

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії

**Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва**

за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування

галузі знань 13 Механічна інженерія

Кваліфікація: Доктор філософії з галузевого машинобудування

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

Голова вченої ради

Валентина АРАНЧІЙ

(протокол № 13 від 07 лютого 2020 р.)

Освітньо-наукова програма вводиться в дію з  
01 вересня 2020 р.

Ректор Валентина АРАНЧІЙ  
(наказ № 23 від 17 лютого 2020 р.)

Полтава 2020 р.

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ  
освітньо-наукової програми

Проектор з науково-педагогічної роботи



Олена КОСТЕНКО

Начальник навчального відділу



Людмила ШУЛЬГА

Декан факультету



Ігор ДУДНІКОВ

Гарант програми



Володимир ВЕТОХІН

**ВНЕСЕНО**

Кафедрою галузеве машинобудування  
Протокол № 4 від «20» грудня 2019 р.  
Завідувач кафедри



Сергій ЯХІН

**СХВАЛЕНО**

Науково-методичною радою  
спеціальності «Галузеве машинобудування»  
Протокол № 5 від «30» січня 2020 р.  
Голова науково-методичної ради



Руслан ХАРАК

**СХВАЛЕНО**

Вченою радою інженерно-технологічного факультету  
Протокол № 5 від «05» лютого 2020 р.  
Голова вченої ради



Ігор ДУДНІКОВ

## ПЕРЕДМОВА

### Розроблено робочою групою у складі:

1. ВЕТОХІН Володимир, доктор технічних наук, доцент.
2. ШЕЙЧЕНКО Віктор, доктор технічних наук, старший науковий співробітник.
3. БІЛОВОД Олександра, кандидат технічних наук, доцент.
4. ЯХІН Сергій, кандидат технічних наук, доцент.
5. ГОРБЕНКО Олександр, кандидат технічних наук, доцент.
6. ХАРАК Руслан, кандидат технічних наук, доцент.

### Рецензії зовнішніх стейкхолдерів:

САЛО Василь, декан агротехнічного факультету Центральноукраїнського національного технічного університету, доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України.

ХАРЧЕНКО Сергій, професор кафедри оптимізації технологічних систем імені Т. П. Євсюкова Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, доктор технічних наук, професор.

ЦУРКАН Олег, доцент кафедри технологічних процесів та обладнання переробних і харчових виробництв Вінницького національного аграрного університету, доктор технічних наук, доцент.

**1. Профіль освітньо-наукової програми  
зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Полтавська державна аграрна академія, інженерно-технологічний факультет, кафедра галузеве машинобудування.
<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (освітньо-науковий) рівень
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Науковий ступінь: доктор філософії; Доктор філософії з галузевого машинобудування
<b>Офіційна назва освітньо-наукової програми</b>	Машини і засоби механізації сільськогосподарського виробництва
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми</b>	Диплом доктора філософії, одиничний, 60 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 навчальних роки
<b>Форми навчання</b>	Інституційна (очна)
<b>Наявність акредитації</b>	Впроваджується вперше з 2019 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEF – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста)
<b>Мова викладання</b>	Державна
<b>Термін дії освітньо-наукової програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми</b>	<a href="https://www.pdaa.edu.ua/content/zmist-pidgotovky-zvo-za-tretim-osvitno-naukovym-rivnem-vyshchoyi-osvity-stupenya-doktor-0">https://www.pdaa.edu.ua/content/zmist-pidgotovky-zvo-za-tretim-osvitno-naukovym-rivnem-vyshchoyi-osvity-stupenya-doktor-0</a>
<b>2 – Мета освітньо-наукової програми</b>	
Підготовка фахівців, здатних ідентифікувати та вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері машинобудування, здійснювати наукові дослідження та їх практичне впровадження, розвинути філософські та мовні компетентності, проводити педагогічну діяльність.	
<b>3 – Характеристика освітньо-наукової програми</b>	
<b>Предметна область</b>	Галузь знань – 13 Механічна інженерія Спеціальність – 133 Галузеве машинобудування <b>Об’єкти вивчення та діяльності:</b> механізовані технології, технологічні процеси та системи машин з виробництва, первинної обробки, зберігання і транспортування сільськогосподарської продукції;

	<p>процес ефективного використання машин та засобів механізації, методи проведення наукових досліджень в агропромисловому виробництві.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців, здатних розв'язувати комплексні інженерні проблеми у процесі проведення дослідницької діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> фундаментальні та прикладні науково-дослідні роботи, аналіз, проектування, інноваційні підходи до вирішення комплексних проблем у галузі машинобудування.</p> <p><b>Методи, методики, технології:</b> методи та методики дослідження технологій, технологічних процесів, режимів роботи машин і засобів механізації агропромислового комплексу, отримання обробки та інтерпретації результатів досліджень.</p>
<p><b>Орієнтація освітньо-наукової програми</b></p>	<p>Освітньо-наукова.</p> <p>Освітньо-наукова програма базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних наукових досліджень з механічної інженерії</p>
<p><b>Основний фокус освітньо-наукової програми</b></p>	<p>Загальна освіта в галузі машинобудування. Акцент на поглибленій спеціальній підготовці в сфері сільськогосподарського виробництва.</p> <p>Ключові слова: машинобудування, технологія виробництва, засоби виробництва, механізація, управління, переробка, зберігання, транспортування, технічний сервіс.</p>
<p><b>Особливості освітньо-наукової програми</b></p>	<p>Поглиблена спеціальна підготовка в сфері машинобудування.</p> <p>Особливість підготовки фахівців передбачає здатність здійснювати наукові дослідження в сфері сільськогосподарського виробництва. А також володіти уміннями вести дослідницьку діяльність, включаючи аналіз проблем, постановку цілей і завдань, вибір способу й методів дослідження, а також оцінку його якості.</p> <p>Тісна співпраця з підприємствами агропромислового комплексу та організаціями різних форм власності регіону дозволяє опанувати сучасні технології оцінки та обґрунтування заходів</p>

	щодо підвищення ефективної діяльності на реальних прикладах, зокрема шляхом: написання наукових робіт, тез, статей; презентації проведених досліджень та пропозицій на науково-практичних конференціях; презентації та публічного захисту дисертаційної роботи.
<b>4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випусник з кваліфікацією «Доктор філософії з галузі Механічна інженерія за спеціальністю Галузеве машинобудування» може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: - 214 Професіонали в галузі архітектури та інженерної справи; - 231 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів; - 232 Викладачі середніх навчальних закладів; - 235 Інші професіонали в галузі навчання; - та ін.
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмами: четвертого циклу FQ-EHEA, 9 рівня EQF-LLL. Набуття додаткових компетентностей у системі післядипломної освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні, саморозвиваючі, колективні та інтегровані, контекстні технології навчання, електронне навчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання, підготовка теоретичної частини дисертації доктора філософії, тощо.
<b>Оцінювання</b>	Оцінювання якості освоєння освітньо-наукової програми включає поточний і підсумковий контроль знань (семестровий контроль та атестацію здобувачів вищої освіти). Поточне оцінювання – на семінарських, практичних, лабораторних заняттях (усне або

	письмове опитування, експрес-контроль, виступи здобувачів при обговоренні питань, контрольні роботи, тестовий контроль, звіти про лабораторні роботи, презентації тощо). Підсумковий контроль – екзамен або залік (диференційований залік).
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати задачі і проблеми різного рівня складності наукового, технічного та педагогічного характеру у процесі навчання, науково-дослідної, освітньої діяльності та у виробничих умовах підприємств галузі, що передбачає застосування базових теоретичних знань, розвинутої системи логічного мислення, комплексу теорій та методів фундаментальних і прикладних наук.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до науково-професійного іншомовного мовлення. Здатність використовувати іноземну мову для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах, для розуміння іншомовних наукових та професійних текстів для спілкування в іншомовному науковому і професійному середовищах.</li> <li>2. Здатність до цілісного викладу основних проблем філософії на рівні об'єктивного, ідеологічно незаангажованого сучасного бачення.</li> <li>3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних наукових джерел. Здатність працювати з різними джерелами інформації, аналізувати та синтезувати її, виявляти не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формулювати наукові гіпотези.</li> <li>5. Здатність бути критичним та самокритичним. Здатність критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, рецензувати наукові публікації та автореферати, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів.</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	1. Здатність планувати та здійснювати оригінальні дослідження на національному та міжнародному рівнях, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в галузі машинобудування і можуть бути опубліковані у наукових виданнях.

	<p>2. Здатність публічно презентувати та обговорювати результати дисертаційного дослідження та дотримуватися правил академічної доброчесності.</p> <p>3. Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.</p> <p>4. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.</p> <p>5. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.</p> <p>6. Здатність застосовувати знання сучасних теорій теоретичних і методичних основ підвищення продуктивності та надійності роботи машин, їх комплексів і систем.</p> <p>7. Здатність використовувати знання для розвитку науки в галузі галузевого машинобудування у відповідності до стану та вимог світової науки.</p> <p>8. Здатність використовувати знання й уміння для розроблення й удосконалення методів моделювання, прогнозування, оптимізації та розрахунків виробничих процесів, конструкції машин і обладнання з метою забезпечення їх ефективної й надійної роботи.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p>1. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень.</p> <p>2. Вільно публічно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми машинобудування державною та іноземною мовами, представляти результати досліджень в наукових публікаціях у наукових виданнях на засадах академічної доброчесності та наукової етики.</p> <p>3. Створювати власні ідеї, приймати обґрунтовані рішення, розуміти та визначати мету власного наукового дослідження, володіти методами статистичного оброблення результатів наукових досліджень з використанням сучасних</p>



	<p>інформаційних технологій.</p> <p>4. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p> <p>5. Розробляти та досліджувати математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем в машинобудуванні, ефективно використовувати їх для отримання інноваційних знань в механічній інженерії.</p> <p>6. Відображати результати власних оригінальних наукових досліджень у вітчизняних та міжнародних наукових статтях, монографіях та інших публікаціях.</p> <p>7. Мати здатність приймати обґрунтовані рішення, постійно саморозвиватися і самовдосконалюватися, брати відповідальність за достовірність і новизну власних наукових досліджень та прийняття рішень, вміти мотивувати працівників до досягнення спільної мети.</p> <p>8. Знати принципи організації освітнього процесу у закладах вищої освіти, форми здійснення навчального процесу в сучасних умовах, його наукове, методичне та нормативне забезпечення.</p> <p>9. Розуміти шляхи впровадження результатів наукових досліджень з галузевого машинобудування у виробництво та навчальний процес.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Розробники програми: доктор технічних наук, доцент; доктор технічних наук, старший науковий співробітник; кандидат технічних наук, доцент. Всі розробники є штатними співробітниками Полтавської державної аграрної академії.</p> <p>Гарант освітньо-наукової програми: доктор технічних наук, доцент.</p> <p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації, зокрема стажування, в т.ч. за кордоном.</p>

<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навчальні приміщення;</li> <li>- комп'ютерні класи (лабораторії);</li> <li>- спеціалізовані лабораторії з механізації сільськогосподарського виробництва;</li> <li>- спортивний зал, спортивні майданчики;</li> <li>- бібліотека, читальний зал;</li> <li>- точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li> <li>- мультимедійне обладнання;</li> <li>- приміщення для науково-педагогічних працівників;</li> <li>- гуртожитки;</li> <li>- пункти харчування;</li> </ul> <p>та ін.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях та включає:</p> <p>бібліотеку, читальний зал з достатнім фондом навчальної, наукової літератури та фахових періодичних видань;</p> <p>електронну бібліотеку ПДАА: <a href="http://lib.pdaa.edu.ua/">http://lib.pdaa.edu.ua/</a></p> <p>офіційний сайт ПДАА: <a href="https://www.pdaa.edu.ua/">https://www.pdaa.edu.ua/</a>;</p> <p>віртуальне навчальне середовище;</p> <p>необмежений доступ до мережі Інтернет, точки бездротового доступу до мережі;</p> <p>корпоративну пошту;</p> <p>навчальні і робочі плани;</p> <p>графіки навчального процесу;</p> <p>комплекси навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін;</p> <p>навчальні та робочі програми навчальних дисциплін;</p> <p>наскрізні програми практик;</p> <p>електронний ресурс, який містить методичні матеріали для практичної та самостійної роботи здобувачів доктора філософії з дисциплін;</p> <p>методичні матеріали для лабораторних, практичних та самостійних робіт в друкованому вигляді;</p> <p>пакети комплексних контрольних робіт;</p> <p>засоби діагностики якості вищої освіти;</p>

	репозитарій ПДАА; та ін.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Полтавською державною аграрною академією, закладами вищої освіти та наукових установ України
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Забезпечується відповідно до підписаних міжнародних угод та меморандумів
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе на загальних умовах. На навчання приймаються іноземні громадяни на умовах контракту, які мають диплом спеціаліста або магістра

## 2. Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, практики)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>			
<b>ОК 1</b>	Англійська мова для науковців	6	залік, екзамен
<b>ОК 2</b>	Бібліографія, інформаційний пошук та інтелектуальна власність	3	залік
<b>ОК 3</b>	Педагогіка вищої школи	3	екзамен
<b>ОК 4</b>	Стратегія стійкого розвитку в глобальному середовищі	3	екзамен
<b>ОК 5</b>	Філософія науки	3	екзамен
<b>ОК 6</b>	Інноваційні тенденції світового сільськогосподарського машинобудування	6	залік, екзамен
<b>ОК 7</b>	Методика дослідницької справи в галузі	3	екзамен
<b>ОК 8</b>	Сучасні машини та обладнання сільськогосподарського виробництва	6	екзамен
<b>ОК 9</b>	Теоретичні аспекти процесів машинобудування	8	залік, екзамен
<b>ОК 10</b>	Педагогічна практика	3	диф. залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>44</b>	
<b>Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми*</b>			
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>		<b>16</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>60</b>	

Згідно із Законом України «Про вищу освіту» здобувачі мають право на «вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому, здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу. Механізм реалізації права здобувачів на вибір навчальних дисциплін визначено Положенням про організацію освітнього процесу в Полтавській державній аграрній академії.

## 2.2 Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми

Семестр	Код ОК	Код ОК ОНП, що передують вивченню												
		1 семестр					2 семестр				3 семестр		4 семестр	
		ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 5	ОК 7	ОК 1	ОК 3	ОК 6	ОК 8	ОК 6	ОК 9	ОК 9	ОК 10
1 семестр	ОК 1													
	ОК 2													
	ОК 4													
	ОК 5													
	ОК 7													
2 семестр	ОК 1	•	•											
	ОК 3		•		•									
	ОК 6	•	•	•	•									
	ОК 8	•	•	•										
3 семестр	ОК 6		•	•	•	•								
	ОК 9		•		•	•				•	•			
4 семестр	ОК 9		•		•	•				•	•			
	ОК 10									•	•	•	•	•

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	<p>Атестація зі спеціальності здійснюється за підсумками виконання освітньої складової ОНП та у формі публічного захисту дисертації.</p> <p>Умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем його індивідуального навчального плану, наукової складової ОНП та подання дисертації до попереднього захисту.</p>
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	<p>Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання, результати якого становлять оригінальний внесок в розвиток галузі знань 13 Механічна інженерія.</p> <p>У дисертації не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.</p> <p>Дисертація має бути оприлюднена в академічному репозитарії</p>
<b>Документи, які отримує випускник на основі успішного проходження атестації</b>	<p>Документ встановленого зразка про присудження наукового ступеня доктор філософії із присвоєнням кваліфікації доктор філософії з галузевого машинобудування</p>

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ОК 10</b>
<b>ЗК 1</b>	•									
<b>ЗК 2</b>					•					•
<b>ЗК 3</b>					•					•
<b>ЗК 4</b>		•				•				•
<b>ЗК 5</b>		•		•						•
<b>ФК 1</b>						•		•	•	
<b>ФК 2</b>						•				•
<b>ФК 3</b>							•	•		
<b>ФК 4</b>						•		•	•	•
<b>ФК 5</b>			•							•
<b>ФК 6</b>							•	•		•
<b>ФК 7</b>							•	•	•	•
<b>ФК 8</b>						•	•	•	•	•

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-наукової програми**

	<b>ОК 1</b>	<b>ОК 2</b>	<b>ОК 3</b>	<b>ОК 4</b>	<b>ОК 5</b>	<b>ОК 6</b>	<b>ОК 7</b>	<b>ОК 8</b>	<b>ОК 9</b>	<b>ОК 10</b>
<b>ПРН 1</b>					•	•	•	•	•	
<b>ПРН 2</b>	•					•				•
<b>ПРН 3</b>		•		•		•				
<b>ПРН 4</b>		•				•		•		•
<b>ПРН 5</b>						•	•	•	•	
<b>ПРН 6</b>	•	•				•				
<b>ПРН 7</b>				•	•	•	•	•		
<b>ПРН 8</b>			•							•
<b>ПРН 9</b>							•	•	•	