

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**Комп'ютерні технології в машинобудуванні**

Галузь знань: 13 Механічна інженерія  
Спеціальність: 133 Галузеве машинобудування  
Освітньо-професійний ступінь: Фаховий молодший бакалавр  
Професійна кваліфікація: Технік-технолог (механіка)

ЗАТВЕРДЖЕНО

рішенням Педагогічної ради Запорізького  
авіаційного фахового коледжу ім. О. Г. Івченка  
протокол № 2 від « 30 » серпня 2020 р.

Голова Педагогічної ради, директор

Олександр ДУДНИКОВ

Освітньо-професійна програма вводиться в дію  
з 31 серпня 2020 року

Наказ № 2/11 від « 31 » серпня 2020 р.



## Передмова

Освітньо-професійна програма Комп'ютерні технології в машинобудуванні: освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр, галузь знань 13 Механічна інженерія, спеціальність 133 Галузеве машинобудування.

Розроблено членами проєктної групи зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування Запорізького авіаційного фахового коледжу ім. О. Г. Івченка на базі стандарту фахової передвищої освіти:

**Дудников Олександр Сергійович**, спеціаліст вищої категорії, викладач циклової комісії спеціальності 133 Галузеве машинобудування Запорізького авіаційного фахового коледжу ім. О. Г. Івченка – голова проєктної групи.

**Рудик Наталя Григорівна**, викладач, спеціаліст вищої категорії, «старший викладач», голова циклової комісії спеціальності 133 Галузеве машинобудування Запорізького авіаційного фахового коледжу ім. О. Г. Івченка – член проєктної групи.

**Рубашко Ірина Владиславівна**, спеціаліст вищої категорії, «викладач-методист», викладач циклової комісії спеціальності 133 Галузеве машинобудування Запорізького авіаційного фахового коледжу ім. О. Г. Івченка – член проєктної групи.

**Білозуб Ліна Вікторівна**, спеціаліст вищої категорії, «старший викладач», викладач циклової комісії спеціальності 133 Галузеве машинобудування Запорізького авіаційного фахового коледжу ім. О. Г. Івченка – член проєктної групи.

**Гасанова Ганна Вікторівна**, спеціаліст з вищою освітою, викладач циклової комісії спеціальності 133 Галузеве машинобудування Запорізького авіаційного фахового коледжу ім. О. Г. Івченка – член проєктної групи.

## 1. Вступ

Відповідно до ст. 1 Закону України «Про фахову передвищу освіту» освітньо-професійна програма у сфері фахової передвищої освіти – єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення визначених результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої та професійної кваліфікації.

Призначення освітньо-професійної програми підготовки здобувачів за освітньо-професійним ступенем фаховий молодший бакалавр – здобуття особою загальнокультурної та професійно орієнтованої підготовки, спеціальних умінь і знань, а також певного досвіду їх практичного застосування з метою виконання типових завдань, що передбачені для первинних посад у відповідній галузі професійної діяльності.

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі таких нормативно-правових актів: Закону України «Про фахову передвищу освіту»; Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266; Національної рамки кваліфікацій, затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341; Національного класифікатора України. Класифікатора професій ДК 003:2010, затвердженого наказом Держспоживстандарту України від 28 липня 2010 р. № 327; Стандарту фахової передвищої освіти: освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр, галузі знань 13 Механічна інженерія, спеціальності 133 Галузеве машинобудування, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 01.04.2022 р., № 288.

Освітньо-професійна програма встановлює: вимоги до попереднього рівня освіти здобувачів фахової передвищої освіти; обсяг програми та його розподіл за нормативною та вибірковою частинами; термін навчання здобувачів фахової передвищої освіти; результати навчання, що очікуються; загальні вимоги до програм навчальних дисциплін; загальні вимоги до засобів діагностики; загальні вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти; перелік дисциплін і послідовність їх вивчення.

Освітньо-професійна програма використовується під час ліцензування освітньої діяльності; інституційного аудиту освітньої діяльності; розробки навчальних планів та робочих навчальних планів; формування індивідуальних навчальних планів здобувачів фахової передвищої освіти; формування програм навчальних дисциплін і практик; розробки засобів діагностики внутрішньої системи забезпечення якості фахової передвищої освіти та рівня освітньо-професійної підготовки фахівця; атестації здобувачів фахової передвищої

освіти; академічної мобільності здобувачів фахової передвищої освіти.

Компетенції здобувачів фахової передвищої освіти, що формуються в процесі опанування даної освітньо-професійної програми, визначаються згідно Національної рамки кваліфікацій, а також відповідно до мети та завдань освітньо-професійної програми. Результати навчання визначаються набутими здобувачем фахової передвищої освіти компетенціями, тобто його здатністю застосовувати знання, вміння, досвід і особистісні якості відповідно до завдань професійної діяльності.

Користувачі освітньо-професійної програми – здобувачі фахової передвищої освіти, які навчаються у Запорізькому авіаційному фаховому коледжі ім. О. Г. Івченка за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування; викладачі коледжу, які здійснюють підготовку фахових молодших бакалаврів за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування; Атестаційна комісія зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування; Приймальна комісія фахового коледжу.

Освітньо-професійна програма поширюється на циклові комісії фахового коледжу, що здійснюють підготовку здобувачів фахової передвищої освіти за освітньо-професійним ступенем фахового молодшого бакалавра спеціальності 133 Галузеве машинобудування.

## 2. Профіль освітньо-професійної програми

підготовки здобувачів освіти за освітньо-професійним ступенем фахового молодшого бакалавра спеціальності 133 Галузеве машинобудування

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу фахової передвищої освіти</b>	Запорізький авіаційний фаховий коледж ім. О. Г. Івченка.
<b>Освітньо-професійний ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр.
<b>Галузь знань</b>	13 Механічна інженерія.
<b>Спеціальність</b>	133 Галузеве машинобудування.
<b>Форми здобуття освіти</b>	інституційна (очна (денна), заочна; індивідуальна (на робочому місці (на виробництві); дуальна.
<b>Освітня кваліфікація</b>	Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерних технологій в машинобудуванні
<b>Професійна кваліфікація</b>	Технік-технолог (механіка).
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Освітньо-професійний ступінь – Фаховий молодший бакалавр. Спеціальність – 133 Галузеве машинобудування. Освітньо-професійна програма – Комп'ютерні технології в машинобудуванні.
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	Диплом фахового молодшого бакалавра. Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра становить 180 кредитів ЄКТС.
<b>Наявність акредитації</b>	
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 5 рівень.
<b>Передумови</b>	Фахова передвища освіта може здобуватись на основі базової середньої освіти, повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти), професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти. На основі базової середньої освіти здобувачі фахової передвищої освіти зобов'язані одночасно виконати освітню програму профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки. Освітня програма профільної середньої освіти професійного спрямування, що відповідає галузі знань та/або спеціальності, інтегрується з освітньо-професійною програмою фахового молодшого бакалавра.

<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова.
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	До введення нової.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	zac.org.ua
<b>2. Мета освітньо-професійної програми</b>	
Забезпечення цілісної системи підготовки конкурентоспроможних та висококваліфікованих фахівців, формування професійної компетентності фахівців-техніків-технологів, що володіють інноваційними способами мислення, відповідними компетентностями для здатності вирішувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері галузевого машинобудування, що передбачає застосування положень і методів інженерних наук та характеризується певною невизначеністю умов.	
<b>3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Опис предметної області</b>	<p><b>Об'єкт вивчення та/або діяльності:</b> діяльність з розробки елементів конструкцій, технологій виготовлення, організації експлуатації, обслуговування, випробування, контролю якості та ремонту технічних об'єктів галузевого машинобудування.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> вирішувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері галузевого машинобудування, що передбачає застосування положень і методів інженерних наук та характеризується певною невизначеністю умов.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> сукупність понять, засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на розробку, експлуатацію, обслуговування, ремонт та утилізацію продукції галузевого машинобудування.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> Принципи та методи системного інжинірингу з розробки, експлуатації, обслуговування та ремонту технічних об'єктів галузевого машинобудування протягом всього життєвого циклу, що включає: методи, засоби і технології розрахунків, основи проектування, конструювання, виробництва, випробування, обслуговування, ремонту та контролю об'єктів навчання та діяльності; методи комп'ютерного проектування, що містять комплекс прикладних програм розробки елементів технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом</p>

	<p>всього життєвого циклу; сучасні інформаційні технології проектування на базі CAD/CAM систем.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> машини, мехатронні системи, основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизації та керування виробничими процесами галузевого машинобудування; засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.</p>
<b>Орієнтація освітньо-професійної програми</b>	Освітньо-професійна програма орієнтована на здобуття особою загальнокультурної та професійно орієнтованої підготовки, спеціальних знань, умінь та навичок, а також певного досвіду їх практичного застосування з метою виконання типових завдань, що передбачені для первинних посад у певних підрозділах машинобудівних підприємств, в організаціях та установах усіх форм власності.
<b>Основний фокус освітньо-професійної програми</b>	Акцент ставиться на формування професійних компетентностей здобувачів фахової передвищої освіти, посилення їх практичної підготовки, можливості вибору навчальних дисциплін у межах, передбачених освітньо-професійною програмою та навчальним планом.
<b>Особливості освітньо-професійної програми</b>	Програма орієнтується на сучасні наукові дослідження в галузі машинобудування, враховуючи особливості підприємств, методи комп'ютерного проектування, що містять комплекс прикладних програм розробки елементів технічних об'єктів машинобудування, передбачає практичне навчання на підприємствах реального та ІКТ-сектора машинобудування.
<b>4. Придатність випускників освітньо-професійної програми до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Фахівець здатний виконувати зазначені професійні роботи за Національним класифікатором України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010: 3115 Технік-технолог (механіка) 3115 Технік-конструктор (механіка) 3115 Механік дільниці 3115 Механік 3115 Механік цеху 3115 Механік виробництва 3119 Технік 3119 Технік з налагоджування та випробувань 3119 Технік з підготовки виробництва 3119 Технік з підготовки технічної документації

<b>Академічні права випускників</b>	Здобуття освіти за: початковим рівнем (короткий цикл) вищої освіти; першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, у тому числі післядипломної освіти.
<b>5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Освітній процес побудований на принципах студентоорієнтованого навчання, на засадах компетентнісного, системного, інтегративного, практико-орієнтованого підходів, самонавчання. <b>Форми організації освітнього процесу:</b> лекції, лабораторні та практичні роботи, практичні заняття, семінари, самостійна робота з методичним забезпеченням, виконання курсових робіт (проєктів), практична підготовка. <b>Освітні технології:</b> заняття мають інтерактивний науково-пізнавальний характер, проводяться з використанням сучасних інформаційно-комунікативних технологій та проектного навчання, аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження задач предметної області.
<b>Оцінювання</b>	<b>Види контролю:</b> поточний, тематичний (модульний), підсумковий, самоконтроль та підсумкова атестація. <b>Форми контролю:</b> усне та письмове опитування, тестовий контроль, контрольні роботи, виконання лабораторних та практичних робіт, розрахункових завдань, індивідуальних науково-дослідних робіт, захист курсових робіт (проєктів), захист різних видів практик, заліки, екзамени. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за: національною диференційованою шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); національною недиференційованою шкалою (зараховано, незараховано).
<b>6. Перелік компетентностей випускника</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність особи вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі машинобудування або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати



	своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях.
<b>Загальні компетентності</b>	<p><b>ЗК1.</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><b>ЗК2.</b> 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> <p><b>ЗК3.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК6.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність до аналізу та абстрактного мислення.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p><b>ЗК9.</b> Здатність ідентифікувати інформацію та усвідомлювати проблеми предметної області, базові засади функціонування сучасної економіки.</p> <p><b>ЗК10.</b> Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p><b>ЗК11.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та проявляти лідерські якості, інтелект, професійний досвід.</p> <p><b>ЗК12.</b> Здатність розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p>
<b>Спеціальні компетентності</b>	<p><b>СК1.</b> Здатність застосовувати типові методи для розв'язування професійних, технічних та практичних завдань галузевого машинобудування, ефективні методи математики, фізики, технічних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення.</p> <p><b>СК2.</b> Здатність оцінювати параметри працездатності матеріалів, конструкцій та машин в процесі експлуатації та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій, машин і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.</p>

	<p><b>СК3.</b> Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі конструкторської та технологічної підготовки виробництва.</p> <p><b>СК4.</b> Здатність здійснювати раціональний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини (від проєктування до утилізації).</p> <p><b>СК5.</b> Здатність використовувати математичні методи для вирішення задач в галузі машинобудування, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість, довговічність в процесі життєвого циклу технічних об'єктів галузевого машинобудування.</p> <p><b>СК6.</b> Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та оцінювати результати вимірювань.</p> <p><b>СК7.</b> Здатність застосовувати комп'ютерні системи для вирішення технічних завдань в галузі машинобудування.</p> <p><b>СК8.</b> Здатність представлення результатів своєї діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.</p> <p><b>СК9.</b> Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на базових знаннях та розумінні основних механічних теорій та практик, а також суміжних наук.</p>
<p align="center"><b>7. Нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання</b></p>	
<p><b>РН1.</b> Застосовувати набуті знання, розуміння засад технічних та природничих наук для вирішування задач галузевого машинобудування.</p> <p><b>РН2.</b> Використовувати знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.</p> <p><b>РН3.</b> Застосовувати знання будови та принципу дії технологічного устаткування, металорізальних верстатів, вибору різального та вимірювального інструмента для забезпечення потреб галузевого машинобудування.</p> <p><b>РН4.</b> Забезпечувати правильну експлуатацію технологічного устаткування, металорізальних верстатів, здійснювати вибір оптимальних режимів обробки, здійснювати технічний нагляд та діагностику технологічного устаткування та його систем і елементів в процесі експлуатації, а також вивчати умови роботи його окремих деталей і вузлів з метою виявлення причин їх передчасного зношення і проєктування екологічно чистих технологічних процесів.</p>	

- PH5.** Використовувати стандартні методики, державні стандарти конструкторську і технологічну документацію при проектуванні технологічних процесів галузевого машинобудування
- PH6.** Системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей, відповідально ставитись до виконуваної роботи та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики
- PH7.** Розробляти заходи з охорони праці та охорони навколишнього середовища, реалізовувати їх та проводити інструктажі з питань охорони праці на підприємствах галузевого машинобудування.
- PH8.** Розуміти сутності та принципи розвитку суспільства, природи і мислення, при здійсненні виробничої або соціальної діяльності використовувати основні положення законодавства України.
- PH9.** Обирати і застосовувати потрібні методи, обладнання та інструменти для виготовлення, експлуатації та ремонту машин, вузлів, деталей з умовами економічної обґрунтованості.
- PH10.** Організовувати підготовку виробництва, експлуатацію машин та механізмів, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.
- PH11.** Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні, здійснювати моніторинг стану контрольно-вимірювальних установок, приладів, інструменту та виконувати просте їх регулювання.
- PH12.** Розуміти структуру і взаємодію служб підприємств галузевого машинобудування.
- PH13.** Володіти термінологією галузевого машинобудування та логічно викладати думки фаховою державною та іноземною мовами як усно, так і письмово.
- PH14.** Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та комунікаційні технології на всіх етапах життєвого циклу технічних об'єктів галузевого машинобудування.
- PH15.** Знаходити потрібну інформацію в технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати цю інформацію при вирішенні задач галузевого машинобудування.

#### **8. Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	Реалізацію освітньо-професійної програми Комп'ютерні технології в машинобудуванні зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування забезпечують педагогічні працівники, які мають відповідні кваліфікаційні категорії та педагогічні звання, досвід дослідницької та практичної роботи за фахом.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності за рівнем фахової передвищої освіти. Обладнання кабінетів та лабораторій, інформаційне та спеціалізоване програмне забезпечення, технічні та

	<p>мультимедійні засоби навчання відповідають сучасним вимогам до освітнього середовища закладу фахової передвищої освіти. Соціальна інфраструктура включає бібліотеку, гуртожиток, спортивний комплекс, їдальню, медпункт.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та навчальними посібниками, хрестоматіями, фаховими періодичними виданнями відповідного профілю (у тому числі в електронному вигляді) та забезпечення постійного доступу до їх електронних версій на офіційному вебсайті закладу освіти, у тому числі у системі дистанційного навчання.</p> <p>Наявність навчальних планів, за якими здійснюється підготовка здобувачів освіти; навчальних програм та робочих навчальних програм з усіх дисциплін, програм з усіх видів практичної підготовки, навчально-методичних комплексів, методичних матеріалів для проведення підсумкової атестації здобувачів освіти.</p>

## 2. Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами освітніх компонентів і циклами підготовки

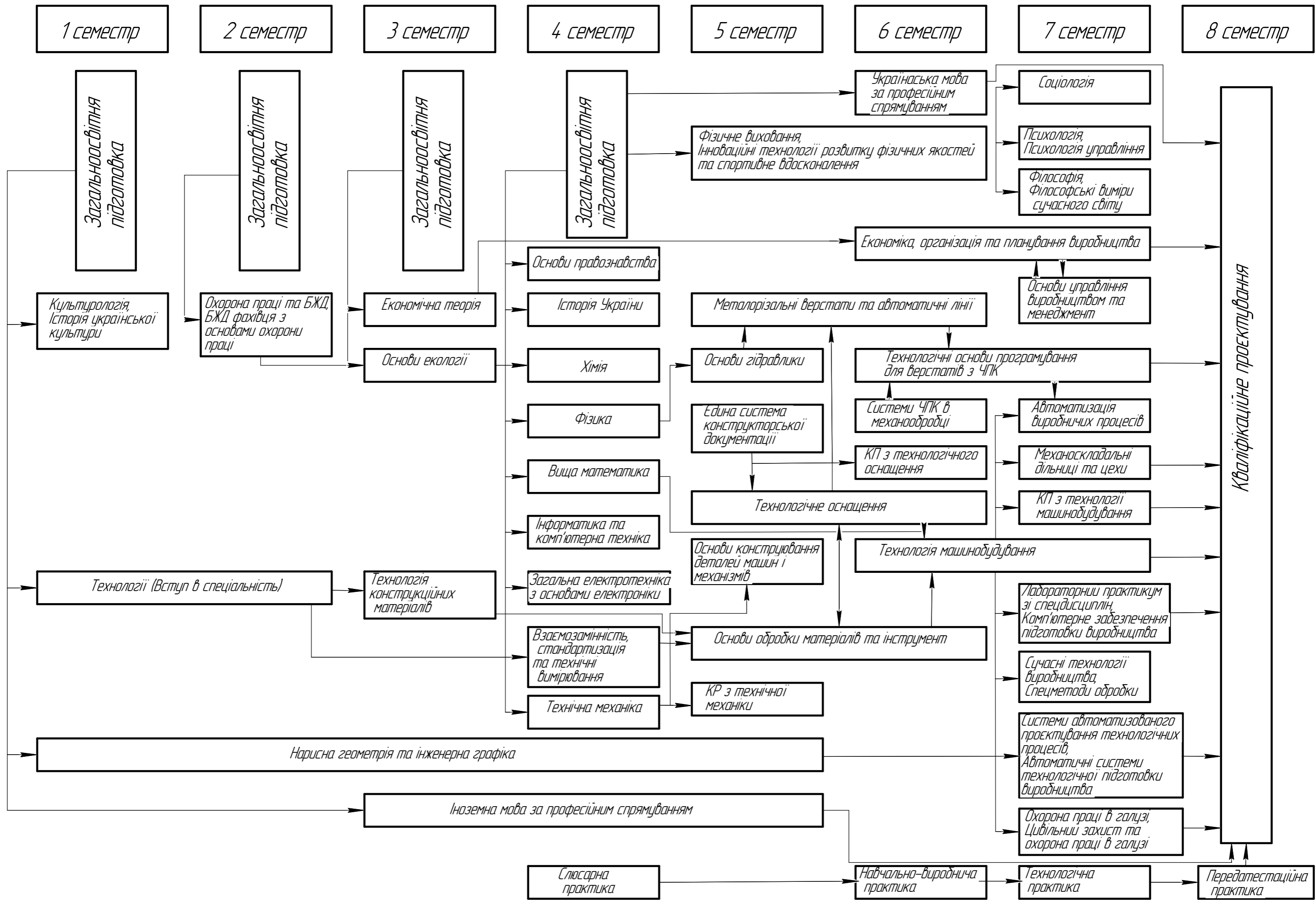
№ з\п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача фахової передвищої освіти (кредитів/%)			
		Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Сесія	Всього за весь термін навчання
1	Дисципліни, що формують загальні компетентності	40/22,2	17,5/9,7		57,5/31,9
2	Дисципліни, що формують професійні компетентності	79/43,9	36/20		115/63,9
3	Сесія			7,5/4,2	7,5/4,2
Всього за весь термін навчання		119/66,1	53,5/29,7	7,5/4,2	180/100

### 3. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Код навчальної дисципліни	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота (дипломний проект))	Кредити ЄКТС	Форма підсумкового контролю
<b>Обов'язкові компоненти освітньо-професійної програми</b>			
<b>Дисципліни, що формують загальні компетентності</b>			
OK1	Історія України	4	Залік
OK2	Основи правознавства	2	Залік
OK3	Українська мова за професійним спрямуванням	2	Екзамен
OK4	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	Залік
OK5	Вища математика	3	Залік
OK6	Фізика	3	Залік
OK7	Нарисна геометрія та інженерна графіка	8	Екзамен
OK8	Технічна механіка	3	Залік
OK9	Економічна теорія	2	Залік
OK10	Інформатика та комп'ютерна техніка	3	Залік
OK11	Основи управління виробництвом та менеджмент	2	Залік
OK12	Основи екології	2	Залік
<b>Всього</b>		<b>40</b>	
<b>Дисципліни, що формують професійні компетентності</b>			
OK13	Основи обробки матеріалів та інструмент	6	Екзамен
OK14	Технологія машинобудування	8	Екзамен
OK15	Технологічне оснащення	6	Екзамен
OK16	Системи ЧПК в механообробці	4	Залік
OK17	Технологічні основи програмування для верстатів з ЧПК	5	Екзамен
OK18	Економіка, організація та планування виробництва	4	Екзамен
OK19	Металорізальні верстати та автоматичні лінії	7	Екзамен
OK20	Навчальна практика:		
	слюсарна	3	Залік
	навчально-виробнича	7,5	Залік
OK21	Технологічна практика з використанням комп'ютерних технологій в машинобудуванні	12	Залік
OK22	Передатестаційна практика	7,5	Залік
	Кваліфікаційне проектування	9	
<b>Всього</b>		<b>79</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>119</b>	
<b>Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми</b>			
<b>За вибором закладу освіти</b>			
<b>Дисципліни, що формують загальні компетентності</b>			
BK1	Хімія	3	Залік
BK2	Соціологія	2	Залік
<b>Дисципліни, що формують професійні компетентності</b>			
BK3	Основи гідравліки	3	Залік
BK4	Єдина система конструкторської документації	3	Залік

ВК5	Основи конструювання деталей машин і механізмів	3	Екзамен
ВК6	Технологія конструкційних матеріалів	3	Залік
ВК7	Автоматизація виробничих процесів	2	Залік
ВК8	Механоскладальні дільниці та цехи	2	Залік
ВК9	Загальна електротехніка з основами електроніки	3	Залік
ВК10	Вступ в спеціальність	3	Залік
ВК11	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	2	Залік
<b>Всього</b>		<b>29</b>	
<b>За вибором здобувача освіти</b>			
<b>Дисципліни, що формують загальні компетентності</b>			
ВК12	Психологія	2	Залік
	Психологія управління		
ВК13	Культурологія	2	Залік
	Історія української культури		
ВК14	Фізичне виховання	3,5	Залік
	Інноваційні технології розвитку фізичних якостей та спортивне вдосконалення		
ВК15	Охорона праці та безпека життєдіяльності	3	Залік
	Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці		
ВК16	Філософія	2	Залік
	Філософські виміри сучасного світу		
<b>Дисципліни, що формують професійні компетентності</b>			
ВК17	Лабораторний практикум зі спеціальних дисциплін	3	Залік
	Комп'ютерне забезпечення підготовки виробництва		
ВК18	Сучасні технології виробництва	3	Залік
	Спеціальні методи обробки		
ВК19	Охорона праці в галузі	3	Екзамен
	Цивільний захист та охорона праці в галузі		
ВК20	Системи автоматизованого проектування технологічних процесів	3	Залік
	Автоматичні системи технологічної підготовки виробництва		
<b>Всього</b>		<b>24,5</b>	
<b>Загальний обсяг вибіркового компонента</b>		<b>53,5</b>	
Сесія		7,5	
<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>		<b>180</b>	

Структурно-логічна схема ОПП "Комп'ютерні технології в машинобудуванні"





#### **4. Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти**

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти за освітньо-професійною програмою Комп'ютерні технології в машинобудуванні спеціальності 133 Галузеве машинобудування здійснюється у формі кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту). Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованої задачі або практичної технічної проблеми галузевого машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії. Атестація здійснюється відкрито та публічно.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена в репозиторії закладу фахової передвищої освіти.

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти завершується отриманням диплома фахового молодшого бакалавра з присвоєнням кваліфікації «фаховий молодший бакалавр з галузевого машинобудування (комп'ютерні технології в машинобудуванні), технік-технолог (механіка)».

## 5. Матриця відповідностей програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компоненти	Програмні компетентності																					
	ІК	Загальні компетентності												Спеціальні компетентності								
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9
ОК1		+																				
ОК2		+																				
ОК3			+																			
ОК4				+																		
ОК5					+	+	+	+					+									
ОК6					+	+	+	+					+									
ОК7								+							+							
ОК8									+													
ОК9									+													
ОК10										+												
ОК11	+										+					+						
ОК12												+				+						
ОК13													+	+	+		+					+
ОК14	+												+		+			+	+	+	+	+
ОК15													+	+	+	+				+	+	+
ОК16													+									+
ОК17	+												+		+					+		+
ОК18																+						
ОК19													+			+						+
ОК20													+		+							+
ОК21	+														+		+	+	+	+	+	

	IK	3K1	3K2	3K3	3K4	3K5	3K6	3K7	3K8	3K9	3K10	3K11	3K12	CK1	CK2	CK3	CK4	CK5	CK6	CK7	CK8	CK9
OK22	+															+	+		+	+	+	
BK1						+																
BK2						+	+															
BK3														+			+					+
BK4																+					+	
BK5														+	+		+	+				
BK6															+							
BK7	+													+	+		+			+		
BK8	+													+			+					
BK9														+								+
BK10														+								+
BK11														+					+			
BK12												+										
BK13			+																			
BK14			+																			
BK15																	+					
BK16								+														
BK17	+													+		+				+	+	
BK18	+													+		+	+			+		
BK19																	+					
BK20	+													+		+				+	+	

## 6. Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньо-професійної програми

Компоненти	Результати навчання														
	PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PH7	PH8	PH9	PH10	PH11	PH12	PH13	PH14	PH15
OK1	+							+							
OK2								+							
OK3													+		
OK4													+		
OK5	+														
OK6	+														
OK7	+								+						+
OK8	+	+													
OK9	+	+													
OK10														+	
OK11						+		+							
OK12	+			+											
OK13		+		+											+
OK14		+	+		+				+			+			+
OK15		+	+	+					+						+
OK16		+													
OK17		+	+												+
OK18									+	+					
OK19		+	+	+					+						
OK20			+		+							+			
OK21									+		+	+		+	
OK22			+						+		+	+		+	
BK1	+														
BK2	+							+							



