

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Центральноукраїнський національний технічний університет

ЗАТВЕРДЖЕНО  
ВЧЕНОЮ РАДОЮ ЦНТУ

Протокол № 11 від «29» 06 2021 р.

Освітня програма вводиться

в дію з «1» 09 2021 р.

Ректор \_\_\_\_\_ / В.М. Кропивний /



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»**

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ** Перший (бакалаврський)  
(назва рівня вищої освіти)

**СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ** Бакалавр  
(назва ступеня вищої освіти)

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ** 13 Механічна інженерія  
(шифр та назва галузі знань)

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ** 133 Галузеве машинобудування  
(код та найменування спеціальності)


Кропивницький, 2021 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**  
**«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»**

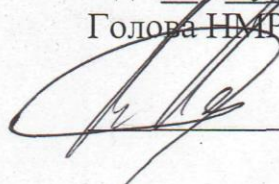
Рівень вищої освіти	<b>Перший (бакалаврський) рівень</b>
Ступінь вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Галузь знань	<b>13 Механічна інженерія</b>
Спеціальність	<b>133 Галузеве машинобудування</b>

**РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО**  
Науково-методичною комісією  
спеціальності 133 Галузеве  
машинобудування

Протокол № 2  
від «15» 06 2021 р.  
Голова НМК спеціальності

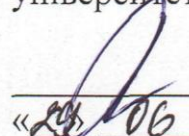
 Г.Б. Філімоніхін

**РЕКОМЕНДОВАНО**  
Науково-методичною радою  
університету  
Протокол № 4  
від «16» 06 2021 р.  
Голова НМР університету

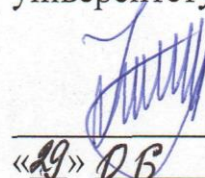
 О.М. Левченко

**ПОГОДЖЕНО**

Проректор  
з науково-педагогічної роботи  
Центральноукраїнського  
національного технічного  
університету

 А.М. Кириченко  
«20» 06 2021 р.

Ректор  
Центральноукраїнського  
національного технічного  
університету

 В.М. Кропівний  
«29» 06 2021 р.

## 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 будівельних, дорожніх машин і будівництва, сільськогосподарського машинобудування, технології машинобудування, матеріалознавства та ливарного виробництва, металорізальних верстатів та систем ЦНТУ у складі:

1. Лещенко Сергій Миколайович – **гарант програми**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри сільськогосподарського машинобудування;

2. Гречка Андрій Іванович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри металорізальних верстатів та систем;

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

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

5. Щербина Кирил Костянтинович – кандидат технічних наук, старший викладач кафедри металорізальних верстатів та систем;

6. Конончук Сергій Васильович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри матеріалознавства та ливарного виробництва.

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

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Центральноукраїнського національного технічного університету.



## 1. Профіль освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Центральноукраїнський національний технічний університет, Агротехнічний факультет Механіко-технологічний факультет Факультет проектування та експлуатації машин
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Бакалавр, Бакалавр з галузевого машинобудування
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Галузеве машинобудування»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, 240 кредитів ЄКТС
<b>Термін навчання</b>	3 роки 10 місяців
<b>Акредитаційна інституція</b>	Сертифікат УД № 12008536 від 25.02.2019 р., Акредитаційна комісія МОН України
<b>Термін акредитації</b>	2029 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ - ENEA – перший цикл, EQF - LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	- на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС; - на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста): - прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	На строк дії сертифіката про акредитацію
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.kntu.kr.ua/?view=abitur&amp;id=22">http://www.kntu.kr.ua/?view=abitur&amp;id=22</a>

## **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.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	13 – Механічна інженерія 133 – Галузеве машинобудування
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Здобувач вищої освіти повинен володіти професійними знаннями та вміннями з технологій виробництва, зберігання, обслуговування машин та обладнання, методиками оцінки їх роботи; інженерними методами вирішення технічних проблем; методами організаційного, інформаційного, правового забезпечення виробництва. Ключові слова: машинобудування, виробництво, зберігання, транспортування, технічне обслуговування, комплектування, машини та обладнання.
<b>Особливості програми</b>	Програма передбачає застосування практичної підготовки на підприємствах машинобудівного сектору промисловості.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	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. <b>Посади згідно класифікатора професій України.</b> 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 підіймальних 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; відповідно до ДК009:2010 Державного класифікатора видів економічної діяльності: 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
<b>Подальше навчання</b>	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.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, тренінгів; організація майстер-класів, круглих столів, наукових конференцій та семінарів; залучення студентів до участі в проектних роботах, конкурсах, олімпіадах та науково-дослідних заходах, застосовуються інноваційних технологій дистанційного навчання.
<b>Оцінювання</b>	Поточний контроль знань здобувачів проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу). Підсумковий контроль знань у вигляді екзамену/заліку проводиться у письмовій формі, з подальшою усною співбесідою. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання за допомогою комп'ютера, захист практичних, лабораторних та індивідуальних робіт, захист курсових тощо. 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. 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 ЄCTS (A, B, C, D, E, F, FX). Кінцевим результатом навчання є підсумкова атестація здобувача та присудження йому ступеня вищої освіти бакалавра зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».
<b>6 – Програмні компетенції</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати спеціалізовані практичні завдання галузевого машинобудування, що передбачає застосовування певних теорій і методів механічної інженерії та має ознаки

	комплексності й невизначеності умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<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>
<b>Фахові компетентності (ФК)</b>	<p>ФК1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого 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</p>

	<p>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>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
PH1	Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі
PH2	Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку
PH3	Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання
PH4	Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні
PH5	Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи
PH6	Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її
PH7	Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу
PH8	Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання
PH9	Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи
PH10	Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань
PH11	Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами
PH12	Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні
PH13	Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування
PH14	Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем



	автоматизованого проектування
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та вченими званнями, що за своїми освітньою та професійною кваліфікацією відповідають освітнім компонентам, що 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>
<b>Матеріально – технічне забезпечення</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навчальні корпуси;</li> <li>- гуртожитки;</li> <li>- предметні аудиторії;</li> <li>- спеціалізовані лабораторії;</li> <li>- комп'ютерні класи;</li> <li>- пункти харчування;</li> <li>- точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li> <li>- мультимедійне обладнання;</li> <li>- спортивний зал, спортивні майданчики.</li> </ul>
<b>Інформаційне та навчально – методичне забезпечення</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- необмежений доступ до мережі Інтернет;</li> <li>- наукова бібліотека, читальні зали;</li> <li>- віртуальне навчальне середовище Moodle;</li> <li>- пакети загальних та спеціалізованих прикладних програм КОМПАС, SolidWorks, Fusion, Mathcad;</li> <li>- навчальні і робочі плани;</li> <li>- графіки навчального процесу;</li> <li>- навчально-методичні комплекси дисциплін;</li> <li>- силабуси або робочі програми дисциплін;</li> <li>- дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін;</li> <li>- програми практик;</li> <li>- критерії оцінювання рівня підготовки;</li> <li>- пакети комплексних контрольних робіт.</li> </ul>
<b>Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти</b>	<p>У Центральноукраїнському 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 у Центральноукраїнському національному технічному університеті. Режим доступу:  <a href="http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/polozh_system_yakosti.pdf">http://www.kntu.kr.ua/doc/doc/polozh_system_yakosti.pdf</a></p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>На загальних підставах в межах України.</p> <p>На основі укладених угод між ЦНТУ та вищими навчальними закладами України.</p>

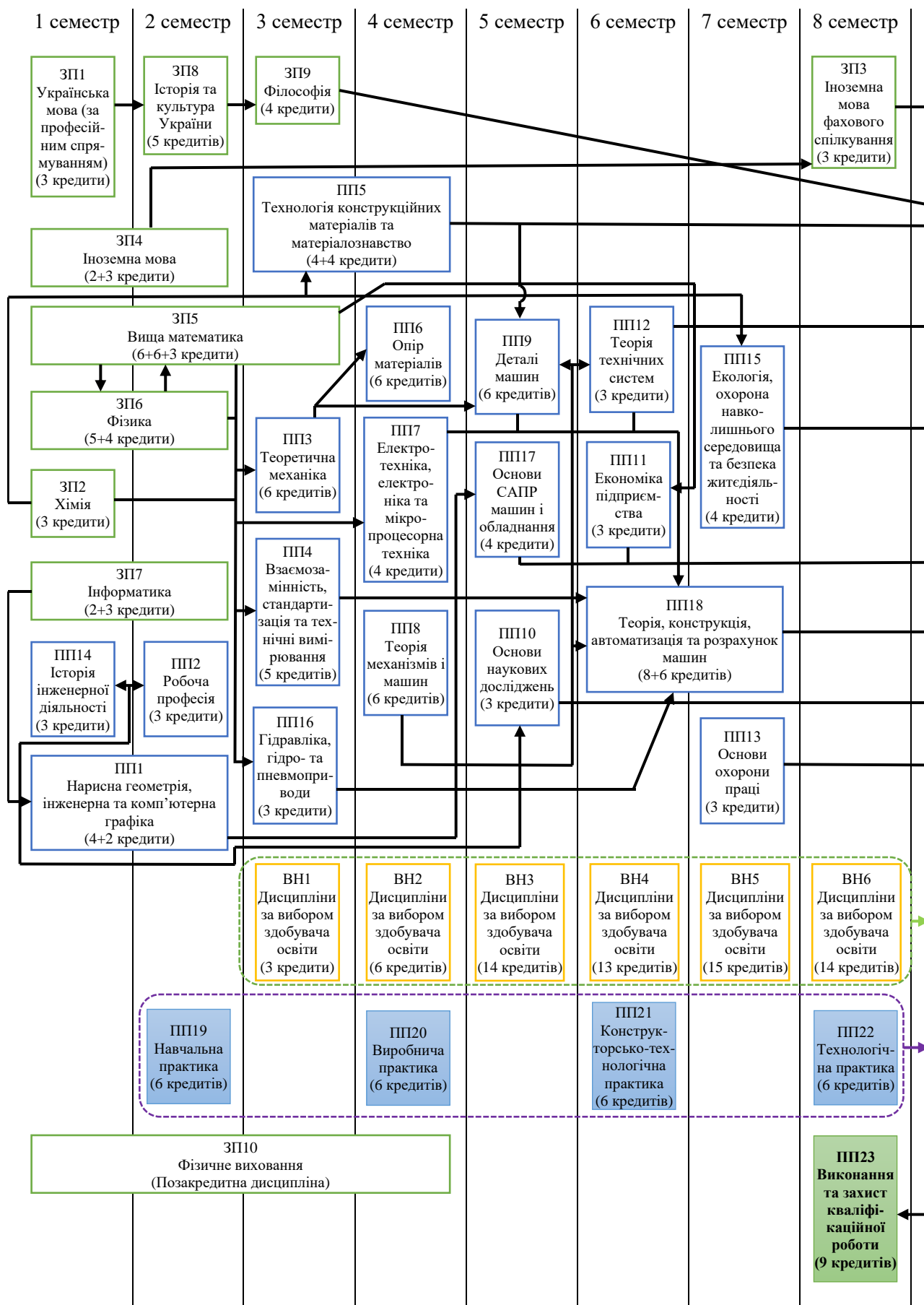
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Працюють програми обмінів для студентів, викладачів і науковців країн Європи – Erasmus та обміну студентами між університетами європейського континенту – TEMPUS/TACIS.</p> <p>Міжнародну співпрацю представляють сто двадцять закордонних організацій, п'ятдесят університетів Європи: Технічний університет Дрездена, Університет підвищення кваліфікації; Німецька агротехнічна школа у місті Нінбург (всі – Німеччина); Північно-західний інженерний університет механіки та електрики (КНР); Національний заклад вищої агрономічної освіти Діжону ENESAD (Франція); Сільськогосподарський лицей Луї Пастера (Клермон-Ферран, Франція); Гірничий університет міста Леобен (Австрія); Батумський державний університет ім. Шота Руставелі (Грузія); Університет інформатики та прикладних знань (Лодзь, Польща); Білостоцький університет (Польща); Університет економіки у місті Бидгощ, Польща (Wyższa Szkoła Gospodarki, WSG); ГНУ «Об'єднаний інститут машинобудування НАН Білорусі» (Білорусія); Центрально-Європейський Університет, м. Скаліца (Словацька Республіка), Державний Mohawk College (Канада) та інші.</p>
--	--

## 2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Код н/д	Компонент освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. Обов'язкові компоненти ОП</b>			
<b>1.1. Цикл загальної підготовки</b>			
ЗП1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ЗП2	Хімія	3	екзамен
ЗП3	Іноземна мова фахового спілкування	3	залік
ЗП4	Іноземна мова	5	залік екзамен
ЗП5	Вища математика	15	екзамен
ЗП6	Фізика	9	екзамен
ЗП7	Інформатика	5	залік екзамен
ЗП8	Історія та культура України	5	екзамен
ЗП9	Філософія	4	екзамен
ЗП10	Фізичне виховання	-	залік (диф)
<b>Усього за циклом</b>		<b>52</b>	
<b>1.2. Цикл професійної підготовки</b>			
ПП1	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	6	екзамен залік (диф)
ПП2	Робоча професія	3	залік
ПП3	Теоретична механіка	6	екзамен
ПП4	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	5	екзамен
ПП5	Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство	8	залік екзамен
ПП6	Опір матеріалів	6	екзамен
ПП7	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	4	екзамен
ПП8	Теорія механізмів і машин	6	екзамен
ПП9	Деталі машин	6	екзамен
ПП10	Основи наукових досліджень	3	екзамен
ПП11	Економіка підприємства	3	екзамен
ПП12	Теорія технічних систем	3	екзамен
ПП13	Основи охорони праці	3	екзамен
ПП14	Історія інженерної діяльності	3	залік
ПП15	Екологія, охорона навколишнього середовища та безпека життєдіяльності	4	залік
ПП16	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	3	екзамен
ПП17	Основи САПР машин і обладнання	4	екзамен
ПП18	Теорія, конструкція, автоматизація та розрахунок машин	14	залік екзамен
ПП19	Навчальна практика	6	залік (диф)
ПП20	Виробнича практика	6	залік (диф)
ПП21	Конструкторсько-технологічна практика	6	залік (диф)
ПП22	Технологічна практика	6	залік (диф)

ПП23	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	9	-
<b>Усього за циклом</b>		<b>123</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>175</b>	
<b>2. Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВН1	Дисципліни за вибором здобувача освіти в третьому семестрі	3	-
ВН2	Дисципліни за вибором здобувача освіти в четвертому семестрі	6	-
ВН3	Дисципліни за вибором здобувача освіти в п'ятому семестрі	14	-
ВН4	Дисципліни за вибором здобувача освіти в шостому семестрі	13	-
ВН5	Дисципліни за вибором здобувача освіти в сьомому семестрі	15	-
ВН6	Дисципліни за вибором здобувача освіти у восьмому семестрі	14	-
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>65</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми





### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» проводиться у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня Бакалавра із присвоєнням кваліфікації «Бакалавр з галузевого машинобудування».

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

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті ЦНТУ (випускової кафедри спеціальності 133 Галузеве машинобудування, або у репозитарії ЦНТУ).



## 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
<b>Цикл загальної підготовки</b>														
ЗП1						+					+			
ЗП2	+													
ЗП3						+					+			
ЗП4						+					+			
ЗП5	+													
ЗП6	+													
ЗП7						+								
ЗП8	+													
ЗП9	+													
ЗП10														
<b>Цикл професійної підготовки</b>														
ПП1	+													+
ПП2	+													
ПП3		+												
ПП4									+			+		
ПП5	+													
ПП6	+	+		+										
ПП7			+				+							
ПП8	+			+										
ПП9	+							+						
ПП10						+								
ПП11													+	
ПП12					+									
ПП13										+				
ПП14	+													
ПП15										+				
ПП16	+		+											
ПП17														+
ПП18				+	+		+	+						
ПП19	+												+	
ПП20	+					+							+	
ПП21	+				+			+			+		+	
ПП22	+						+		+		+		+	
ПП23			+	+	+	+		+	+	+	+	+		+