



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

**«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»
(INDUSTRIAL MACHINERY ENGINEERING)**

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»
галузі знань 13 «Механічна інженерія»

Кваліфікація: доктор філософії з галузевого машинобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Київського національного університету

будівництва і архітектури

зі змінами

Протокол № 16 від 22.12.2023р

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2024 р.



Голова Вченої ради

Петро КУЛІКОВ

« 22 » 12 2023 р.

Київ – 2023 р.

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-наукової програми підготовки здобувачів вищої освіти
«Галузеве машинобудування»
на третьому третього (освітньо-науковому) рівня вищої освіти
за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»

1. Погоджено на засіданні НМК зі спеціальності
(Протокол № 3 від 29.11.2023 р.)

Гарант освітньої програми

 Іван НАЗАРЕНКО

«29» 11 2023 р.

2. Перевірено навчально-методичним відділом

Начальник навчально-методичного відділу

 Ігор СКЛЯРОВ

«21» 12 2023 р.

3. Погоджено на засіданні Методичної Ради Університету

(Протокол № 4 від 21.12.2023 р.)

Проректор з навчально-методичної
роботи КНУБА

 Андрій ШПАКОВ

«12» 12 2023 р.

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою у складі:

1. НАЗАРЕНКО Іван Іванович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри машин і обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва та архітектури.
2. СУКАЧ Михайло Кузьмич, доктор технічних наук, професор кафедри будівельних машин Київського національного університету будівництва і архітектури
3. ЯКОВЕНКО Валерій Борисович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри машин і обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва та архітектури.
4. ДЄДОВ Олег Павлович, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри машин і обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва та архітектури.
5. РАШКІВСЬКИЙ Володимир Павлович , кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедру будівельних машин Київського національного університету будівництва і архітектури
6. РУЧИНСЬКИЙ Микола Миколайович, кандидат технічних наук, професор, професор кафедри машин і обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва та архітектури, гарант освітньої програми.
7. СВІДЕРСЬКИЙ Анатолій Тофілійович, кандидат технічних наук, професор, професор кафедри машин і обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва та архітектури.

Гарант освітньої програми – НАЗАРЕНКО Іван Іванович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри машин і обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва та архітектури.

Стейкхолдери:

Академічна спільнота –

ЛАНЕЦЬ Олексій Степанович, доктор технічних наук, професор, директор інституту інженерної механіки та транспорту Національного університету «Львівська політехніка»,

КУЗЬМІНЕЦЬ Микола Петрович, доктор технічних наук, професор завідувач кафедри комп'ютерної, інженерної графіки та дизайну Національного транспортного університету

Роботодавці та/або представники професійної спільноти –

НІМКО Федір Омелянович – заслужений будівельник України, голова наглядової ради ТОВ

«Висота К»

СЛПЕЦЬКИЙ Володимир Михайлович – заслужений будівельник України, Віце президент корпорації «ДКБ-Житлобуд».

КОВАЛЕНКО Сергій Олексійович, директор ТОВ «Виробничо комерційна фірма Дрогобицький завод автомобільних кранів».

Здобувачі –

СЛЮСАР Володимир – здобувач вищої освіти Phd, рік вступу 2021 року

1. Профіль освітньої-професійної програми «Інженерія логістичних систем» за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Київський національний університет будівництва і архітектури Факультет автоматизації і інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Третій (освітньо-науковий) Доктор філософії з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Галузеве машинобудування
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії – одиничний, 60 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки.
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Україна, Сертифікат № 2310 від 04.10.2021
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень; FQ-EHEA – третій цикл; EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня магістра за спеціальністю. Фаховий іспит зі спеціальності та іноземної мови. Інші умови вступу визначаються «Правилами прийому до аспірантури і докторантури Київського національного університету будівництва і архітектури», які затверджені вченою радою.
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Сертифікат про акредитацію освітньої програми 2310, дійсний до 01.07.2027
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.knuba.edu.ua
2 - Мета освітньої програми	
Забезпечення умов формування і розвитку у здобувачів здатних інтегруватися в міжнародну наукову спільноту програмних компетентностей, які дозволять здобути теоретичні знання, уміння і навички, достатні для здійснення критичного аналізу, оцінки і продукування нових ідей розв'язання комплексних проблем в галузевому машинобудуванні для будівельної галузі з ознаками інновації та дослідницької діяльності, оволодівши методологією наукової та педагогічної майстерності, провівши власне оригінальне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне або практичне значення.	
3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
Опис предметної області	<p><i>Об'єкт діяльності:</i> явища та процеси, які обумовлюють формування світогляду і компетентностей дослідника та дають можливість проводити наукові дослідження різних за типом та структурою виробів промислової продукції у машинобудівній галузі.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців галузевого машинобудування, здатних розв'язувати проблеми в професійній та/або дослідницько-інноваційній діяльності у сфері механічної інженерії, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> Сукупність засобів,</p>

	<p>способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію 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> Вимірвальні комплекси для дослідження напружено-деформованого стану конструкцій машин, комп'ютерно-інтегровані засоби вимірвальної техніки та спеціалізоване програмне забезпечення</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-наукова, академічна.</p> <p>Орієнтованість програми – прикладного напрямку з проведенням наукових досліджень метою яких є створення або вдосконалення будівельних машин, обладнання і технологій. Структура програма передбачає вивчення процесів та закономірностей взаємодії органів будівельних машин і агрегатів з робочими середовищами та конструкціями на всіх етапах їх виготовлення, переробки і транспортування, а також досліджує: робочі режими машин, їх конструкційні та експлуатаційні параметри, механізми впливу елементів машин на закономірності зміни процесів в робочих середовищах, нові методи створення машин, конструкційні та експлуатаційні параметри, використання машин для земляних і дорожніх робіт та машин для виробництва будівельних матеріалів у різних галузях будівництва, аналіз і синтез робочих процесів, принципів дії, структур і режимів роботи та руху пристроїв, механізмів, машин, агрегатів, комплексів і систем машин для виконання вантажопіднімальних і транспортних операцій у різних середовищах, а також розробку теорій та методів їх проектування, розрахунку, виробництва, монтажу, випробування, експлуатації і ремонту.</p>
Основний фокус освітньо-наукової програми	<p>Спеціальна освіта зі спеціальності «Галузеве машинобудування», яка передбачає проведення досліджень робочих процесів і технологій механізованого виробництва з метою створення нових енергоефективних технологій і вдосконалення існуючих робочих органів, вивченню закономірності побудови і умов функціонування будівельних машин, обладнання, комплексів і систем, розробки теорій і методів їх розрахунку, проектування, випробування, діагностування, прогнозування та забезпечення надійності, ефективного використання, технічного обслуговування і ремонту, а також функціональної оптимізації сервісних підприємств для забезпечення потреб будівельної галузі в умовах урбанізації суспільства та економічної невизначеності.</p> <p><i>Ключові слова:</i> підйомно-транспортні машини, будівельна і дорожня техніка, машини для виробництва будівельних матеріалів та виробів, машини для земляних робіт.</p>
Особливості програми	<p>Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає</p>

	<p>формування якостей наукового та науково-педагогічного працівника здатного до самоорганізації, інтеграції в міжнародну наукову спільноту здійснюючи управління дослідженнями в напрямі механічної інженерії і створювати інноваційний клімат для забезпечення сталого розвитку суспільства, а також придатного до виконання власних дослідження з відповідним оформленням результатів в наукових працях та дисертаційній роботі за проблемними науковими напрямками, які визначаються індивідуально навчальним планом здобувача, а саме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дослідження процесів і закономірностей взаємодії робочих органів машин із будівельними матеріалами і конструкціями; - розроблення нових машин і удосконалення наявних конструкцій, їх окремих вузлів та елементів; - експлуатація машин, їх вузлів та елементів, оптимізація режимів експлуатації; - виявлення закономірностей взаємодії робочих органів і ходових пристроїв машин із робочим середовищем, визначення величин і характеру робочих опорів і навантажень з метою оптимізації умов взаємодії; - методи моделювання, прогнозування, оптимізації, розрахунків і проектування машин та їх систем; - методи розрахунків режимів робочих процесів машин та їх систем, оптимізація робочих режимів згідно з технологічними умовами використання; - методи розрахунку енергетичних, кінематичних, динамічних і силових параметрів машин; - синтез оптимальної структури машин, створення модульних машин; - методи і засоби технічної експлуатації машин; - дослідження використання машин у наземних і підземних умовах; - дослідження основних параметрів і формування оптимальних систем машин для розв'язання завдань комплексної механізації й автоматизації робочих процесів машин; - проблеми створення засобів комплексної механізації й автоматизації вантажних, транспортних і складських операцій.
<p>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Випускники аспірантури мають перспективи працевлаштування в ЗВО, наукових установах України та світу (молодий науковий співробітник, науковий співробітник, науковий співробітник-консультант, викладач закладу вищої освіти), в органах державної влади та органах місцевого самоврядування України, а також можуть здійснювати власну підприємницьку діяльність.</p> <p>Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України (Класифікатор професій (ДК 003:2010)):</p> <p>114 – Вищі посадові особи громадських самоврядувальних організацій;</p>

	<p>1210.1 – Директор (начальник) професійно-навчального закладу (закладу вищої освіти, професійно-технічного училища, професійного училища і т.ін.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Директор навчального закладу (технікуму, коледжу); - Директор (начальник, інший керівник) підприємства; - Директор курсів підвищення кваліфікації; <p>1237.2 – Молодший науковий співробітник</p> <p>1238 – Керівники проектів та програм;</p> <p>2149.1 – Науковий співробітник (галузь машинобудування);</p> <p>231 – Викладачі університетів та вищих навчальних закладів.</p> <p>235 – Професіонали в галузі навчання.</p> <p>Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</p> <p>1223 – Research and development managers;</p> <p>3118 – Technical illustrator.</p> <p>Види економічної діяльності згідно КВЕД-2010:</p> <p>28.1 – Виробництво машин і устаткування загального призначення;</p> <p>30.99 – Виробництво інших транспортних засобів і обладнання;</p> <p>85.4 – Вища освіта.</p>
Подальше навчання	<p>Самовдосконалення та підвищення рівня освіти до другого наукового ступеня (доктор наук) в сфері професійної діяльності та за спорідненими спеціальностями, приймати участь в освітніх програмах та дослідницьких грантах і стипендіях, що містять додаткові освітні компоненти, підвищувати власну кваліфікацію, удосконалювати управлінсько-адміністративну та науково-дослідну діяльність і отримувати додаткову освіту впродовж життя.</p>
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Навчання з орієнтацією на гнучку індивідуальну траєкторію здобувачів із забезпеченням творчої діяльності учасників освітнього процесу дотримуючись принципів самоорганізації, автономності та інноваційної діяльності із застосуванням технологій: проблемного і диференційованого навчання; інтенсифікації та індивідуалізації навчання; програмованого навчання; інформаційної підтримки; розвивального навчання; кредитно-трансферної системи організації навчання; самонавчання і навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, практичних занять і наукових семінарів, самостійного навчання і консультацій з науково-педагогічною спільнотою та науковим керівником.</p> <p>В освітньому процесі використовуються активні та інтерактивні форми проведення занять, зокрема із застосуванням онлайн технологій: лекція-візуалізація, лекція-дискусія, технологія колективної взаємодії, технологія проблемного навчання, мозковий штурм.</p> <p>Самостійна робота аспірантів проводиться в формі вивчення окремих теоретичних питань за пропонованою літературою з подальшим їх розглядом або обговоренням під час аудиторних занять.</p> <p>ОНП надає можливість вільного вибору 25% освітніх компонент за обсягом програми.</p>

Оцінювання	<p>Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання, видами навчальної діяльності та індивідуального навчального плану роботи аспіранта.</p> <p>Методи оцінювання освітньої складової – іспити, заліки.</p> <p>Оцінювання наукової діяльності здійснюється відповідно до індивідуального наукового плану здобувача через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - семінари кафедри; - рекомендації наукових керівників; - проміжні атестації аспірантів у вигляді щорічних звітів про виконання індивідуального плану. <p>Підсумкова атестація здійснюється спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту науково-дослідницької роботи у вигляді дисертації.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	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 (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, генерувати нові ідеї та розв'язувати комплексні проблеми галузевого машинобудування.</p> <p>ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК04. Здатність розв'язувати проблеми у сфері галузевого машинобудування на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору, з дотриманням принципів академічної доброчесності.</p>
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	<p>СК01. 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</p> <p>СК02. 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.</p> <p>СК03. Здатність критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї у сфері галузевого машинобудування та з дотичних міждисциплінарних питань.</p> <p>СК04. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.</p> <p>СК05. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.</p> <p>СК06. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики галузевого машинобудування, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.</p>
7. Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти	

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.

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.

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.

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.

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.

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.

РН7. Вміти планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з галузевого машинобудування та дотичних міждисциплінарних напрямків 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.

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.

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.

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.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, які мають кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності, що повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти. Персональні комп'ютери, об'єднані в локальну мережу з виходом в Internet; Комп'ютери оснащені сучасними програмно-методичними комплексами для вирішення завдань в області машинобудування; Лабораторне та стендове обладнання (лабораторні моделі вузлів і машин будіндустрії, натурні зразки робочих органів машин, стенди для дослідження технологічних параметрів різання, сортування, транспортування, змішування і ущільнення будівельних

	<p>матеріалів, інші прилади для оцінки властивостей будівельних матеріалів і виробів).</p> <p>Аудиторії оснащені обладнанням для проведення мультимедійних занять.</p> <p>Під час самостійної роботи аспіранти забезпечуються робочими місцями у читальному залі університету з можливістю виходу в мережу Інтернет та застосування електронних видань і ресурсів, зокрема Web of Science, Scopus.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>Навчальні, навчально-методичні та бібліотечно-інформаційні ресурси університету забезпечують навчальний процес і гарантують можливість якісного освоєння аспірантом освітньої програми. Власна бібліотека університету задовольняє вимогам Положення про бібліотеку вищого навчального закладу III–IV рівня акредитації, затвердженого наказом МОНУ від 6.08.2004 р., № 641.</p> <p>Освітній сайт КНУБА http://org2.knuba.edu.ua Депозитарій бібліотеки КНУБА http://library.knuba.edu.ua</p>
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності на основі відповідних грантів та угод. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою</p>
10 – Внутрішнє забезпечення якості виконання освітньої програми	
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	<p>Моніторинг та періодичний перегляд освітньо-наукової програми передбачає оновлення змісту програми, форм і методів навчання, гарантуючи відповідність програми сучасним вимогам; врахування потреб суспільства, що змінюються; навчального навантаження здобувачів вищої освіти, їх досягнень і результатів завершення освітньої програми; ефективності процедур оцінювання здобувачів вищої освіти; очікувань, потреб і задоволеності здобувачів вищої освіти змістом та процесом навчання; навчального середовища щодо відповідності меті і змісту програми; якості освітніх послуг для здобувачів вищої освіти. Програма переглядається після завершення повного циклу підготовки та у разі потреби до початку нового навчального року.</p>
Оцінювання здобувачів вищої освіти	<p>Система оцінювання знань здобувачів вищої освіти за освітніми компонентами освітньо-наукової програми складається з:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проміжного контролю у формі річного звіту відповідно до індивідуального плану; - підсумкового контролю, що проводиться у формі усного іспиту/диференційованого заліку; - апробація результатів досліджень у фахових наукових ви-

	<p>даннях (в т.ч. не менше однієї статті у виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus або Web of Science, або іншої міжнародної бази, визначеної науково-методичною радою МОН України);</p> <ul style="list-style-type: none"> - презентація результатів дисертаційного дослідження на науковому семінарі; - публічний захист дисертації у спеціалізованій вченій раді.
<p>Запобігання та виявлення академічного плагіату</p>	<p>Здійснюється перевірка на плагіат:</p> <ul style="list-style-type: none"> - StrikePlagiarism.com (ТОВ «Плагіат»); - Unicheck.com (ТОВ «Антиплагіат»); - Anti-Plagiarism (Хмельницький національний університет)

2. Перелік компонент освітньо-наукової програми зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» та їх послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-наукової програми

Код дисц.	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кільк. кредит.	Форма підсумкового контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
<i>Загальна підготовка</i>			
ОК.01	Філософія науки та техніки	4,5	Іспит
ОК.02	Іноземна мова	6	Іспит
ОК.03	Академічна доброчесність та академічне письмо	3	Залік
ОК.04	Організація наукової діяльності та інформаційні технології	3	Залік
ОК.05	Фінансування наукових досліджень, грантова діяльність	3	Залік
ОК.06	Методика викладання у вищій школі	3	Залік
ОК.07	Спеціальний курс за науковою спеціальністю: «Галузеве машинобудування»	7,5	Іспит
<i>Практика</i>			
ОК.08	Педагогічна практика	5	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент		35	-
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ АСПІРАНТА*			
ВК	Вибіркові дисципліни обираються аспірантом за власним бажанням із розрахунку, що кожна дисципліна повинна мати обсяг не менше 3 кредити		Залік (згідно навчальної програми обраної освітньої компоненти)
Загальний обсяг вибірових компонент		15	-
Загальний обсяг освітньої підготовки за освітньо-науковою програмою		50	-

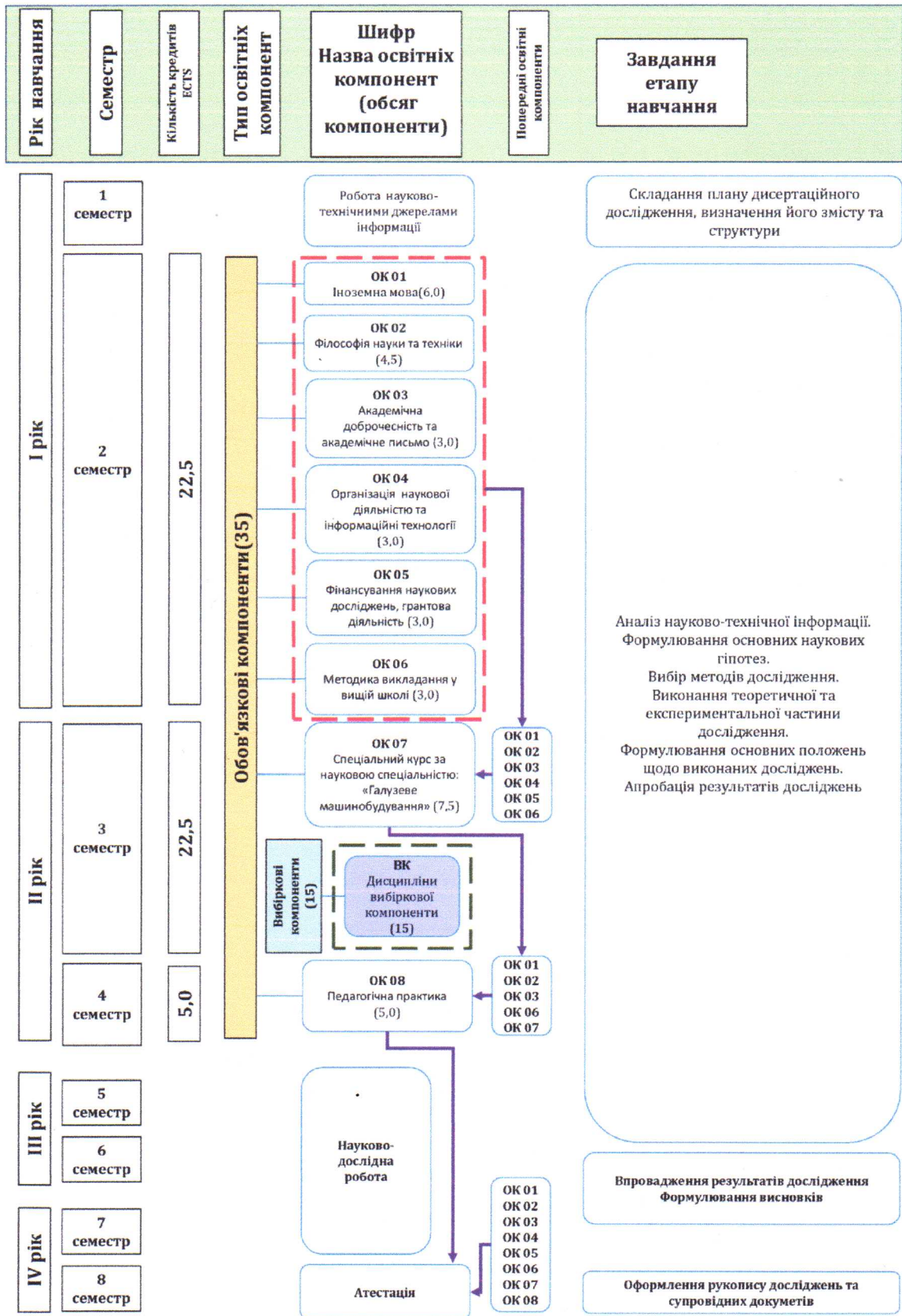
* Для формування навчального плану, аспірант повинен визначитися з власним переліком освітніх компонент вільного вибору. Процедура вибору здійснюється у терміни, встановлені Положенням про порядок реалізації права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін у Київському національному університеті будівництва та архітектури.
<https://bit.ly/2GJ0oCn>

Ознайомитися з повним описом спеціалізованих вибірових дисциплін можна на сайті університету:

http://www.knuba.edu.ua/?page_id=67748;

http://www.knuba.edu.ua/?page_id=108142.

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»



У структурно-логічній схемі освітньо-професійної програми спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» підготовки доктора філософії використані наступні позначення, цифрами вказано:

- в дужках – кількість навчальних кредитів

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-наукової програми за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»

3.1 Проміжна атестація

Проміжна атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі звіту на засіданнях кафедри машин і обладнання технологічних процесів або будівельних машин. Звіт на засіданнях кафедр заслуховується двічі на рік – до 30 листопада і до 30 квітня поточного навчального року. Проміжна атестація містить звіт з освітньої та наукової складових освітньо-наукової програми.

Порядок проведення іспитів встановлюються Положенням про порядок підготовки фахівців ступенів доктора філософії закладів вищої освіти у системі професійної освіти України. До контрольних питань з фахових дисциплін професійної підготовки включено додаткові розділи, зумовлені специфікою наукової спеціалізації.

3.2 Підсумкова атестація

Підсумкова атестація аспіранта освітньо-наукової програми спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» включає виконання індивідуального плану, складання екзаменів та заліків і подання самостійно виконаної дисертаційної роботи на кафедру для отримання відповідного висновку.

Остаточним результатом навчання здобувачів вищої освіти є повне виконання освітньо-наукової програми, необхідна кількість опублікованих за результатами досліджень наукових праць, апробація результатів на наукових конференціях, належним чином оформлений рукопис дисертації та представлення дисертації на науково-методичному семінарі з подальшим поданням до спеціалізованої вченої ради.

Вимоги до змісту та оформлення дисертаційної роботи визначаються Міністерством освіти і науки України.

Вимоги до підсумкової державної атестації (порядок подання та захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії) розробляються Міністерством освіти і науки України.

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації і відповідати вимогам доброчесності.

Дисертаційна робота має бути розміщена у відкритому доступі на офіційному веб-сайті Київського національного університету і будівництва протягом трьох місяців і не пізніше ніж за 10 календарних днів до дати захисту дисертації, зазначеної в авторефераті дисертації.

Публічний захист дисертації проводиться на засіданні спеціалізованої вченої ради. Захист дисертації повинен мати характер відкритої наукової дискусії, в якій зобов'язані взяти участь голова ради та її члени – два рецензенти і два опоненти. Всі члени ради мають відповідати вимогам, які висуваються Міністерством освіти і науки України на момент створення

спецради і захисту дисертаційної роботи. Під час захисту відповідно до законодавства виконується аудіофіксація (запис фонограми). В ході засідання спецрада встановлює рівень набуття здобувачем теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, що дало йому можливість одержати нові науково обґрунтовані теоретичні або експериментальні результати проведених ним досліджень і розв'язати конкретне наукове завдання у галузі знань механічної інженерії та оволодіння здобувачем методологією наукової та педагогічної діяльності.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) закладом вищої освіти на основі визначених принципів та процедур забезпечення якості передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- a) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- b) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- c) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- d) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- e) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- f) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- g) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- h) інших процедур і заходів.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за його поданням 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.

3.2. Матриця відповідності програмних компетентностей програмним результатам навчання спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

Результати навчання	Компетентності													
	Інтегральна компетентність													
	Загальні компетентності				Спеціальні компетентності									
	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06				
PH01	+						+						+	
PH02			+		+									+
PH03									+					+
PH04	+												+	
PH05				+					+					
PH06					+				+					+
PH07											+			
PH08	+									+				
PH09									+					
PH10												+		+

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-наукової програми за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»

4.1 Проміжна атестація

Проміжна атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі звіту на засіданнях кафедри машин і обладнання технологічних процесів або будівельних машин. Звіт на засіданнях кафедр заслуховується двічі на рік – до 30 листопада і до 30 квітня поточного навчального року. Проміжна атестація містить звіт з освітньої та наукової складових освітньо-наукової програми.

Порядок проведення іспитів встановлюються Положенням про порядок підготовки фахівців ступенів доктора філософії закладів вищої освіти у системі професійної освіти України. До контрольних питань з фахових дисциплін професійної підготовки включено додаткові розділи, зумовлені специфікою наукової спеціалізації.

4.2 Підсумкова атестація

Підсумкова атестація аспіранта освітньо-наукової програми спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» включає виконання індивідуального плану, складання екзаменів та заліків і подання самостійно виконаної дисертаційної роботи на кафедру для отримання відповідного висновку.

Остаточним результатом навчання здобувачів вищої освіти є повне виконання освітньо-наукової програми, необхідна кількість опублікованих за результатами досліджень наукових праць, апробація результатів на наукових конференціях, належним чином оформлений рукопис дисертації та представлення дисертації на науково-методичному семінарі з подальшим поданням до спеціалізованої вченої ради.

Вимоги до змісту та оформлення дисертаційної роботи визначаються Міністерством освіти і науки України.

Вимоги до підсумкової державної атестації (порядок подання та захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії) розробляються Міністерством освіти і науки України.

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації і відповідати вимогам доброчесності.

Дисертаційна робота має бути розміщена у відкритому доступі на офіційному веб-сайті Київського національного університету і будівництва протягом трьох місяців і не пізніше ніж за 10 календарних днів до дати захисту дисертації, зазначеної в авторефераті дисертації.

Публічний захист дисертації проводиться на засіданні спеціалізованої вченої ради. Захист дисертації повинен мати характер відкритої наукової дискусії, в якій зобов'язані взяти участь голова ради та її члени – два рецензенти і два опоненти. Всі члени ради мають відповідати вимогам, які

висуваються Міністерством освіти і науки України на момент створення спецради і захисту дисертаційної роботи. Під час захисту відповідно до законодавства виконується аудіофіксація (запис фонограми). В ході засідання спецрада встановлює рівень набуття здобувачем теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, що дало йому можливість одержати нові науково обґрунтовані теоретичні або експериментальні результати проведених ним досліджень і розв'язати конкретне наукове завдання у галузі знань механічної інженерії та оволодіння здобувачем методологією наукової та педагогічної діяльності.

**5. Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньо-науковій програмі
«Галузеве машинобудування»**

	ІК	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06
ОК.01	•	•	•	•				•			
ОК.02	•			•			•		•	•	
ОК.03	•		•	•			•				
ОК.04	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
ОК.05	•			•	•	•			•		
ОК.06	•		•	•						•	
ОК.07	•	•			•	•	•	•	•		•
ОК.08	•		•	•		•		•		•	

**6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідним обов'язковим компонентам освітньо-наукової програми
«Галузеве машинобудування»**

	РН1	РН2	РН3	РН4	РН5	РН6	РН7	РН8	РН9	РН10
ОК.01	•		•	•	•			•	•	•
ОК.02	•	•		•	•	•	•	•		•
ОК.03	•				•	•		•	•	•
ОК.04	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ОК.05	•	•			•	•	•		•	•
ОК.06	•	•		•	•				•	•
ОК.07	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ОК.08	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
П.01	•	•	•	•	•	•			•	•

7. Документи, що підтверджують освоєння освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії

Особам, які повністю виконали освітньо-наукову програму при навчанні в аспірантурі КНУБА, що реалізують програми професійної освіти, і які пройшли підсумкову атестацію видається посвідчення про складені державні екзамени.

Особам, які повністю виконали освітньо-наукову програму і успішно пройшли державну підсумкову атестацію (захистили дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора філософії), видається диплом доктора філософії, що засвідчує присудження шуканої степені.

Аспірант, який успішно виконав освітньо-наукову або наукову програму і захистив дисертацію (монографію) до закінчення строку навчання в аспірантурі, вважається таким, який повністю виконав індивідуальний план наукової роботи і успішно завершив навчання на відповідному рівні вищої освіти. Такий аспірант відраховується з аспірантури закладом вищої освіти (науковою установою) з дня захисту і може бути рекомендований для відзначення (з відповідною відміткою в дипломі та/або додатку до диплому) спеціалізованою вченою радою, в якій проходив захист.

8. Перелік нормативних документів

1. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010.– К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
4. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
5. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти (Наказ МОН України від 01.06.2016 № 600 із змінами відповідно наказу МОН України від 21.12.2017 № 1648), 2017.
7. 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>];
8. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності»: ДК 009:2010. – Чинний від 2012-01-01 [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10>];
9. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК003:2010. – Чинний від 2010-11-01 [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>];
10. Методичні рекомендації щодо розроблення стандарту вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України № 1648 від 21.12.2107р. [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii1648.pdf>];
11. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_tempus_office.pdf];
12. Національний освітній глосарій: вища освіта [Режим доступу: https://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempusoffice.pdf];
13. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційноаналітичний огляд [Режим доступу: <https://erasmusplus.org.ua/.../informatsiia/.../3materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv>];
14. Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: Довідник користувача [Режим доступу: http://www.kname.edu.ua/images/Files/ECTS/2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian_translation.pdf];

15. ESG –

http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.

16. ISCED (МСКО) 2011 –

<http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.

ISCED-F (МСКО-Г) 2013 – <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.

17. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими)

компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.

18. Національний глосарій 2014 –

http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.

19. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти –

<file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.

20. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд –

http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf.

21. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації –

http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf