

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

«INDUSTRIAL MACHINERY ENGINEERING»

Рівень освіти:	другого (магістерського) рівня вищої освіти
Галузь знань:	G «Інженерія, виробництво та будівництво»
Спеціальність:	G11 «Машинобудування (за спеціалізаціями)»
Кваліфікація:	Магістр з галузевого машинобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою КНУБА

Вводиться в дію з 01 вересня 2025 р.

Київ – 2025



ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою у складі:

1. Міщук Дмитро Олександрович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних машин ім. Ю. О. Ветрова Київського національного університету будівництва і архітектури.
2. Назаренко Іван Іванович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри машин і обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва і архітектури.
3. Горбатюк Євгеній Володимирович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних машин ім. Ю. О. Ветрова Київського національного університету будівництва і архітектури.
4. Клименко Микола Олександрович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри машин і обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва і архітектури.
5. Міщук Євген Олександрович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри машин і обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва і архітектури.
6. Балака Максим Миколайович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних машин ім. Ю. О. Ветрова Київського національного університету будівництва і архітектури.

СТЕЙКХОЛДЕРИ:

1. Академічна спільнота

Ловейкін Вячеслав Сергійович – д.т.н., проф., завідувач кафедри конструювання машин і обладнання Національного університету біоресурсів і природокористування України.

2. Роботодавці та/або представники професійної спільноти

Єсипенко Алла Дмитрівна – д.т.н., проф., генеральний директор НДІ інноваційного будівництва;

Віннік Олександр Миколайович – генеральний директор ТОВ «Інформаційні технології САПР»;

Горовенко Сергій Васильович – директор ТОВ «КСМ-ТРАНС».

3. Здобувачі

Сірик Артем Анатолійович – здобувач вищої освіти 2020-2021 р.;

Близнюк Олексій Олегович – здобувач вищої освіти 2024-2025 р.

1. Профіль освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» за спеціальністю G11 «Машинобудування»

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Київський національний університет будівництва і архітектури Факультет автоматизації і інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень Магістр з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Галузеве машинобудування
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці на основі диплома бакалавра.
Наявність акредитації	Сертифікат НАЗЯВО про акредитацію освітньої програми 133 Галузеве машинобудування другого (магістерського) рівня, № 3711. (https://bit.ly/3Z2nF51) Термін дії до 1 липня 2028 року.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», затвердженими Вченою радою і дійсними на момент вступу.
Мова викладання	українська
Термін дії освітньої програми	до наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.knuba.edu.ua/katalog-osvitnix-program/ https://www.knuba.edu.ua/about/administrativni-pidrozdili/centr-z-pitan-zabezpechennya-yakosti-osviti/viddil-licenzuvannya-ta-akreditaciyi/katalog-osvitnix-program_23_24/
2 - Мета освітньої програми	
Формування висококваліфікованого фахівця, здатного вирішувати складні непередбачувані завдання науково-дослідного та інноваційного характеру. Надати освіту в галузі знань G «Механічна інженерія» зі спеціальності G11 «Машинобудування» та забезпечити формування і розвиток у здобувачів програмних компетентностей зі спеціальними вміннями та знаннями необхідними для самостійної роботи або у складі колективу, що дозволить вирішувати задачі і здійснювати інновації за невизначеності умов та вимог і виконувати науково-дослідні, проектні, конструкторські, педагогічні та управлінські функції у сфері машинобудування пов'язаного з процесами життєвого циклу підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх та меліоративних машини і обладнання, а також дозволить оволодіти навичками, необхідними для подальшого навчання, професійної та професійно-наукової діяльності.	
3 - Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Об'єкти вивчення та діяльності: Системний інжиніринг зі створення інноваційних технічних об'єктів галузевого машинобудування та їх експлуатації, що включає: - машини, обладнання, комплекси, методи та поточні лінії

(за наявності))	машинобудівного виробництва, технології і засоби їхнього дослідження, створення, виготовлення і експлуатації; - процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва; - засоби і методи випробовування та контролювання якості продукції галузевого машинобудування; - системи технічної документації, метрології та стандартизації. Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування. 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, засоби й технології розрахунку, проектування, конструювання, виробництва, випробовування, ремонтування та контролювання об'єктів і процесів галузевого машинобудування, сучасні інформаційні технології проектування, методи дослідження об'єктів і процесів галузевого машинобудування.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна прикладна; Структура програма передбачає оволодіння поглибленими знаннями в сфері проектування, дослідження та експлуатації об'єктів технічних систем галузевого машинобудування на базі національних та міжнародних стандартів.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта зі спеціальності G11 «Машинобудування». Основний фокус направлено на здатність до проектно-конструкторської, винахідницької, виробничо-технологічної, організаційно-управлінської діяльності на підприємствах і в установах усіх форм власності з особливостями формування спеціальних знань із підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх та меліоративних машини і обладнання, що охоплює життєвий цикл машин в будівельному виробництві та машинобудуванні і вміннями розв'язувати проблеми створення й удосконалення засобів і технологій, які гарантують високу якість і надійність, що забезпечуватиме конкурентоспроможність підприємства в різних галузях народного господарства в умовах урбанізації суспільства та економічної невизначеності. <i>Ключові слова: підйомно-транспортні машини, будівельна і дорожня техніка, меліоративні машини, машини для виробництва будівельних матеріалів та виробів.</i>
Особливості програми	Програма орієнтована на підготовку фахівців, здатних виконувати розробку технічного рішення в сфері «Машинобудування» на основі власних досліджень під керівництвом наукового керівника з відповідним оформленням результатів у магістерській роботі. Реалізується з використанням програмних пакетів, методів математичного моделювання в ході проектної діяльності. Обов'язкова наявність магістерської практики забезпечує опанування професійних навичок та слугує підґрунтям для

	подальшого виконання магістерської роботи. Магістерська робота орієнтована на розв'язання прикладної задачі в галузі сучасного машинобудування пов'язаної із проектуванням технічних систем машин і комплексів для будівельного виробництва.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	ОПП орієнтована на наступні види діяльності випускників: - дослідження і проектно-конструкторська розробка, виробничо-технологічні та виробничо-управлінські функції в сфері підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машин і обладнання, обладнання виробництв і підприємств будівельних матеріалів, машин і устаткування загального призначення; - інженерно-технічна та управлінська діяльність у переробній промисловості і будівництві. Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України (Класифікатор професій (ДК 003:2010)): 1. Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі): 1222.1 – керівники виробничих підрозділів у промисловості (головний механік (механізація меліоративних робіт), директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми); директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної); директор (начальник) професійно-навчального закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т.ін.); директор навчального закладу (технікуму, коледжу); директор (начальник, інший керівник) підприємства; головний інженер (промисловість); начальник зміни (промисловість); начальник інструментального відділу; начальник лабораторії з контролю виробництва; начальник проектно-конструкторського відділу; головний інженер (на транспорті); начальник відділу (на транспорті); начальник відділу транспорту; начальник цеху дослідного виробництва); 2310 – викладачі університетів та вищих навчальних закладів (асистент; інженер-дослідник (галузь машинобудування); інженер-проектувальник; завідувач лабораторії; завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.); 2447.1 – наукові співробітники (проекти та програми). 2. Професіонали: 2145.2 – інженери-механіки (інженер з діагностування технічного стану машинно-тракторного парку; інженер з експлуатації машинно-тракторного парку; інженер з інструменту; інженер з комплектації устаткування; інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів; інженер-конструктор (механіка); інженер-механік груповий; інженер з налагодження й випробувань; інженер з організації експлуатації та ремонту; інженер з ремонту; інженер із

	впровадження нової техніки й технології); 2149.1 – науковий співробітник (інженерна механіка; молодший науковий співробітник (інженерна механіка)); 2149.2 – інженери (інженер з охорони навколишнього середовища; інженер з якості; інженер з охорони праці; інженер з організації керування виробництвом); 2419.2 – професіонали у сфері маркетингу (менеджер (управитель) з постачання; менеджер (управитель) із збуту) 3. Фахівці: 3439 – інші технічні фахівці в галузі управління (механік; механік дільниці; механік груповий перевантажувальних машин (навантажувально-розвантажувальних механізмів); механік з підймальних установок; механік з ремонту транспорту; механік з ремонту устаткування; механік цеху). Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): 2144 – Mechanical engineers; 2146 - Mining engineers, metallurgists and related professionals; 1223 – Research and development managers; – Product development manager; 3118 – Technical illustrator; 3123 – Construction supervisors.
Подальше навчання	Навчання у науковій і професійній сферах за даною та спорідненими спеціальностями на програмах підготовки третього (освітньо-наукового) рівня «Доктор філософії» у галузі машинобудування 8 рівня EQF-LLL та 8 рівня НРК України, освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії, що містять додаткові освітні компоненти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання з орієнтацією на гнучку індивідуальну траєкторію здобувачів із застосуванням технологій: проблемного і диференційованого навчання; інтенсифікації та індивідуалізації навчання; програмованого навчання; інформаційних технологій; розвивального навчання; кредитно-трансферної системи організації навчання; самонавчання; навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи магістра. ОПП надає можливість вільного вибору 25% освітніх компонент за обсягом програми.
Оцінювання	Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Методи оцінювання – іспити та заліки у формі: тестів, звітів про практику та лабораторні роботи, контрольні, курсові роботи, есе, презентації, проектна робота, кваліфікаційна магістерська робота.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна Компетентність(ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і проблеми галузевого машинобудування з поглибленим

	рівнем інноваційного підходу, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології, зокрема при обробці професійно-орієнтованих вітчизняних та іншомовних джерел інформації. ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК04. Здатність бути критичним і самокритичним при вирішенні технічних задач інноваційного характеру. ЗК05. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК06. Здатність генерувати нові ідеї демонструючи абстрактне системне мислення щодо процесів машинобудування розуміючи причинно-наслідкові зв'язки. ЗК07. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, проявляючи наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК08. Здатність приймати обґрунтовані рішення, зокрема, інноваційні. ЗК09. Здатність працювати в команді ЗК10. Здатність інтерпретувати та переводити формалізовану інформацію в іншу знакову систему.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК01. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язку інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема в умовах технічної невизначеності. ФК02. Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язку складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку. ФК03. Здатність створювати нову техніку і технології в галузі механічної інженерії, розробляючи вузли, механізми та агрегати підйомно-транспортної, будівельної, дорожньої техніки та машин підприємств будівельних матеріалів і виробів. ФК04. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі. ФК05. Здатність розробляти та реалізувати плани і проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснюючи відповідну підприємницьку діяльність ФК06. Здатність визначати діючі під час роботи машини зусилля та на їх основі виконувати розрахунки на міцність, які б гарантували надійність та довговічність технічного об'єкта і техніко-економічну ефективність. ФК07. Здатність досліджувати процеси машин для виконання

	землерийних, бетонних та залізобетонних робіт. ФК08. Оптимізувати механічні, гідромеханічні та пневматичні системи і параметри управління з урахуванням заданих контрольних дій і обмежень фазових координат. ФК09. Здатність здійснювати перевірку процесів проектування, виробництва і експлуатації машин відповідно до схвалених галузевих стандартів, норм і інструкцій. ФК10. Здатність керувати проектами забезпечуючи досягнення поставленої мети, оцінювати результати проектів з урахуванням наявних ресурсів, розпізнавати і керувати чинниками, що впливають на витрати у проектах. ФК11. Здатність застосовувати норми галузевих стандартів при розв'язку технічні задач, застосовуючи інноваційні технології відповідно до специфіки проблеми, що вирішується.
7 - Програмні результати навчання	
За загальними та загально-професійними компетентностями	РН01. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежить в основі галузевого машинобудування для будівельної галузі. РН02. Знання і розуміння механіки і машинобудування та перспективи їхнього розвитку. РН03. Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання. РН04. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні. РН05. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи. РН06. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. РН07. Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу. РН08. Вести професійну ділову комунікацію включаючи іноземний технічний дискурс. РН09. Застосовувати передові для галузевого машинобудування наукові факти, концепції, теорії, принципи. РН10. Володіти методологічними аспектами та логікою наукового пізнання для розв'язку винахідницьких задач. РН11. Демонструвати вміння аналізувати параметри робочих середовищ та процесів їх взаємодії з робочими органами будівельних машин реалізуючи задачі підвищення якості продукції. РН12. Розробляти та супроводжувати технічну і технологічну документацію, формувати практичні рекомендації з механізації будівельних процесів та приймати рішення з раціонального вибору комплексу машин із застосуванням імітаційного моделювання робочих процесів. РН13. Застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань синтезу енергоефективних силових приводів машин та систем енергозбереження.

	РН14. Вміти планувати ресурси для забезпечення надійної, безпечної та економної експлуатації об'єктів галузевого машинобудування.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою повинні відповідати Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності в закладах вищої освіти
Матеріально-технічне забезпечення	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення, які відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності в закладах освіти для другого рівня вищої освіти і забезпечуються ресурсами університету
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення з повною відповідністю Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності в закладах освіти з розміщенням на електронних носіях у мережі Інтернет на сайті електронної системи дистанційного навчання Moodle (http://org2.knuba.edu.ua – офіційний сайт навчально-методичного забезпечення). Ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт: http://library.knuba.edu.ua/ Офіційний веб-сайт http://www.knuba.edu.ua , де розміщено інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти (всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет).
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України
Міжнародна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності
Навчання іноземних здобувачів вищої освіт	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» зі спеціальності G11 «Машинобудування» другого (магістерського) рівня та їх логічна послідовність

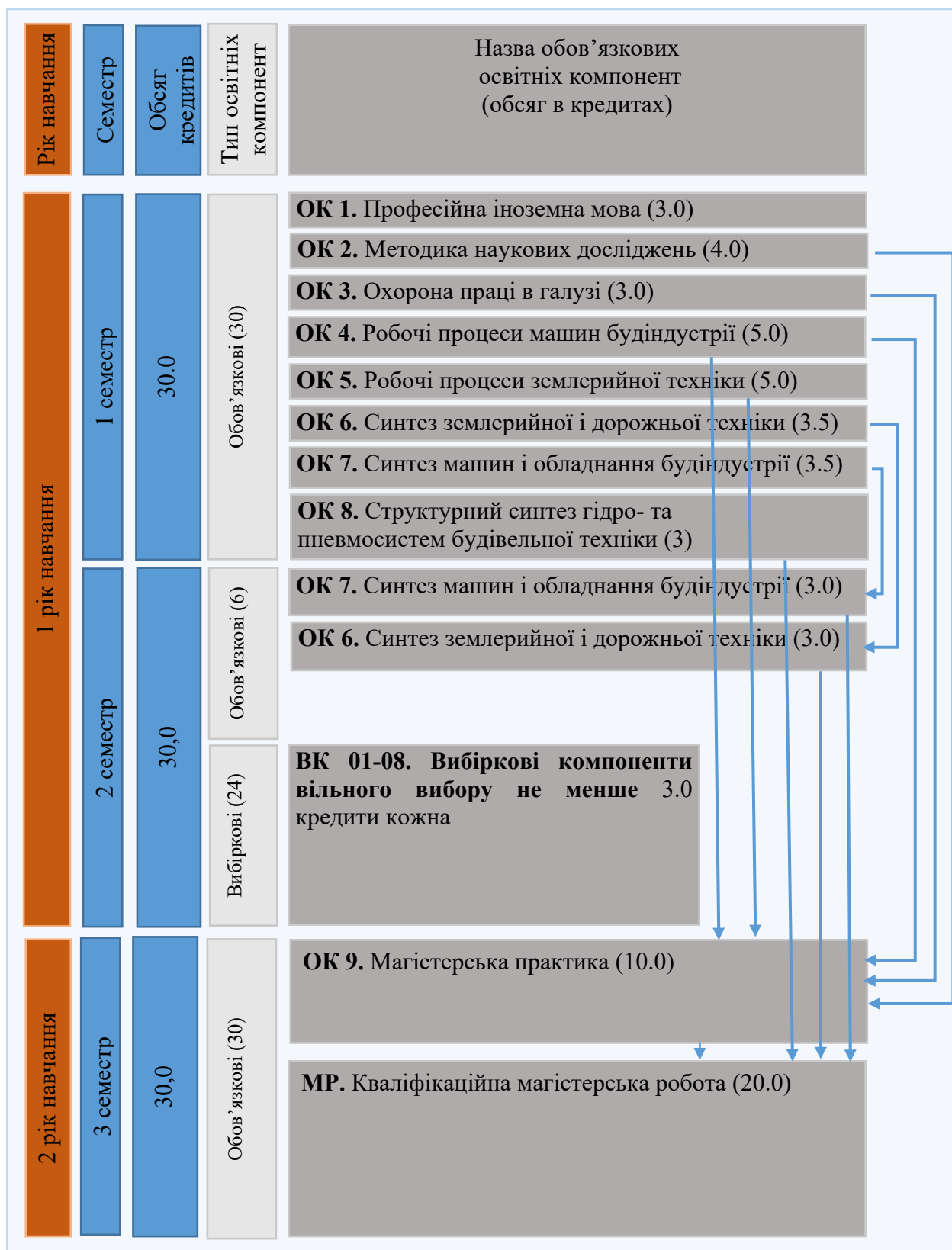
2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1	Професійна іноземна мова	3	Залік
ОК 2	Методика наукових досліджень	4	Залік
ОК 3	Охорона праці в галузі	3	Іспит
ОК 4	Робочі процеси машин будіндустрії	5	Іспит
ОК 5	Робочі процеси землерийної техніки	5	Іспит
ОК 6	Синтез землерийної і дорожньої техніки	6,5	Залік, Іспит
ОК 7	Синтез машин і обладнання будіндустрії	6,5	Залік, Іспит
ОК 8	Структурний синтез гідро- та пневмосистем будівельної техніки	3	Залік
ОК 9	Магістерська практика	10	Залік
МР	Кваліфікаційна магістерська робота	20	Захист
Загальний обсяг обов'язкових навчальних компонент:		66	
Вибіркові компоненти ОПП*			
ВК	Здобувач за власним бажанням обирає дисципліни, які разом загальним обсягом повинні складати 24,0 кредити	-	Залік
Загальний обсяг вибірових навчальних компонент:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		90	

* Для формування навчального плану, здобувач 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/3HfUVjn>.

Ознайомитися з повним описом спеціалізованих вибірових дисциплін можна на сайті університету <http://org2.knuba.edu.ua>.

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» зі спеціальності G11 «Машинобудування» другого (магістерського) рівня



У структурно-логічній схемі освітньо-професійної програми спеціальності G11 «Машинобудування» використані наступні позначення, цифрами вказано:

- в дужках – кількість навчальних кредитів.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» зі спеціальності G11 «Машинобудування» за другим (магістерським) рівнем

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» за другим магістерським рівнем освіти здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної магістерської роботи та завершується отриманням документу встановленого зразка про присудження ступеня **магістра** із кваліфікацією: **магістр з галузевого машинобудування**.

Захист кваліфікаційної роботи магістра відбувається відкрито і публічно на засіданні Атестаційної екзаменаційної комісії для здобувачів вищої освіти.

Кваліфікаційна робота має передбачити розв'язання актуальної складної задачі чи проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	МР
ІК	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК01	•	•	•						•	
ЗК02	•		•							•
ЗК03	•					•	•		•	
ЗК04		•	•					•		
ЗК05	•			•	•				•	
ЗК06		•				•	•	•	•	
ЗК07		•				•	•			•
ЗК08						•	•		•	
ЗК09	•		•						•	•
ЗК10		•		•	•	•	•	•		
ФК01		•				•	•	•		
ФК02			•					•	•	
ФК03				•	•	•	•			•
ФК04	•		•						•	•
ФК05				•	•	•	•			•
ФК06				•	•	•	•			•
ФК07				•	•				•	
ФК08						•	•	•		
ФК09		•	•							•
ФК10				•	•					•
ФК11						•	•	•		•

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	МР
PH01		•		•	•				•	
PH02	•			•	•			•	•	
PH03		•		•	•			•		•
PH04			•	•	•	•	•	•		•
PH05	•	•	•			•	•	•	•	•
PH06	•					•	•		•	
PH07			•	•	•	•	•			•
PH08	•									
PH09		•	•			•	•		•	
PH10		•				•	•			
PH11			•	•	•			•	•	
PH12				•	•					•
PH13						•	•	•		•
PH14		•	•			•	•	•		

6. Використані джерела

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Закон “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Рівні Національної рамки кваліфікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>.
4. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності.
5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказів МОНУ від 21.12.2017 № 1648).
6. Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм».
7. Стандарт освіти зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Наказ МОН №1422 від 17.11.2020 р.
8. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти.
9. 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.
10. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf