

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Ректор НТУ «ХПІ»

\_\_\_\_\_ Євген СОКОЛ

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 р.

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

Третього (доктора філософії) рівня вищої освіти

за спеціальністю **G11 – машинобудування**  
галузі знань **G - Інженерія, виробництво та будівництво**  
кваліфікації **Доктор філософії з галузевого машинобудування**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
**ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ «ХПІ»**  
Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_ / Євген СОКОЛ

Протокол № \_\_\_\_

від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026р.

Харків 2026р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-наукової програми «Галузеве машинобудування»**

Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії)
Галузь знань	G - Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G11 – Машинобудування
Кваліфікація	Доктор філософії з галузевого машинобудування

**СХВАЛЕНО**

Комісією Методичної ради «Методичне забезпечення підготовки докторів філософії»  
Голова комісії

\_\_\_\_\_ Віктор ШАЙДА  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 р.

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Методичною радою НТУ «ХП»  
Заступник голови методичної ради

\_\_\_\_\_ Руслан МИГУЩЕНКО  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 р.

**ПОГОДЖЕНО**

Робочою групою ОНП із спеціальності  
G11 - Машинобудування  
Гарант ОНП

\_\_\_\_\_ Олексій РЕБРОВ  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 р.

**ПОГОДЖЕНО**

Директор навчально-наукового інституту  
Механічної інженерії і транспорту

\_\_\_\_\_ Віталій ЄПФАНОВ  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 р.

**ПОГОДЖЕНО**

Радою молодих вчених

\_\_\_\_\_ Дмитро ДАНИЛЬЧЕНКО  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 р.

**ПОГОДЖЕНО**

Завідувач кафедри інформаційних технологій  
і систем колісних а гусеничних машин ім.  
О.О. Морозова

\_\_\_\_\_ Дмитро СІВИХ  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 р.

**ПОГОДЖЕНО**

Завідувач кафедри підйомно-транспортних  
машин і обладнання

\_\_\_\_\_ Валентин КОВАЛЕНКО  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 р.

**ПОГОДЖЕНО**

Завідувач кафедри гідравлічних машин ім.  
Г.Ф. Проскури

\_\_\_\_\_ Андрій РОГОВИЙ  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 р.

**ПОГОДЖЕНО**

здобувач вищої освіти  
(член робочої групи ОНП)  
№ групи А-1822

\_\_\_\_\_ Віталій ДАНИЛЕНКО  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 р.

## ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 року № \_\_\_\_\_.

Ця освітньо-наукова програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

## **РЕЦЕНЗЕНТИ:**

Продуктивні зауваження та відгуки на проект освітньо-наукової програми одержано від:

## ПЕРЕДМОВА

Відповідає Закону України «Про вищу освіту»; постанови Кабінету Міністрів України від 29.04.2015р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»; наказу МОН України від 06.11.2015р. № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти» та постанови Кабінету Міністрів України від 23.03.2016р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)»; Стандарту вищої освіти третього (доктор філософії) рівня галузі знань 13 – «Механічна інженерія», спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування», затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 30.05.2022р. №503 (<https://mon.gov.ua/osvita-2/vishcha-osvita-ta-osvita-doroslikh/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukraini/zatverdzeni-standarti-vishchoi-osviti>)

Розроблено робочою групою ОНП «Галузеве машинобудування» Навчально-наукового інституту Механічної інженерії і транспорту Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у складі:

Гарант освітньо-наукової програми

Ребров Олексій Юрійович, д.т.н., проф., завідувач кафедри «Автомобіле- і тракторобудування»

Члени робочої групи ОП :

1. Роговий Андрій Сергійович, д.т.н., проф., завідувач кафедри «Гідравлічні машини ім. Г.Ф. Проскури».
2. Пермяков Олександр Анатолійович, д.т.н., професор, завідувач кафедри «Технологія машинобудування та металорізальні верстати».
3. Даниленко Віталій Дмитрович, здобувач освіти за освітньо-науковою програмою «Галузеве машинобудування», група А-1822.

# 1.ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ

## G11 – Машинобудування

<b>1 – ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ</b>	
Вищий навчальний заклад та структурний підрозділ	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту; кафедри: автомобіле- і тракторобудування, інформаційних технологій і систем колісних а гусеничних машин ім. О.О. Морозова, гідравлічних машин ім. Г.Ф. Проскури, підйомно-транспортних машин і обладнання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Освітня кваліфікація – доктор філософії з галузевого машинобудування
Форма навчання	Інституційна (очна (денна, вечірня), заочна)
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма «Галузеве машинобудування», англійською мовою «Sectoral Engineering»
Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 50 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки
Наявність акредитації	Національне агентство забезпечення якості вищої освіти. Україна. Сертифікат № 10880 термін дії до 01.07.2027 р.
Цикл/рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти, НРК України – 8 рівень, EQF–LLL – 8 рівень, QF–EHEA – третій цикл,
Передумови	Наявність ступеню вищої освіти «магістр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»
Мова викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньо-наукової програми	Переглядається щорічно
Посилання на постійне розміщення опису освітньо-наукової програми	<a href="https://web.kpi.kharkov.ua/phd/zanyattya/osvitno-naukovi-programi/">https://web.kpi.kharkov.ua/phd/zanyattya/osvitno-naukovi-programi/</a>
<b>2 – МЕТА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ</b>	
Підготовка фахівця, який здатний продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні наукові проблеми у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері галузевого машинобудування, оволодіти методологією наукової та педагогічної діяльності, проводити власні наукові дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	
<b>3 – ХАРАКТЕРИСТИКА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ</b>	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань: G - Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність: G11 – Машинобудування  <i>Об'єкт вивчення та 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.

	<p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати проблеми в професійній та/або дослідницько-інноваційній діяльності у машинобудівній галузі, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сукупність засобів і методів діяльності, спрямованих на системний інжиніринг зі створення, експлуатації та утилізації виробів машинобудування.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> 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.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> вимірювальні комплекси та обладнання для дослідження робочих процесів в конструкціях технологічних машин, комп'ютерно-інтегровані засоби вимірювальної техніки та спеціалізоване програмне забезпечення.</p>
Орієнтація програми	Освітньо-наукова академічна
Структура програми	Структура програми передбачає виконання освітньої та наукової складових. Наукова складова виконується під час усього терміну навчання, не переривається на освітню складову, сесію та практику. Зміст кожної складової програми орієнтується на сучасні наукові дослідження в машинобудівній галузі, враховує регіональні особливості промисловості, базується на сучасних результатах, тенденціях науково-практичного стану технології та інженерії в Україні та за кордоном
Основний фокус освітньо-наукової програми та спеціалізації	Основний фокус програми полягає у забезпеченні теоретичних та методологічних засад дослідження та вдосконалення технологічних процесів, проектування, випробування, експлуатації та ремонту об'єктів машинобудівної галузі. Ключові слова: наукові дослідження, інжиніринг, оптимізація, випробування, моделювання процесів, виробу машинобудівної галузі.
Особливості програми	Програма є багатопрофільною та передбачає науково-педагогічну підготовку для формування навичок у сфері дослідницької та педагогічної діяльності за спеціальністю.
Науковий напрямок програми	Наукова складова ОНП виконується увесь термін навчання в аспірантурі, не переривається на теоретичне навчання та педагогічну практику. Виконання наукової роботи, підготовка наукових публікацій та рукопису дисертації забезпечують формування інтегральної компетентності. Наукова робота проходить під керівництвом одного або двох керівників. Висвітлення результатів наукової роботи передбачає публікацію наукових статей, подачу заявок на патент, виступи на конференціях та після виконання ОНП оформлюється рукопис у вигляді дисертації. Загальний план роботи над дисертацією регламентується сторінкою "D". Контроль за виконанням наукової роботи проводиться у рамках проміжної атестації (звітування сторінки "E" та річна атестація сторінка "F"). З науковим ке-

	<p>рівником (керівниками) аспірантом обговорюється тема дисертаційної роботи, яка може бути підтримани в напрямку наукових шкіл кафедр, що забезпечують підготовку PhD.</p> <p>Наукові школи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дослідження, розробка, організація ефективного виготовлення, експлуатації та ремонту автомобілів, тракторів та мобільної спеціальної техніки високої прохідності.</li> <li>2. Дослідження, розробка, організація ефективного виготовлення, експлуатації та ремонту підйомно-транспортних машин і обладнання.</li> <li>3. Дослідження, розробка, організація ефективного виготовлення, експлуатації та ремонту гідравлічного обладнання і гідропневмоавтоматики для машинобудування і нафтогазової промисловості.</li> </ol>
<b>4 – ПРИДАТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ДО ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА АКАДЕМІЧНІ ПРАВА ВИПУСКНИКІВ</b>	
Придатність до працевлаштування	<p>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.</p> <p>Професії, професійні назви робіт згідно Національного класифікатора України (Класифікатор професій ДК 003:2010):</p> <p>2145. Професіонали в галузі інженерної механіки, 2145.1 Інженер-дослідник із механізації сільського господарства</p> <p>2145.1 Молодший науковий співробітник (інженерна механіка) 2145.1 Науковий співробітник (інженерна механіка) 2145.1 Науковий співробітник-консультант (інженерна механіка)</p> <p>2149. Професіонали в інших галузях інженерної справи 2149.1 Молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи) 2149.1 Молодший науковий співробітник (транспорт) 2149.1 Науковий співробітник (галузь інженерної справи) 2149.1 Науковий співробітник (транспорт) 2149.1 Науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи) 2149.1 Науковий співробітник-консультант (транспорт) 2149.2 Розробник систем (крім комп'ютерів)</p> <p>231. Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310.1 Доцент 2310.2 Асистент 2310.2 Викладач вищого навчального закладу</p>
Академічні права випускників	Можливість навчання в докторантурі, брати участь у постдокторських програмах.
<b>5 – ВИКЛАДАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ</b>	
Викладання та навчання	Навчання проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних лабораторних занять, консультацій, тренінгів, педагогічних

	практик, самостійного вивчення, виконання самостійного наукового дослідження на основі опрацювання підручників, посібників, монографій, періодичних наукових видань, використання мережі Інтернет тощо.
Оцінювання	Поточний та підсумковий контроль знань (опитування, контрольні та індивідуальні завдання, тестування тощо), заліки та іспити (усні та письмові), звітування, проміжна атестація, презентації, захист звіту з практики, публічний захист дисертаційної роботи.
<b>6 – ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у галузі машинобудування, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення і базуються на глибокому переосмисленні наявних та створенні нових цілісних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності (визначені стандартом вищої освіти спеціальності)	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.
Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (визначені стандартом вищої освіти спеціальності)	СК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у механічній інженерії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з механічної інженерії та суміжних галузей. СК2. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською (або іншими) мовами, глибоке розуміння англійської (або інших іноземномовних) наукових текстів у машинобудівній галузі. СК3. Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері галузевого машинобудування та з дотичних міждисциплінарних питань. СК4. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення. СК5. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. СК6. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики галузевого машинобудування, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.
Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (визначені ОНП)	СК7. Здатність враховувати перспективні напрями розвитку енерго- та ресурсоефективних процесів, обладнання та технологій для наукових досліджень, ефективні кількісні методи

	математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних та дослідницьких задач в галузі машинобудування.
<b>7 – РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ</b>	
Результати навчання за спеціальністю (визначені стандартом вищої освіти спеціальності)	<p>РН1. 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 напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.</p> <p>РН2. 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.</p> <p>РН3. 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.</p> <p>РН4. 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 напрямках.</p> <p>РН5. 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.</p> <p>РН6. 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.</p> <p>РН7. 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.</p> <p>РН8. 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.</p> <p>РН9. 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.</p>

	РН10. 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.
Результати навчання за спеціальністю (визначені ОНП)	РН11. Бути обізнаним щодо перспективних напрямів розвитку енерго- та ресурсоефективних процесів, обладнання та технологій для наукових досліджень, володіти ефективними кількісними методами математики, фізики, інженерних наук, а також відповідним комп'ютерним програмним забезпеченням для розв'язування інженерних та дослідницьких задач в галузі машинобудування.
<b>8 – РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ</b>	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення освітньої програми повинно відповідати постанові Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021. Додаток 15-16).
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення освітньої програми повинно відповідати постанові Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021 Додаток 17). Матеріально технічне забезпечення включає обладнання лабораторій кафедр: автомобіле- і тракторобудування, інформаційних технологій і систем колісних а гусеничних машин ім. О.О. Морозова, гідравлічних машин ім. Г.Ф. Проскури, підйомно-транспортних машин і обладнання.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми повинно відповідати постанові Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021. Додаток 18). Інформаційне та навчально-методичне забезпечення реалізується науково-технічною бібліотекою НТУ «ХП» з широким доступом до технічної літератури та періодичних наукових видань, зокрема, англійською мовою, які індексуються в наукометричних базах. Науково-технічна бібліотека надає доступ до власних та зовнішніх інформаційних ресурсів університету. Власні ресурси: документний фонд бібліотеки близько 1 300 000 прим. видань (традиційні); електронні ресурси власної генерації з можливістю віддаленої роботи, у тому числі близько 80 000 повнотекстових документів. Зовнішні ресурси: інформаційно-аналітичні (Платформа Web of Science, Scopus, SciVal); повнотекстові (ScienceDirect, Research4Life, Springer Nature).

## 9 – АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ

Національна Кредитна Мобільність	Внутрішню академічну мобільність, що реалізується здобувачами вищої освіти за освітньою програмою у вищих навчальних закладах (наукових установах) – партнерах в межах України.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародну академічну мобільність, що реалізується здобувачами вищої освіти за освітньою програмою у вищих навчальних закладах (наукових установах) – партнерах поза межами України. Можуть зазначатися реквізити укладених угод про міжнародну академічну мобільність (зокрема, Еразмус + К1), тривалі міжнародні проекти, що передбачають залучення до навчання здобувачів тощо.
Навчання іноземних здобувачів освіти	Не передбачено можливість навчання іноземних аспірантів.

**2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ  
ПРОГРАМИ «Галузеве машинобудування»  
ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ  
2.1 Перелік компонент ОНП**

Код о/к	Компоненти освітньо-наукової програми (дисципліни, проекти / роботи, практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>I. ОСВІТНЯ СКЛАДОВА</b>			
<b>1. Обов'язкові компоненти ОНП</b>			
<i>1.1 Загальна підготовка</i>			
ЗП 1	Світоглядні, методологічні та соціокультурні засади наукової діяльності	4,0	Екзамен
ЗП 2	Іноземна мова для комунікації у науково-педагогічному середовищі (Українська мова як іноземна)*	8,0	Екзамен
ЗП 3	Організація науково-дослідної та інноваційної діяльності	4,0	Екзамен
ЗП 4	Педагогіка і психологія вищої освіти з методикою викладання	3,0	Диф.залік
<i>1.2. Спеціальна (фахова)</i>			
СП 1	Технології «Індустрія 4.0» в наукових дослідженнях галузевого машинобудування	4,0	Екзамен
СП 2	Основи чисельних методів, оптимізації і математичного моделювання в дослідженнях об'єктів галузевого машинобудування	4,0	Екзамен
СП 3	Основи підготовки і проведення експериментальних досліджень та обробки результатів експерименту в галузевому машинобудуванні	4,0	Екзамен
<i>1.3. Практична підготовка</i>			
ПП 1	Педагогічна практика	3,0	Диф.залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>34</b>	
<b>2. Вибіркові компоненти ОНП</b>			
ВП 2.1	Освітні компоненти вільного вибору 3-го семестру	8,0	Екзамен
ВП 2.2	Освітні компоненти вільного вибору 4-го семестру	8,0	Диф.залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>16</b>	
<b>II. НАУКОВА СКЛАДОВА</b>			
	Наукові публікації		Статті, поточна атестація

	Кваліфікаційна наукова праця		Рукопис дисертації
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>50</b>	

\* для здобувачів вищої освіти – іноземців

### **3. РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ЗА ГРУПАМИ КОМПОНЕНТІВ ТА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ**

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів ECTS / %)		
		Обов'язкові компоненти освітньо-наукової програми	Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми	Всього за весь термін навчання
1	Загальна підготовка	<b>19 / 38</b>	-	<b>19 / 38</b>
2	Спеціальна (фахова) підготовка	<b>12 / 24</b>	-	<b>12 / 24</b>
3	Практична підготовка	<b>3 / 6</b>	-	<b>3 / 6</b>
4	Компоненти вільного вибору	-	<b>16 / 32</b>	<b>16 / 32</b>
<b>Всього за весь термін навчання</b>		<b>34 / 68</b>	<b>16 / 32</b>	<b>50 / 100</b>

#### 4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Поточна атестація	За весь термін навчання аспірант два рази на рік звітує про виконання індивідуального плану (сторінки <b>Е</b> та <b>Ф</b> ) на засіданні випускової кафедри, вченій раді інституту і щорічно атестується науковим керівником відповідно до графіку освітнього процесу.
Вимоги до дисертаційної роботи	Здобувач повинен набути теоретичні знання, уміння, навички та компетентності, визначені стандартом вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за відповідною спеціальністю, провести власне наукове дослідження, оформлене у вигляді дисертації, та опублікувати основні його наукові результати. Дисертація повинна містити нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які виконують конкретне наукове завдання, що має істотне значення для певної галузі знань. Вимоги щодо оформлення дисертації встановлюються МОН. Максимальний та/або мінімальний обсяг основного тексту дисертації становить 4,5-7 авторських аркушів.
Підсумкова атестація	Науково-дослідна робота аспіранта, яка виконується в рамках теми дисертаційної роботи, є головним елементом у підготовці за освітньо-науковою програмою. За цей час аспірант навчається самостійно виконувати науковий пошук, обрати й обґрунтувати методи дослідження та аналізувати результати своєї роботи. Науково-дослідна робота виконується під керівництвом наукового керівника, який несе повну відповідальність за підготовку аспіранта та своєчасно виконання, подачу дисертаційної роботи. Підготовка дисертаційної роботи та її захист є завершенням навчання на третьому освітньо-науковому рівні. Атестація випускників освітньо-наукової програми спеціальності G11 – Машинобудування проводиться у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня вищої освіти Доктор філософії з присвоєнням кваліфікації: доктор філософії з галузевого машинобудування.

#### 5. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	<p>Принципи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– відповідність європейським і національним стандартам якості вищої освіти;</li> <li>– автономія закладу вищої освіти, який відповідає за забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти;</li> <li>– системний підхід, який передбачає управління якістю на всіх рівнях освітнього процесу;</li> <li>– здійснення моніторингу якості освіти;</li> <li>– залучення аспірантів, роботодавців та інших зацікавлених сторін до процесу забезпечення якості;</li> <li>– відкритість інформації на всіх етапах забезпечення якості.</li> </ul> <p>Процедури:</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– удосконалення планування освітньо-наукової діяльності;</li> <li>– затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітньо-наукових програм;</li> <li>– підвищення якості підготовки контингенту здобувачів вищої освіти;</li> <li>– посилення кадрового потенціалу Університету;</li> <li>– забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу та підтримки здобувачів вищої освіти;</li> <li>– розвиток інформаційних систем з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом;</li> <li>– забезпечення публічності інформації про діяльність Університету;</li> <li>– створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях викладачів та здобувачів вищої освіти.</li> </ul>
Моніторинг та періодичний перегляд програм	<p>Регулярний моніторинг, перегляд і оновлення освітньо-наукових програм мають на меті гарантувати відповідний рівень надання освітніх послуг, а також створює сприятливе й ефективне навчальне середовище для здобувачів вищої освіти. Це передбачає оцінювання: змісту програми, гарантуючи відповідність програми сучасним вимогам; потреб суспільства, що змінюються; навчального навантаження здобувачів вищої освіти, їх досягнень і результатів завершення освітньо-наукової програми; ефективності процедур оцінювання аспірантів; очікувань, потреб і задоволеності здобувачів вищої освіти змістом та процесом навчання; навчального середовища відповідності меті і змісту програми; якості сервісних послуг для здобувачів вищої освіти. Програми регулярно переглядають і оновлюють після завершення повного циклу підготовки до початку нового навчального року.</p>
Оцінювання здобувачів вищої освіти	<p>Оцінювання результатів навчання аспірантів здійснюється під час проведення контрольних та моніторингових заходів. Заходи передбачають поточний і семестровий контроль, звітування та атестація.</p> <p>Завданням поточного контролю є перевірка розуміння і засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, умінь самостійно опрацьовувати тексти, публічно чи письмово представляти певний матеріал тощо. Формами поточного контролю є: виконання індивідуальних завдань; виконання тестових завдань; виконання контрольних робіт, які виконуються в аудиторії або під час самостійної роботи; написання і захист рефератів; захист лабораторних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на відповідному освітньому рівні або на окремих його завершальних етапах. Підсумковий контроль включає семестровий контроль (екзамен, диференційований залік з конкретної навчальної дисципліни) та атестацію аспіранта.</p> <p>Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену або заліку з конкретної навчальної дисципліни в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою, і в терміни, встановлені навчальним планом.</p> <p>Навчальні дисципліни, з яких заплановано проведення моні-</p>

	<p>торингових контрольних робіт, терміни проведення контрольних заходів визначаються графіком навчального процесу.</p> <p>Оцінювання результатів навчання аспірантів Університету проводиться методами, що відповідають специфіці конкретної навчальної дисципліни.</p> <p>Моніторинг успішності аспіранту здійснюється за допомогою 100-бальної системи оцінювання з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS.</p>
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	<p>Система підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників розробляється у відповідності до діючої нормативної бази та будується на наступних принципах: обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації; прозорості процедур організації стажування та підвищення кваліфікації; моніторингу відповідності змісту програм підвищення кваліфікації задачам професійної діяльності; обов'язковості впровадження результатів підвищення кваліфікації в наукову та педагогічну діяльність; оприлюднення результатів стажування та підвищення кваліфікації.</p>
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	<p>Наявне кадрове, матеріально-технічне, навчально-методичне та інформаційне забезпечення зі спеціальності відповідає вимогам діючих Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти та забезпечує реалізацію державних вимог до фахівця з вищою освітою.</p>
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	<p>З метою управління освітніми процесами розроблено ефективно політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної компанії, планування та організація навчального процесу; доступ до навчальних ресурсів; обліку та аналізу успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; моніторинг дотримання стандартів якості. Для управління якістю освітньої діяльності в Університеті створена інформаційна система АСУ НП.</p>
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	<p>Інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації розміщена у відкритому доступі на сайті НТУ «ХП».</p>
Дотримання академічної доброчесності працівниками Університету та здобувачами вищої освіти	<p>В університеті працівниками та здобувачами вищої освіти здійснюється дотримання академічної доброчесності. Система забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу базується на таких принципах: дотримання загальноприйнятих принципів моралі; демонстрація поваги до Конституції і законів України і дотримання їхніх</p>

	норм; повага до всіх учасників освітнього процесу незалежно від їхнього світогляду, соціального стану, релігійної та національної приналежності; дотримання норм законодавства про авторське право; посилення на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; самостійне виконання індивідуальних завдань.
Система запобігання та виявлення академічного плагіату	Здійснюється перевірка на плагіат згідно з вимогами нормативних документів Університету.

## 6. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
I семестр	II семестр	III семестр	IV семестр	V семестр	VI семестр	VII семестр	VIII семестр
Світоглядні, методологічні та соціокультурні засади наукової діяльності	Обов'язкові компоненти ОНП: <i>дисципліни професійної підготовки зі спеціальності</i>	Вибіркові компоненти	Вибіркові компоненти	Педагогічна практика			
Організація науково-дослідної та інноваційної діяльності							
Педагогіка і психологія вищої освіти з методикою викладання							
Іноземна мова для комунікації у науково-педагогічному середовищі							Захист дисертації

### Науково-дослідна робота за темою дисертації:

Затвердження теми та плану роботи над дисертацією.  
Літературний пошук та його критичне оцінювання.  
Формулювання задач дослідження та вибір експериментальних методів.  
Перший етап дослідів, обговорення одержаних первинних результатів.  
Підготовка (чернеток) рукописів матеріалів до публікації.

Напрацювання експериментального матеріалу, його обробка.  
Підтвердження або перегляд наукової гіпотези.  
Підготовка наукових публікацій та апробації результатів.  
Виступ на конференціях.

Напрацювання експериментального матеріалу, його обробка, обговорення.  
Підготовка наукових публікацій.  
Виступ на конференціях.  
Формування новизни та практичного значення результатів дисертаційної роботи.

Підготовка та представлення рукопису.  
Подання дисертації до захисту.



## 7. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ

Результати навчання		Компетентності											
		Інтегральна											
		Загальні компетентності				Спеціальні (фахові) компетентності							Спеціальні (фахові) додаткові
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	
ІРН зі стандарту	РН1	ЗП1 ЗП3 СП1 СП2 СП3	ЗП3 СП1 СП2 СП3						ЗП3 СП1 СП2 СП3	ЗП4 СП1 СП2 СП3			
	РН2				ЗП1 ЗП2 ЗП3 СП1	ЗП3 СП1 СП2 СП3				ЗП4 СП1 СП2 СП3			
	РН3							ЗП3 СП1 СП2 СП3			ЗП3 СП1 СП2 СП3		
	РН4	ЗП1 СП1 СП2 СП3								ЗП4 СП1 СП2 СП3			
	РН5			ЗП1 СП1 СП2 СП3				ЗП3 СП1 СП2 СП3	ЗП3 СП1 СП2 СП3				
	РН6					ЗП1 СП1 СП2 СП3	ЗП1 ЗП2 СП1 СП2 СП3			ЗП1 ЗП4 СП1 СП2 СП3			



## Результати обговорення освітньої програми

Стейкхолдери (вказати ПІБ та посаду, місце роботи)	Зауваження/Рекомендації	Враховано / частково враховано/ не враховано	Примітка
Боровко Євген Юрійович, випускник кафедри ПТМ і О, Директор ТОВ "УКРІНЖТРАНСПРОЕКТ".	ОНП містить додаткові фахові компетентності, але доцільно було б запровадити й відповідні їм результати навчання.	Враховано	В ОНП доданий додатковий результат навчання, що відповідає додатковій фаховій компетентності та забезпечується обов'язковими ОК.
Аносов Вадим Вванович, директор ТОВ «Харків трактор інжиніринг»	ОНП містить специфічну додаткову фахову компетентність, пов'язану з структурно-параметричним синтезом та багатопараметричною оптимізацією, яка повною мірою не забезпечується обов'язковими ОК.	Враховано	Додаткова фахова компетентність, пов'язана з структурно-параметричним синтезом та багатопараметричною оптимізацією вилучена з ОНП оскільки може бути забезпечена тільки вибірковыми ОК.
Клименко Валерій Іванович, д.т.н., професор, завідувач кафедри автомобілів ім. А. Б. Гредескула Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.	ОК «Представлення наукових результатів» носить досить вузьку назву, доречно було змінити назву та обсяг відповідно до змісту та специфіки ОК.	Враховано	Нзва ОК змінена на «Організація науково-дослідної та інноваційної діяльності», обсяг збільшений з 3 до 4 кредитів.

Завідувач кафедри інформаційних технологій і систем колісних а гусеничних машин ім. О.О. Морозова

\_\_\_\_\_ Дмитро СІВИХ

Завідувач кафедри підйомно-транспортних машин і обладнання

\_\_\_\_\_ Валентин КОВАЛЕНКО

Завідувач кафедри гідравлічних машин ім. Г.Ф. Проскури

\_\_\_\_\_ Андрій РОГОВИЙ

Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ Олексій РЕБРОВ