МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Ректор ВНТУ
_____ Віктор БІЛІЧЕНКО
Наказ ВНТУ № від

ПРОЕКТ
ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Галузеве машинобудування
Industrial Machinery Engineering

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)
Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність G11 машинобудування
Спеціалізація G 11.03 Технологічні машини та обладнання
Освітня кваліфікація доктор філософії з галузевого машинобудування

Розглянуто та схвалено
на засіданні Вченої Ради ВНТУ

Вінниця, 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

ОНП Галузеве машинобудування

Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)
Спеціальність G11 машинобудування

Гарант ОНП
д. т. н., професор, зав. кафедри ГМ _____ Леонід ПОЛІЩУК

Директор Центру забезпечення
якості освіти ВНТУ _____ Станіслав ТУЖАНСЬКИЙ

Освітньо-наукову програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри галузевого машинобудування
протокол

Зав. кафедри ГМ _____ Леонід ПОЛІЩУК

ОНП розглянуто після надходження всіх зауважень та пропозицій та схвалено на:

Засіданні секції Науково-технічної ради ВНТУ
протокол

Керівник _____ Ірина ЄПІФАНОВА

ПРЕАМБУЛА

ОНП Галузеве машинобудування

Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)
Спеціальність G11 машинобудування

РОЗРОБНИКИ

Леонід ПОЛІЩУК	Гарант ОНП, завідувач кафедри галузевого машинобудування, д. т. н., професор
Роман СИВАК	Професор кафедри галузевого машинобудування, д. т. н., професор
Роман ОБЕРТЮХ	Професор кафедри галузевого машинобудування, к. т. н., професор
Валерій САВУЛЯК	Професор кафедри галузевого машинобудування, д. т. н., професор
Андрій СЛАБКИЙ	Доцент кафедри галузевого машинобудування, к. т. н., доцент
Валерій Шенфельд	Доцент кафедри галузевого машинобудування, к. т. н., доцент

Освітньо-наукову програму розглянуто та схвалено на засіданні Наукового товариства студентів та аспірантів

протокол

Голова _____ Микола РИМАРЕНКО

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ G11 машинобудування

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Вінницький національний технічний університет, кафедра галузевого машинобудування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії Освітня кваліфікація – доктор філософії з галузевого машинобудування
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – доктор філософії. Спеціальність – G11 машинобудування Освітня програма – Галузеве машинобудування
Форма здобуття освіти	Очна (денна), заочна
Офіційна назва освітньої програми	Галузеве машинобудування
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії (PhD), обсяг освітньої складової 50 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки
Цикл / рівень	НРК України – 8 рівень, EQF-LLL – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл
Передумови	Для здобуття освітнього ступеня доктора філософії зі спеціальності G11 машинобудування можуть вступати особи, які здобули освітній ступінь магістра. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, повинна передбачати перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності G11 машинобудування для другого (магістерського) рівня вищої освіти.
Мови викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://jetiq.vntu.edu.ua/edu_progs/ep_list.php?l=3
2 – Мета освітньо-наукової програми	
Формування творчої особистості нового покоління з соціально-патріотичними та морально-етичними цінностями, здатної успішно реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності; інтелектуальний потенціал; 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.[1]	

3 – Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область	*Об'єкт діяльності:* 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. *Цілі навчання:* 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. *Теоретичний зміст предметної області:* Сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування. *Методи, методики та технології:* методи прогнозування, теоретичні та експериментальні методи досліджень технічних об'єктів, методики математичного, фізичного та комп'ютерного моделювання робочих процесів технологічних машин, цифрові технології. Сучасні методи та технології організаційного, інформаційного, маркетингового, правового забезпечення наукових досліджень *Інструменти та обладнання:* Вимірювальні комплекси для дослідження напружено-деформованого стану конструкцій машин, комп'ютерно-інтегровані засоби вимірювальної техніки та спеціалізоване програмне забезпечення
Орієнтація освітньої програми	Програма освітньо-наукової орієнтації.
Основний фокус освітньої програми	Акцент на здатності здійснювати дослідницьку та інноваційну діяльність під час розв'язання прикладних науково-технічних задач зі спеціальності G11 машинобудування з урахуванням регіональної специфіки. Здобувач вищої освіти повинен володіти професійними знаннями з методик дослідження процесів і систем машин; інженерними та науковими методами вирішення технічних проблем; методами наукового, організаційного, інформаційного забезпечення професійної діяльності. Ключові слова: машинобудування, виробництво, машини, обладнання, техніка, наукове забезпечення,

	наукові методи, наукова новизна, інновації.
Особливості програми	Програма є багатопрофільною та передбачає науково-педагогічну підготовку для формування навичок і компетентностей у сфері дослідницької та педагогічної діяльності, які відповідають регіональному та галузевому контекстам і досягаються за рахунок особливостей ОНП, зокрема, поєднання академічної, теоретичної, дослідницької і фахової складових у навчальному процесі, залучення до освітнього процесу широкого спектру виробничих компаній машинобудівної галузі з передовими технологіями виробництва, що дає можливість здобувачам отримувати актуальні знання і навички, які акцентовані на практичній складовій, та впроваджувати результати їх досліджень у виробництво. Також забезпечення високого рівня підготовки здобувачів в частині теоретичних і експериментальних досліджень досягається за рахунок використання потужностей наукових напрямків кафедри ГМ: «Аналіз динамічних процесів обладнання підіймально-транспортних, дорожніх т а сільськогосподарських машин» (д.т.н., проф. Л.К. Поліщук), «Теорія розрахунку вібраційних процесів та обладнання» (д.т.н., проф. Р.Д. Іскович-Лотоцький), «Гідроімпульсні пристрої для деформаційного зміцнення, вібраційного різання та випробування матеріалів» (к.т.н., проф. Р.І. Обертюх, к.т.н., доц. А.В. Слабкий). Можливість проходження науково-педагогічних стажувань та проведення спільних досліджень з актуальних проблем науки, які становлять взаємний інтерес, у вітчизняних та закордонних наукових установах, закладах освіти та підприємствах.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на посадах наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, а також на посадах працівників найвищої кваліфікації у дослідницьких, проектних, конструкторських установах і підрозділах підприємств.
Подальше навчання	Здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання та навчання здобувачів здійснюється шляхом проведення лекційних та практичних занять, консультацій, різних видів робіт разом з науковим

	керівником, роботи з науково-технічною літературою та електронними інформаційними джерелами, проведення наукових та практичних досліджень, проходження педагогічної практики. Апробація результатів досліджень здійснюється на науково-практичних конференціях, семінарах, шляхом публікації наукових праць. Підсумкова атестація передбачає захист дисертації.
Оцінювання	Форми семестрового оцінювання: поточний контроль, диф. заліки.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері механічної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, генерувати нові ідеї та розв'язувати комплексні проблеми галузевого машинобудування. ЗК3. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК4. Здатність розв'язувати проблеми у сфері галузевого машинобудування на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору, з дотриманням принципів академічної доброчесності.
Фахові компетентності	ФК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у механічній інженерії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямах і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з механічної інженерії та суміжних галузей. ФК2. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською (або іншими) мовами, глибоке розуміння англомовних (або інших іноземномовних) наукових текстів у машинобудівній галузі. ФК3. Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері галузевого машинобудування та з дотичних міждисциплінарних питань. ФК4. Здатність до безперервного саморозвитку та

	самовдосконалення. ФК5. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. ФК6. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики галузевого машинобудування, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. ФК7. Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, інформаційні технології та прикладне комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних і наукових завдань з галузевого машинобудування. ФК8. Здатність до аналізування динамічних процесів в обладнанні підіймально-транспортних, дорожніх та сільськогосподарських машинах для визначення можливості використання в них окремих механічних систем і механізмів. ФК9. Здатність виконувати теоретичні та експериментальні дослідження гідроімпульсних та вібраційних процесів і обладнання для деформаційного зміцнення, вібраційного різання та випробування матеріалів для їх проектування та експлуатації.
7 – Програмні результати навчання	
ПРН1. Мати концептуальні та методологічні знання з механічної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напряму, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. **ПРН2.** Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми механічної інженерії державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях. **ПРН3.** Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп’ютерного моделювання, наявні літературні дані. **ПРН4.** Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп’ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у механічній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямах. **ПРН5.** Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. **ПРН6.** Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання	

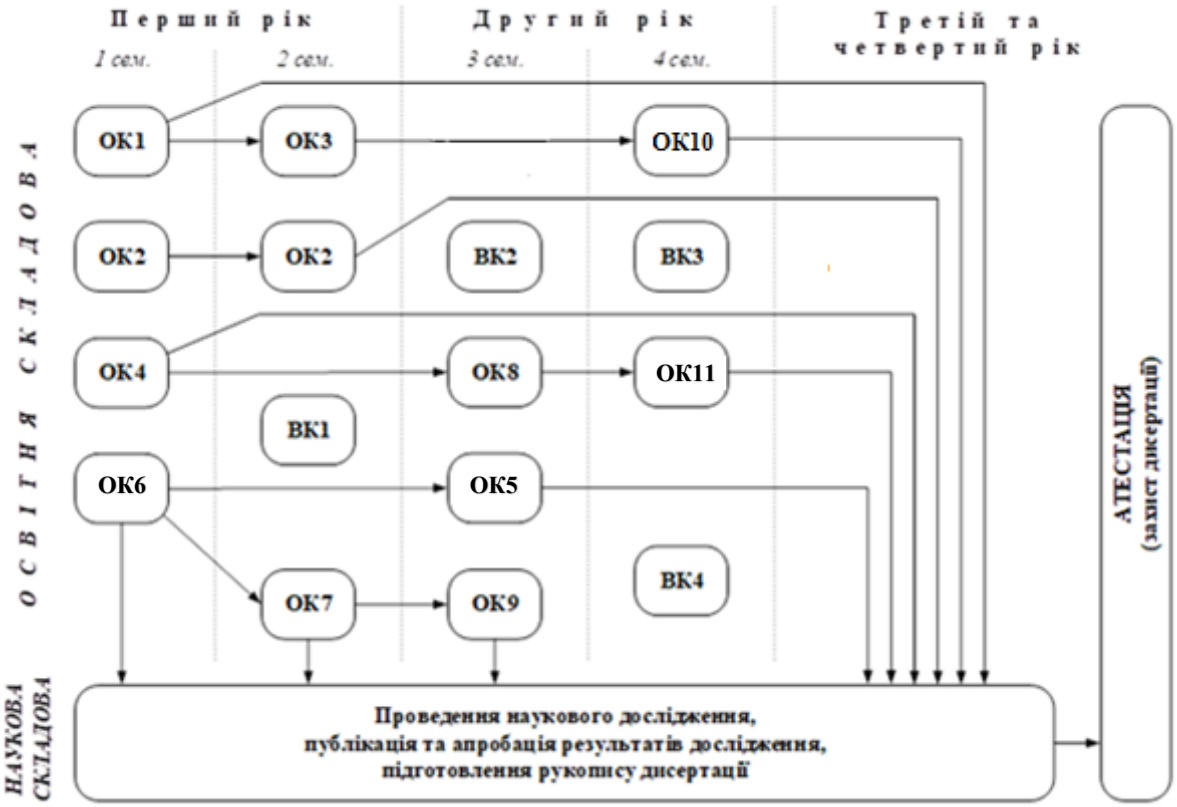
та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми механічної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів. **ПРН7.** Вміти планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. **ПРН8.** Застосовувати загальні принципи та методи математики, природничих та технічних наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері механічної інженерії. **ПРН9.** Глибоко розуміти загальні принципи та методи механічної інженерії а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері галузевого машинобудування та у викладацькій практиці. **ПРН10.** Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері галузевого машинобудування, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти. **ПРН11.** Застосовувати сучасні методи аналізу динамічних процесів в механічних системах та механізмах для визначення можливості їх використання в підйомно-транспортних, дорожніх та сільськогосподарських машинах. **ПРН12.** Мати передові концептуальні знання, які дозволяють проектувати та експлуатувати гідроімпульсне та вібраційне обладнання різного технологічного призначення на основі їх теоретичних та експериментальних досліджень.	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення ОНП формується в основному за рахунок кафедри галузевого машинобудування. До викладання дисциплін залучаються також провідні викладачі інших кафедр університету. Гарант, наукові керівники та викладацький склад, який забезпечує реалізацію ОНП, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, в та включає в себе спеціалізовані лабораторії: робототехніки та мікропроцесорної техніки; деталей машин та підйомно-транспортних машин; теорії механізмів та машин, металорізальних верстатів та регіональний навчально-методичний центр «Галузеве машинобудування», які направлені на здобуття спеціальних (фахових) компетентностей, оволодіння практичними навичками в сфері галузевого

	машинобудування. Здобувачі освіти забезпечені гуртожитком. Наявна соціально-побутова та спортивна інфраструктура.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Ресурси науково-технічної бібліотеки, репозиторій університету, електронні навчальні ресурси, веб сайти ВНТУ та кафедри, на яких розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за ОНП. Університет надає доступ до мережі Wi-Fi та Інтернет, забезпечено доступ до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science Core Collection та інших баз наукової інформації. Впроваджена інформаційна система підтримки освітнього процесу, наукової, методичної та управлінської діяльності JetIQ, яка містить всі електронні ресурси для навчання та досліджень, а також посилання для науково-дослідної роботи. Також система JetIQ є науково-дослідним майданчиком для здобувачів, що проводять дослідження в напрямі удосконалення програмного забезпечення електронного інформаційного освітнього середовища, веб-програмування, тестування, дизайну, моделювання, тестування, забезпечення якості ПЗ тощо.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладених угод про співробітництво між ВНТУ та ЗВО України.
Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладених угод між ВНТУ та освітніми установами країн-партнерів за узгодженими та затвердженими індивідуальними навчальними планами здобувачів освіти та програмами навчальних дисциплін, а також інших угод щодо міжнародної академічної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Передбачено

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

Код ОК	Компоненти ОНП	Кількість кредитів	Форма контролю
Обов'язкові компоненти			
Освітні компоненти загальнонаукового (філософського) спрямування			
ОК1	Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації	3	диф. залік
Освітні компоненти мовного спрямування			
ОК2	Іноземна мова наукового спрямування	6	диф. залік
Освітні компоненти формування педагогічних навичок			
ОК3	Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти	3	диф. залік
Освітні компоненти формування універсальних навичок дослідника			
ОК4	Математичне моделювання в наукових дослідженнях	3	диф. залік
ОК5	Трансфер технологій та комерціалізація інтелектуальних продуктів	3	диф. залік
Освітні компоненти спеціального спрямування			
ОК6	Приводи та системи керування обладнанням	3	диф. залік
ОК7	Машини та обладнання галузі	6	диф. залік
ОК8	Прогресивні технології галузі	4	диф. залік
ОК9	Проектування спеціального та спеціалізованого обладнання	3	диф. залік
ОК10	Високоефективні технологічні комплекси	3	диф. залік
Практики			
ОК11	Педагогічна практика	3	диф. залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		37 кредитів ЄКТС	
Вибіркові компоненти			
ВК1	Освітній компонент 1 з БДВВ	3	диф. залік
ВК2	Освітній компонент 2 з БДВВ	3	диф. залік
ВК3	Освітній компонент 3 з БДВВ	3	диф. залік
ВК4	Освітній компонент 4 з БДВВ	4	диф. залік
Загальний обсяг вибіркових компонентів		13 кредитів ЄКТС	
Загальний обсяг освітньої складової ОНП		50 кредитів ЄКТС	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ



4. НАУКОВА СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації. Напрями досліджень наукового керівника (керівників) повинні відповідати науковим інтересам здобувача вищої освіти рівня доктора філософії.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи здобувача ступеня вищої освіти доктора філософії і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

Обов'язковою умовою допуску до захисту дисертації є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

5. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в царині галузевого машинобудування або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.

Дисертація має бути розміщена на сайті ВНТУ.

6. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У ВНТУ функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;

2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників ВНТУ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ВНТУ;

4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;

5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти, за кожною освітньою програмою;

6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;

7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення

академічного плагіату у наукових працях працівників ВНТУ і здобувачів вищої освіти;

9) інших процедур і заходів, які забезпечують належний рівень якості вищої освіти.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНТУ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

7. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

1. Закон України «Про вищу освіту» – http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18

2. Закон України «Про освіту» – http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19

3. Стандарт вищої освіти України: третій (доктор філософії) рівень, галузь знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 133 – Галузеве машинобудування, 2022 р. URL: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/06/23/133Haluzeve.mashynobuduvannya.dok.filosofiyi-503-30.05.22.pdf

3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12 січня 2022 р. № 44 (зі змінами від 21.03.2022 № 341) - https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF

4. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10

5. Національна рамка кваліфікацій – http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п

6. Перелік галузей знань і спеціальностей, 2015 – http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п10

7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» № 261 від 23 березня 2016 р. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF

8. 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), схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi-vo

9. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до міждисциплінарних освітніх (наукових) програм» № 128 від 01.02.2021 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0454-21

10.Стандарт вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzheni-standarti-vishoyi-osviti

11.Стандарт вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzheni-standarti-vishoyi-osviti

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Освітньо-наукова програма містить програмні компетентності, що визначають специфіку підготовки докторів філософії зі спеціальності G11 машинобудування у Вінницькому національному технічному університеті та програмні результати навчання, зміст яких пояснює, що здобувач освіти повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. В таблицях 1, 2, 3 та 4 відповідно наведені матриці відповідності визначених освітньою програмою компетентностей дескрипторам НРК, відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей, компетентностей і програмних результатів навчання та освітніх компонентів.

Таблиця 1. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ ОНП КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЕСКРИПТОРАМ НРК

Класифікація компетентностей за НРК	**Знання** **Зн1** Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності	**Уміння** **Ум1** Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики. **Ум2** Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності. **Ум3** Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей	**Комунікація** **К1** Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому. **К2** Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях	**Відповідальність та автономія** **АВ1** Демонстрація значної авторитетності, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності. **АВ2** Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення
Загальні компетентності				
ЗК1	**Зн1**	**Ум1**	**К1**	
ЗК2			**К2**	
ЗК3		**Ум3**		**АВ1**
ЗК4		**Ум2**	**К1**	**АВ2**
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК1		**Ум1**	**К2**	**АВ2**
ФК2		**Ум2**		**АВ1**
ФК3	**Зн1**	**Ум1, Ум3**		
ФК4		**Ум1**		
ФК5		**Ум1, Ум2, Ум3**	**К1**	**АВ2**
ФК6		**Ум1, Ум2, Ум3**	**К1**	**АВ1**

Таблиця 2. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Результати навчання	**Компетентності**									
	Інтегральна компетентність									
	Загальні компетентності				**Спеціальні (фахові) компетентності**					
	ЗК 1	**ЗК 2**	**ЗК 3**	**ЗК 4**	**ФК 1**	**ФК 2**	**ФК 3**	**ФК 4**	**ФК 5**	**ФК 6**
ПРН1	+	+						+	+	
ПРН2				+	+				+	
ПРН3							+			+
ПРН4	+								+	
ПРН5			+				+	+		
ПРН6					+	+			+	
ПРН7				+				+		
ПРН8	+					+				
ПРН9		+			+					
ПРН10			+				+			+

Таблиця 3. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11
ЗК1	+		+	+				+		+	
ЗК2		+				+	+		+	+	
ЗК3	+	+			+						
ЗК4	+		+				+	+			+
ФК1						+			+		
ФК2		+									+
ФК3				+	+		+	+		+	
ФК4	+		+					+			+
ФК5	+		+								+
ФК6					+		+	+	+		
ФК7				+		+			+		
ФК8				+		+				+	
ФК9				+		+				+	
ІК*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

* ІК – інтегральна компетентність

Таблиця 4. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11
ПРН1	+	+					+	+			
ПРН2	+	+									+
ПРН3				+				+			
ПРН4		+		+					+		
ПРН5					+	+					+
ПРН6	+		+		+			+	+	+	
ПРН7			+							+	+
ПРН8				+	+						
ПРН9			+				+			+	
ПРН10			+								+
ПРН11						+	+		+		
ПРН12						+	+		+		

ЛИСТОК РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

Номер зміни	Введення в дію	Що змінилось	Коли вступають в дію