

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Центральноукраїнський національний технічний університет

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Галузеве машинобудування»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»


галузі знань 13 «Механічна інженерія»

Кваліфікація: Бакалавр з галузевого машинобудування

Затверджено Вченою радою ЦНТУ

Протокол № 10 від «26» 06 2024 р.

Голова Вченої ради


_____ **Володимир КРОПІВНИЙ**

Освітня програма вводиться в дію з 01.09 2024

р.

Наказ № 30-05 від «27» 06 2024 р.

Ректор


_____ **Володимир КРОПІВНИЙ**




ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Галузеве машинобудування»

Рівень вищої освіти **Перший (бакалаврський)**
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ **13 «Механічна інженерія»**
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ **133 «Галузеве машинобудування»**
КВАЛІФІКАЦІЯ **Бакалавр з галузевого машинобудування**

СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності 133 «Галузеве
машинобудування»
Протокол № 4
від «17» 06 2024 р.

Голова НМК спеціальності

 Генадій ФІЛІМОНІХІН

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
агротехнічного факультету
Протокол № 2
від «20» 06 2024 р.


Голова НМР агротехнічного
факультету

 Василь САЛО

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету
Протокол № 4
від «14» 06 2024 р.

Голова НМР університету

 Андрій КИРИЧЕНКО

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці бакалаврів у галузі знань 13 «Механічна інженерія» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» освітньої програми «Галузеве машинобудування».

Дана освітньо-професійна програма розроблена робочою групою кафедр сільськогосподарського машинобудування, машинобудування, мехатроніки і робототехніки, будівельних, дорожніх машин і будівництва ЦНТУ у складі:

1. Артеменко Дмитро Юрійович – **гарант програми**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування;

2. Гречка Андрій Іванович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри машинобудування, мехатроніки і робототехніки;

3. Яцун Володимир Володимирович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри будівельних, дорожніх машин і будівництва;

4. Петренко Дмитро Іванович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування;

5. Васильковський Олексій Михайлович – кандидат технічних наук, професор, професор кафедри сільськогосподарського машинобудування;

6. Лещенко Сергій Миколайович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри сільськогосподарського машинобудування;

7. Щербина Кирил Костянтинович – кандидат технічних наук, старший викладач кафедри машинобудування, мехатроніки і робототехніки.

Програма рекомендована Науково-методичною радою та затверджена Вченою радою Центральноукраїнського національного технічного університету.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Забеділін Д.В., директор ТОВ «АК «Фаворит»;

2. Маєвський В.В., директор ПП «ВК Технополь»;

3. Пелехатий О.С., виробничий директор ПАТ НВП «Радій».

1. Профіль освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Центральноукраїнський національний технічний університет, Агротехнічний факультет Механіко-технологічний факультет Факультет будівництва та транспорту
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр, Бакалавр з галузевого машинобудування
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Форми навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Бакалавр з галузевого машинобудування
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 133 Галузеве машинобудування Освітня програма – Галузеве машинобудування
Опис предметної області	<p>Об’єкти вивчення та діяльності: Системний інжиніринг зі створення технічних об’єктів машинобудування та їх експлуатації, що включає: - процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва та галузевих підприємств; - засоби і методи випробовування та контролю якості продукції машинобудування та експлуатації на галузевих підприємствах; - системи технічної документації, метрології та стандартизації.</p> <p>Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних: - обґрунтовувати, розробляти нові та удосконалювати наявні технічні об’єкти машинобудування; - розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва та утилізації продукції машинобудування; - застосовувати сучасні методи проектування на основі моделювання технічних об’єктів та процесів галузевого машинобудування.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: - сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування.</p> <p>Методи, засоби та технології: методи системного інжинірингу зі створення технічних об’єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу, що включає: - методи, засоби і технології розрахунків, проектування, конструювання, виробництва, випробування, ремонту та контролю об’єктів навчання та діяльності; - методи комп’ютерного інжинірингу, що містять комплекс спеціальних програм цифрового 3D - моделювання технічних об’єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу; - сучасні інформаційні технології проектування на базі CAD/CAM/CAE систем.</p> <p>Інструменти та обладнання: - основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизація та керування виробничими процесами галузевого машинобудування;</p>

	- засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.
Академічні права випускників	Можливе продовження освіти за другим (магістратура) рівнем вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня бакалавра вищої освіти	<p>Обсяг кредитів ЄКТС для здобуття ступеня бакалавра вищої освіти, становить 240 кредитів ЄКТС на основі повної загальної середньої освіти або на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст».</p> <p>Мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти.</p> <p>Для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за спеціальностями галузі знань 13 «Механічна інженерія» не більше, ніж 120 кредитів ЄКТС; - за іншими спеціальностями не більше, ніж 60 кредитів ЄКТС.
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Галузеве машинобудування»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС
Термін навчання	3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат УД № 12008536 від 25.02.2019 р., Акредитаційна комісія МОН України
Термін акредитації	2029 р.
Цикл/рівень	QF-EHEA – перший цикл, EQF - LLL – 6 рівень, НРК України – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта, ступінь «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст»)
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	На строк дії сертифіката про акредитацію
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.kntu.kr.ua/?view=abitur&id=22
2 – Мета освітньої програми	
Забезпечення підготовки фахівців в сфері галузевого машинобудування шляхом надання спеціальних умінь та знань, призначених для виконання проектних, технологічних, та управлінських функцій, що пов'язані з процесами проектування, виробництва та експлуатації відповідних об'єктів і систем машинобудування.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 13 – Механічна інженерія Спеціальність 133 – Галузеве машинобудування
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки бакалаврів. За своєю структурою освітньо-професійна програма передбачає оволодіння концептуальними знаннями в області галузевого машинобудування, що дозволить обґрунтовувати, розробляти нові та

	удосконалювати існуючі технічні об'єкти машинобудування, технологічні процеси виробництва та утилізації продукції машинобудування, застосовувати сучасні методи проектування на основі моделювання технічних об'єктів та процесів галузевого машинобудування.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Отримання знань і вмінь з подальшою інтеграцією навичок конструктора-проектанта машин і обладнання з використанням сучасних технологій конструювання, проектування, виробництва, дослідження та експлуатації розроблених технічних систем. Ключові слова: галузеве машинобудування, конструктор-проектант, конструювання, виробництво, машини та обладнання.
Особливості програми	Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти всіх компетентностей та досягнення ними всіх програмних результатів навчання, передбачених відповідним стандартом вищої освіти, та додаткових фахових (спеціальних) компетентностей і програмних результатів навчання, що походять від забезпечення основного фокусу освітньої програми. Програма передбачає проведення практики та стажувань на вітчизняних та зарубіжних підприємствах машинобудівного сектору промисловості.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (комерційні, некомерційні, державні, муніципальні) усіх форм власності у сфері проектування, виробництва, експлуатації, зберігання і ремонту машин різноманітного галузевого призначення. Посади згідно класифікатора професій України. Бакалавр з галузевого машинобудування спеціалізації «Галузеве машинобудування» підготовлений до виконання професійної роботи на посадах згідно класифікатора професій України ДК003:2010: технік-технолог; технік-будівельник; технік-лаборант; технік-проектувальник; технік-конструктор; механік; механік виробництва; механік дільниці; механік з кранового господарства; механік з підймальних установок; механік з ремонту устаткування; механік-налагоджувальник; технік з експлуатації та ремонту устаткування; технік з інструменту; технік з механізації трудомістких процесів; технік-механік із меліорації сільськогосподарського виробництва; технік-механік сільськогосподарського виробництва; інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань; лаборант; стажист-дослідник; технік з метрології; технік з налагоджування та випробувань; технік з підготовки виробництва; технік з підготовки технічної документації; категорія С – переробна промисловість: розділ 25 – виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування; розділ 28 – виробництво машин і устаткування; розділ 33 – ремонт і монтаж машин і устаткування
Подальше навчання	Навчання для розвитку та самовдосконалення у професійній сфері діяльності, а також інших споріднених галузях освітньо-наукових знань: - здобуття другого (магістерського) рівня за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування; - здобуття другого (магістерського) рівня у споріднених галузях освітньо-наукових знань; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і за кордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, що передбачає поєднання аудиторних занять та самонавчання, надання консультацій в позааудиторний час, проблемно-орієнтоване навчання, спрямоване на формування критичного мислення і творчого підходу до розв'язання професійних завдань, денна і

	<p>заочна форми навчання.</p> <p>Організаційна форма: проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, тренінгів; організація майстер-класів, круглих столів, наукових конференцій та семінарів; залучення здобувачів до участі в проектних роботах, конкурсах, олімпіадах та науково-дослідних заходах, застосування інноваційних технологій дистанційного навчання.</p> <p>Методи навчання: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, евристичний, проблемного викладу, дослідницький.</p>
Оцінювання	<p>Поточний контроль знань здобувачів проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу).</p> <p>Підсумковий контроль знань у вигляді екзамену/заліку проводиться у письмовій формі, з подальшою усною співбесідою.</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання за допомогою комп'ютера, захист практичних, лабораторних та індивідуальних робіт, захист курсових тощо.</p> <p>Оцінювання дослідницької діяльності здобувачів здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових праць, участь у конференціях, підготовку окремих частин випускної кваліфікаційної роботи відповідно до затвердженого індивідуального плану.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 4-бальною національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно»); 2 рівневою вербальною національною шкалою («зараховано» та «не зараховано») та 100-бальною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, F, FX).</p> <p>Кінцевим результатом навчання є публічний захист кваліфікаційної роботи здобувачем із присудження йому ступеня вищої освіти бакалавра зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».</p>
6 – Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.</p> <p>ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК11. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК12. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні</p> <p>ЗК 13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
Фахові компетентності	<p>ФК1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого</p>

(ФК)	<p>машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.</p> <p>ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФК4. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.</p> <p>ФК5. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.</p> <p>ФК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.</p> <p>ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.</p> <p>ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК10. Здатність розробляти плани і проекти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.</p> <p>РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.</p> <p>РН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.</p> <p>РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.</p> <p>РН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.</p> <p>РН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.</p> <p>РН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримання життєвого циклу.</p> <p>РН8. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.</p> <p>РН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.</p> <p>РН10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.</p> <p>РН11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.</p> <p>РН12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.</p> <p>РН13. Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.</p> <p>РН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем</p>

	автоматизованого проектування.
8 – Забезпечення освітньої програми	
Кадрове забезпечення	<p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями, що за своїми освітньою та професійною кваліфікацією відповідають освітнім компонентам, які реалізуються в рамках підготовки фахівців.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники регулярно проходять стажування або підвищення кваліфікації, в тому числі закордонне.</p>
Матеріально – технічне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> - навчальні корпуси; - гуртожитки; - предметні аудиторії; - спеціалізовані лабораторії; - комп'ютерні класи; - пункти харчування; - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - мультимедійне обладнання; - спортивний зал, спортивні майданчики.
Інформаційне та навчально – методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> - необмежений доступ до мережі Інтернет; - офіційний сайт ЦНТУ: http://www.kntu.kr.ua; - наукова бібліотека, читальні зали, репозитарій ЦНТУ: http://dspace.kntu.kr.ua/; - віртуальне навчальне середовище Moodle; - пакети загальних та спеціалізованих прикладних програм; - навчальні плани; - графіки навчального процесу; - навчально-методичні комплекси дисциплін; - силабуси або робочі програми дисциплін; - дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; - програми практик; - критерії оцінювання рівня підготовки; - методичні рекомендації до оформлення кваліфікаційної роботи.
Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	<p>Система забезпечення закладами вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає здійснення таких процедур і заходів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм; 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників 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; 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і

	<p>забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;</p> <p>9) інших процедур і заходів.</p> <p>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.</p> <p>У Центральнотукаїнському національному технічному університеті функціонує система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) відповідно до Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти. Режим доступу: http://www.kntu.kr.ua/doc/polczao.pdf</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>На загальних підставах в межах України.</p> <p>На основі укладених угод між ЦНТУ та вищими навчальними закладами України.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Працюють програми обмінів для студентів, викладачів і науковців країн Європи – Erasmus+ та обміну студентами між університетами європейського континенту – TEMPUS/TACIS.</p> <p>До складу консорціуму, який реалізовуватиме проєкт UniClaD, входять університети, установи та організації Литви, Польщі, Австрії, Іспанії, Угорщини, Італії, України, Молдови, Азербайджану. Співробітництво з Державним Аграрним університетом Молдови (Республіка Молдова) в рамках обміну студентами та співробітниками, їх стажуванням та роботою над сумісними науково-дослідними проєктами.</p> <p>З підприємствами Німеччини, що представлені RAJ-Personalservices GmbH (Бремен, Німеччина) реалізовується програма по проходженню практики на підприємствах та канікулярних стажуваннях.</p> <p>В напрямку вивчення та підвищення рівня володіння іноземними мовами ведеться співпраця з Центральнотукаїнським Університетом, м. Скаліца (Словацька республіка) та Державним Mohawk College (Канада).</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.</p>

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

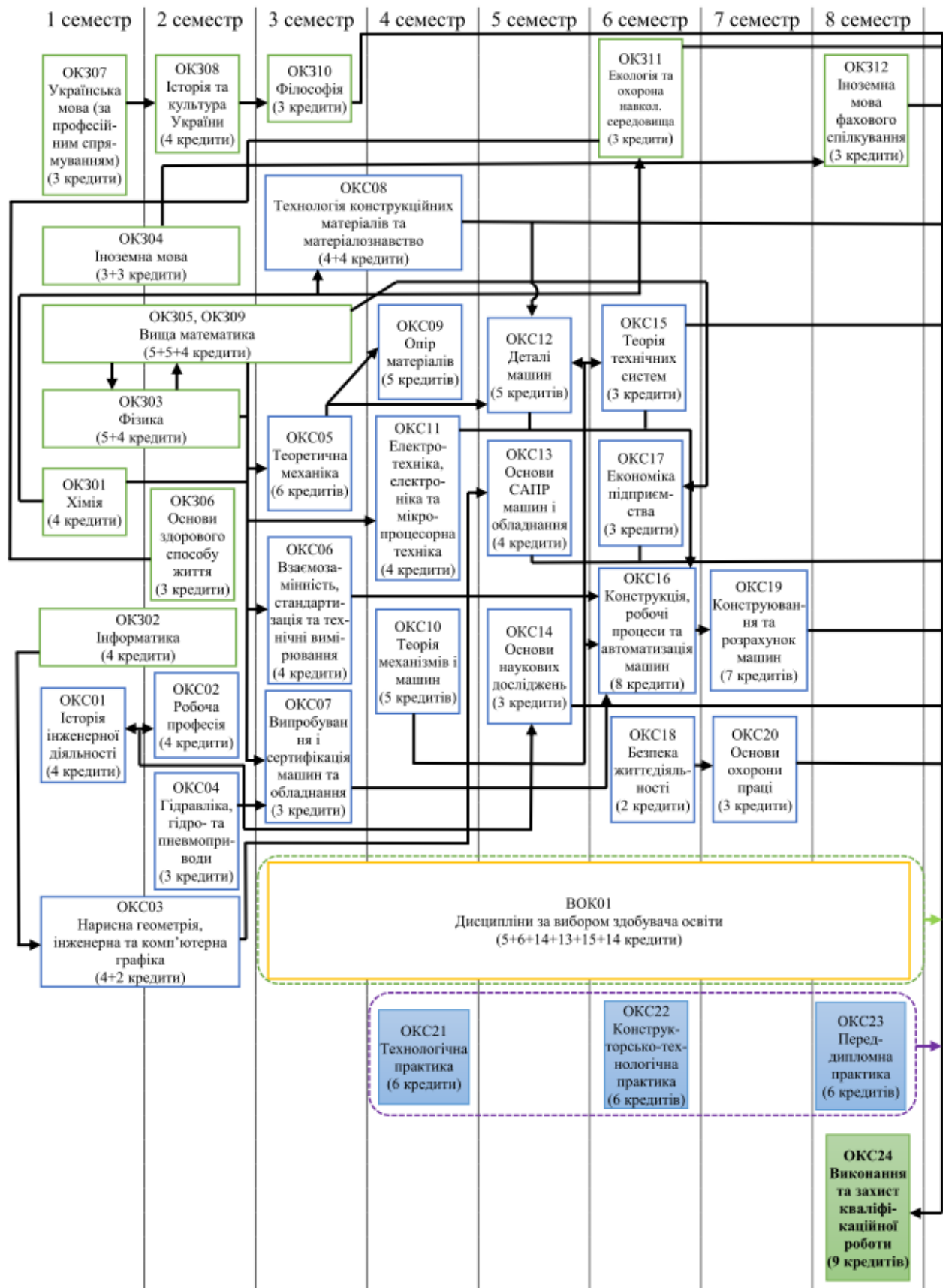
Код н/д	Компонент освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ			
1. ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ОКЗ 01	Хімія	4	екзамен
ОКЗ 02	Інформатика	4	залік
ОКЗ 03	Фізика	9	залік екзамен
ОКЗ 04	Іноземна мова	6	залік залік
ОКЗ 05	Вища математика	10	залік екзамен
ОКЗ 06	Основи здорового способу життя	3	залік
ОКЗ 07	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОКЗ 08	Історія та культура України	4	залік
ОКЗ 09	Теорія ймовірності та математична статистика	4	екзамен
ОКЗ 10	Філософія	3	залік
ОКЗ 11	Екологія та охорона навколишнього середовища	3	залік
ОКЗ 12	Іноземна мова фахового спілкування	3	залік
Усього за циклом		56	
2. ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ОКС 01	Історія інженерної діяльності	4	екзамен
ОКС 02	Робоча професія	4	залік
ОКС 03	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	6	екзамен залік (диф)
ОКС 04	Гідравліка, гідро- та пневмоавтоматика	3	залік
ОКС 05	Теоретична механіка	6	екзамен
ОКС 06	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	4	екзамен
ОКС 07	Випробування і сертифікація машин та обладнання	3	залік
ОКС 08	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	8	залік екзамен
ОКС 09	Опір матеріалів	5	екзамен
ОКС 10	Теорія механізмів і машин	5	екзамен
ОКС 11	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	4	залік
ОКС 12	Деталі машин	5	екзамен
ОКС 13	Основи САПР машин і обладнання	4	екзамен
ОКС 14	Основи наукових досліджень	3	екзамен
ОКС 15	Теорія технічних систем	3	екзамен
ОКС 16	Конструкція, робочі процеси та автоматизація машин	8	екзамен
ОКС 17	Економіка підприємства	3	залік
ОКС 18	Безпека життєдіяльності	2	залік
ОКС 19	Конструювання та розрахунок машин	7	екзамен
ОКС 20	Основи охорони праці	3	екзамен
ОКС 21	Технологічна практика	6	залік (диф)

ОКС 22	Конструкторсько-технологічна практика	6	залік (диф)
ОКС 23	Переддипломна практика	6	залік (диф)
ОКС 24	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	9	-
Усього за циклом		117	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		173	
ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ			
ВОК	Освітні компоненти за вибором здобувача освіти в третьому семестрі**	67	*
Загальний обсяг вибірових компонент		67	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

*Даний показник варіюється залежно від індивідуальної навчальної траєкторії здобувача освіти

**Повний перелік вибірових навчальних дисциплін знаходиться на сайті університету

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми галузевого машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або в репозитарії закладу вищої освіти.</p>

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН)

відповідними компонентами освітньої програми

	РН1	РН2	РН3	РН4	РН5	РН6	РН7	РН8	РН9	РН10	РН11	РН12	РН13	РН14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Цикл загальної підготовки														
ОКЗ 01						+			+					
ОКЗ 02				+		+								
ОКЗ 03	+					+			+					
ОКЗ 04						+					+			
ОКЗ 05	+			+										
ОКЗ 06										+				
ОКЗ 07											+			
ОКЗ 08											+			
ОКЗ 09	+			+										
ОКЗ 10					+									
ОКЗ 11										+				
ОКЗ 12											+			
Цикл професійної підготовки														
ОКС 01	+	+												
ОКС 02	+			+										
ОКС 03						+		+						+
ОКС 04				+		+			+			+		
ОКС 05	+			+										
ОКС 06	+			+		+			+					
ОКС 07					+							+		
ОКС 08	+			+										
ОКС 09	+			+					+					
ОКС 10				+		+								
ОКС 11	+			+										
ОКС 12				+		+		+						
ОКС 13					+			+						+
ОКС 14				+	+	+								
ОКС 15				+	+	+				+				
ОКС 16			+	+	+	+								
ОКС 17													+	
ОКС 18										+				
ОКС 19	+			+	+	+		+						
ОКС 20										+				
ОКС 21			+	+	+	+		+	+	+	+	+		+
ОКС 22			+	+	+	+		+	+	+	+	+		+
ОКС 23			+	+	+	+		+	+	+	+	+		+
ОКС 24			+	+	+	+		+	+	+	+	+		+