дотриманням вимог до академічної доброчесності.																				+

Гарант освітньої програми,
д.т.н., професор

Н.Р. Веселовська