

Міністерство освіти і науки України
Відокремлений структурний підрозділ
Бердянський машинобудівний фаховий коледж
Національного університету «Запорізька політехніка»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ НА ВЕРСТАТАХ І
АВТОМАТИЧНИХ ЛІНІЯХ»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

13 Механічна інженерія

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

133 Галузеве машинобудування

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ
СТУПІНЬ

Фаховий молодший бакалавр

КВАЛІФІКАЦІЯ:


Технік-технолог з галузевого
машинобудування. ОПП Технологія
обробки матеріалів на верстатах і
автоматичних лініях

РОЗГЛЯНУТО ТА СХВАЛЕНО

Педагогічною радою ВСП
«Бердянський машинобудівний
фаховий коледж НУ «Запорізька
політехніка»
протокол № 7

від « 30 » серпня 2022 р.

Голова педагогічної ради


 Ольга КУЛЬБАШЕНКО

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Національного
університету «Запорізька політехніка»
протокол № 1

від « 31 » серпня 2022 р.

Голова вченої ради

 Володимир БАХРУШИН
Ректор Національного університету
«Запорізька політехніка»

 Віктор ГРЕШТА

Передмова

Освітньо-професійна програма розроблена на основі стандарту фахової передвищої освіти затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 01.04.2022 р., № 288 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування галузі знань 13 Механічна інженерія освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр».

Розроблено робочою групою у складі:

Іванісов Ігор Миколайович, спеціаліст вищої категорії, голова циклової комісії спеціальності 133 Галузеве машинобудування ВСП Бердянський машинобудівний фаховий коледж НУ «Запорізька політехніка» - голова проектної групи.

Бледний Андрій Олександрович, викладач вищої категорії, методист ВСП Бердянський машинобудівний фаховий коледж НУ «Запорізька політехніка» - член проектної групи.

Шиян Тетяна Петрівна, викладач першої категорії, ВСП Бердянський машинобудівний фаховий коледж НУ «Запорізька політехніка» - член проектної групи.

1. Опис освітньо-професійної програми з спеціальності 133 Галузеве машинобудування галузь, знань 13 Механічна інженерія, «Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу фахової передвищої освіти	Відокремлений структурний підрозділ «Бердянський машинобудівний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр.
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з галузевого машинобудування (технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях)
Професійна кваліфікація	
Кваліфікація в дипломі	Освітньо-професійний ступінь - фаховий молодший бакалавр. Спеціальність - 133 Галузеве машинобудування. Освітньо-професійна програма - Технологія обробки матеріалів на верстатах та автоматичних лініях.
Рівень кваліфікації згідно Національної рамки кваліфікацій	Освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра відповідає 5 рівню Національної рамки кваліфікацій
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра	180 кредитів ЄКТС, 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми ДС002900, дійсний до 01.07.2028
Термін дії освітньо-професійної програми	До введення нової.
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	<ul style="list-style-type: none"> - базова середня освіта (з одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки). - повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти); - професійна(професійно-технічна) освіта, фахова передвища або вища освіта.

Мова(и) викладання	Українська мова.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної	https://zp.edu.ua/vsp-bmfk
2. Мета освітньо-професійної програми	
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.	
3. Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	<p>Об'єкти вивчення та/або діяльності: елементи конструкцій, технології виготовлення, організації експлуатації, обслуговування, випробування, контроль якості та ремонту технічних об'єктів галузевого машинобудування.</p> <p>Цілі навчання – підготовка фахівців здатних: - розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у сфері галузевого машинобудування, що передбачає застосування положень і методів інженерних наук та характеризується певною невизначеністю умов.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: - сукупність понять, засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на розробку, виготовлення, експлуатацію, обслуговування, ремонт та утилізацію продукції галузевого машинобудування.</p> <p>Методи, засоби та технології: принципи та методи системного інжинірингу з розробки, виготовлення, 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; та їх супроводження протягом всього життєвого циклу; сучасні інформаційні технології проектування на базі САБ/САМ систем.</p> <p>Інструменти та обладнання: - основне та допоміжне обладнання, засоби механізації,</p>
	автоматизації та керування виробничими процесами

	галузевого машинобудування; - засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	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
Академічні права випускників	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.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Освітній процес побудований на принципах студентоорієнтованого навчання, на засадах компетентнісного, системного, інтегративного, практико-орієнтованого підходів, самонавчання. Форми організації освітнього процесу: лекції, лабораторні та практичні роботи, практичні заняття, семінари, самостійна робота з методичним забезпеченням, виконання курсових робіт (проектів), практична підготовка. Освітні технології: 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.
Оцінювання	Види контролю: поточний, тематичний (модульний), підсумковий, самоконтроль та підсумкова атестація. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестовий контроль, контрольні роботи, виконання лабораторних та практичних робіт, розрахункових завдань, індивідуальних науково-дослідних робіт, захист курсових робіт (проектів), захист різних видів практик,

	<p>заліки, екзамени.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за:</p> <p>національною диференційованою шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); національною недиференційованою шкалою (зараховано, незараховано).</p>
6. Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність	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.
Загальні компетентності	<p>ЗК1. 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>ЗК2. 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>ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p>
Спеціальні компетентності	<p>СК1. Здатність застосовувати типові методи природничих та технічних наук для розв'язування професійних практичних завдань галузевого машинобудування.</p> <p>СК2. Здатність оцінювати параметри працездатності матеріалів, конструкцій та машин у процесі експлуатації та знаходити відповідні рішення для забезпечення їх надійності, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.</p> <p>СК3. Здатність використовувати знання й практичні</p>

навички в галузі конструкторської та технологічної підготовки виробництва.

СК4. Здатність здійснювати раціональний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації у галузевому машинобудуванні.

СК5. Здатність використовувати математичні методи для розв'язку задач у галузі машинобудування, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість, довговічність у процесі життєвого циклу технічних об'єктів галузевого машинобудування.

СК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та оцінювати результати вимірювань, за потребою застосовувати для поліпшення процесів виробництва.

СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні програми для вирішення технічних завдань у галузі машинобудування.

СК8. Здатність представлення результатів своєї діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.

СК9. 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.

7. Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

РН1. Застосовувати набуті знання з технічних та природничих наук для вирішення завдань галузевого машинобудування.

РН2. Застосовувати знання будови та принципу дії технологічного устаткування для забезпечення потреб галузевого машинобудування.

РН3. Забезпечувати правильну експлуатацію об'єктів галузевого машинобудування та бережливе ставлення до них, аналізувати та організовувати технологічні процеси їх експлуатації, обслуговування і ремонту.

РН4. Використовувати стандартні методики та державні стандарти під час проєктування деталей і вузлів технологічного устаткування та пристосувань.

РН5. Використовувати та розробляти конструкторську і технологічну документацію під час проєктування технологічних процесів галузевого машинобудування.

РН6. Вживати заходи з охорони праці та довкілля, реалізовувати їх та проводити інструктажі з питань охорони праці на підприємствах галузевого машинобудування.

РН7. Володіти методами конструювання та розрахунку типових вузлів та механізмів технічних об'єктів галузевого машинобудування, виконувати конструкторські розрахунки окремих елементів вузлів та машин (розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість), пропонувати зміни в конструкторську та технологічну документацію.

РН8. Обирати і застосовувати потрібні методи, обладнання та інструменти

для виготовлення, експлуатації та ремонту машин, вузлів, деталей.

РН9. Організувати підготовку виробництва, експлуатацію машин та механізмів, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.

РН10. 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.

РН11. Розуміти структуру і взаємодію служб підприємств галузевого машинобудування.

РН12. Володіти термінологією галузевого машинобудування, спілкуватись в професійному середовищі державною та іноземною мовами.

РН13. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та комунікаційні технології на всіх етапах життєвого циклу технічних об'єктів галузевого машинобудування.

РН14. Знаходити потрібну інформацію в технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати цю інформацію під час розв'язування задач галузевого машинобудування.

8. Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми

Кадрове
забезпечення

Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним вимогам:

- наявність у Відокремленому структурному підрозділі «Бердянський машинобудівний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка» робочої групи (проектної групи) з педагогічних працівників, на яку покладено відповідальність за підготовку здобувачів у сфері фахової передвищої освіти за певною спеціальністю, у складі не менше трьох педагогічних працівників, які працюють у закладі освіти за основним місцем роботи, мають кваліфікацію відповідно до спеціальності та вищу педагогічну категорію;
- наявність у не більш як половини складу проектної групи досвіду практичної роботи за відповідною спеціальністю не менше п'яти років, у тому числі педагогічної чи науково-педагогічної діяльності;
- керівником проектної групи призначається один з її членів, який має стаж педагогічної роботи не менш як п'ять років;

проведення усіх видів навчальних занять здійснюють педагогічні працівники відповідної спеціальності, причому не менше 25 відсотків лекцій проводяться педагогічними працівниками, які мають категорію «спеціаліст вищої категорії»; ;

- відповідність спеціальності педагогічного працівника дисципліні визначається згідно з документами про вищу освіту або про науковий ступінь, або досвідом практичної роботи за відповідною спеціальністю не менше п'яти років, або підвищенням кваліфікації тривалістю не менше 150 аудиторних годин;

	- наявність трудових договорів (контрактів) з усіма педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу.
Матеріально-технічне забезпечення	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 мультимедійні засоби навчання відповідають сучасним вимогам до освітнього середовища закладу фахової передвищої освіти. Соціальна інфраструктура включає бібліотеку, гуртожиток, спортивний зал, медпункт.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	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 веб-сайті закладу освіти, у тому числі у системі дистанційного навчання. 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.

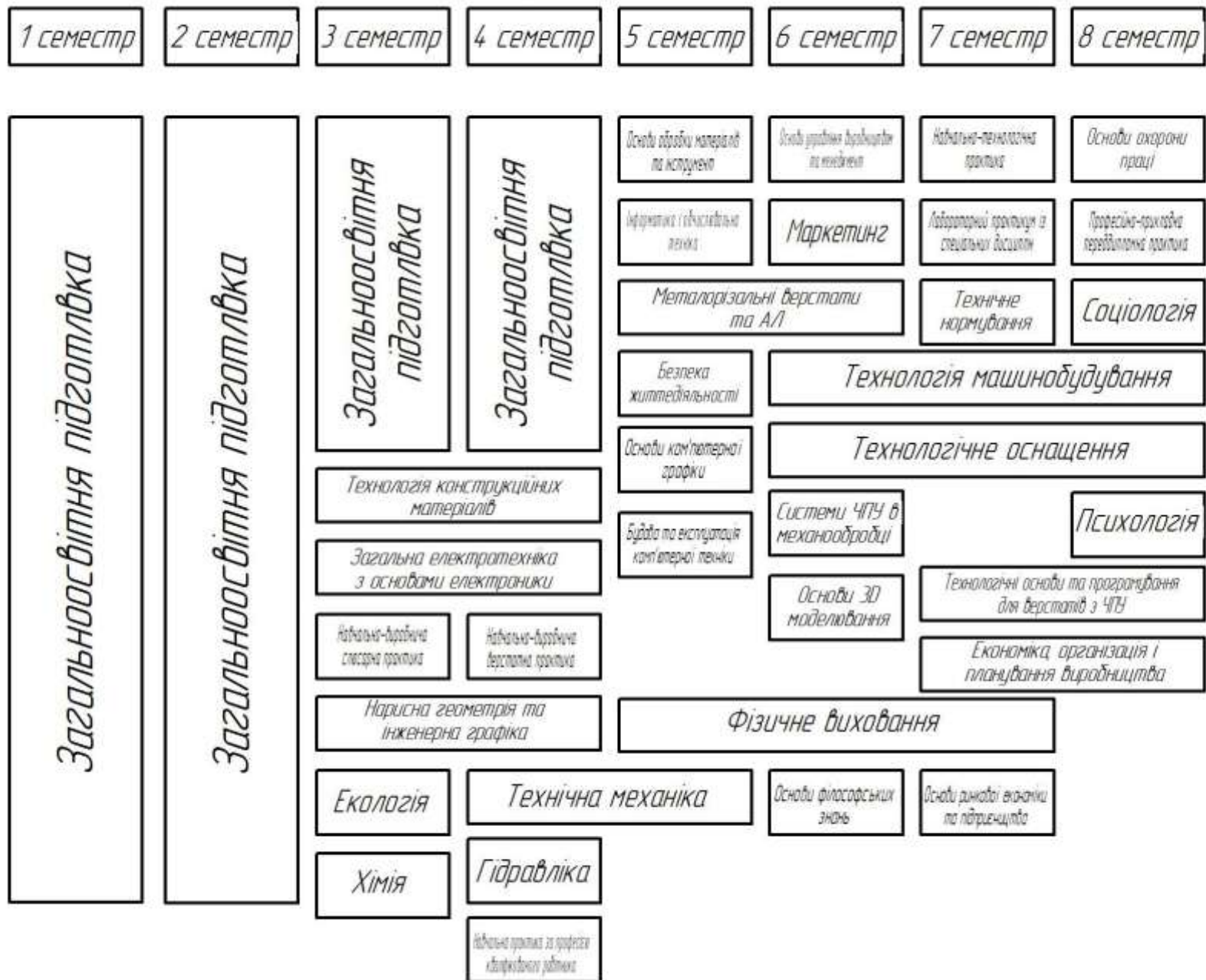
2.Перелік освітніх компонентів і логічна послідовність їх виконання

2.1 Перелік компонент ОПП

Код О/К	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота (дипломний проект))	Кредити ЄКТС	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові освітні компоненти ОПП			
Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності			
ОК1	Історія України	2,0	Залік
ОК2	Основи правознавства	2,0	Залік
ОК3	Культурологія	1,5	Залік
ОК4	Українська мова за професійним спрямуванням	1,5	Екзамен
ОК5	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	Залік
ОК6	Вища математика	3,5	Залік
ОК7	Фізика	3,0	Залік
ОК8	Фізичне виховання	6	Залік
ОК9	Нарисна геометрія та інженерна графіка	8	Екзамен
ОК10	Технічна механіка	8	Залік, КП
ОК11	Економічна теорія	1,5	Залік
ОК12	Інформатика та комп'ютерна техніка	4,5	Залік
ОК13	Основи управління виробництвом та менеджмент	3	Залік
ОК14	Екологія	2,0	Залік
Всього		52,5	
Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності			
ОК15	Основи обробки матеріалів та інструмент	7,0	Екзамен
ОК16	Технологія машинобудування	10	Екзамен, КП
ОК17	Технологічне оснащення	7,0	Екзамен
ОК18	Системи ЧПУ в механообробці	4,0	Залік
ОК19	Технологічні основи програмування для верстатів з ЧПУ	6,0	Екзамен
ОК20	Економіка, організація та планування виробництва	6,0	Екзамен, КП
ОК21	Металорізальні верстати та АЛ	8,0	Екзамен
ОК22	Основи комп'ютерної графіки	5,0	Екзамен
ОК23	Технологія конструкційних матеріалів	5,0	Залік
ОК24	Взаємозамінність, стандартизація та технічні	5,0	Залік
ОК25	Основи охорони праці	2,5	Екзамен
ОК26	Безпека життєдіяльності	2,0	Залік
Всього		67,5	
Практична підготовка			
ОК27	Навчальна слюсарна практика	3	Залік
ОК28	Навчально-верстатна практика	4,5	Залік
ОК29	Навчальна практика за професією кваліфікованого робітника	6,0	Залік
ОК30	Навчально-технологічна практика	9,0	Залік
ОК31	Переддипломна практика	6,0	Залік
Загальний обсяг практичного навчання		28,5	
ОК32	Дипломне проектування	13,5	Захист
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:		162	

Вибіркові освітні компоненти ОПП (за вибором здобувача фахової передвищої освіти)			
Вибірковий блок 1			
ВК1	Соціологія	3,0	Залік
ВК2	Психологія	3,0	Залік
ВК3	Основи філософських знань	3,0	Залік
ВК4	Хімія	3,0	Залік
ВК5	Будова та експлуатація комп'ютерної техніки	3,0	Залік
ВК6	Основи ринкової економіки та підприємництва	3,0	Залік
Всього		18	
Вибірковий блок 2			
ВК7	Лабораторний практикум зі спеціальних дисциплін	3,0	Залік
ВК8	Основи 3D моделювання	3,0	Залік
ВК9	Технічне нормування	3,0	Залік
ВК10	Гідравліка	3,0	Залік
ВК11	Маркетинг	3,0	Залік
ВК12	Загальна електротехніка з основами електроніки	3,0	Залік
Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів:		18	
Загальний обсяг ОПП		180	

2.2 Структурно-логічна схема ОПП



Дипломне проектування

5. Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти за освітньо-професійною програмою «Технологія обробки матеріалів на верстатах та автоматичних лініях» спеціальності 133 Галузеве машинобудування, здійснюється у формі кваліфікаційної роботи (дипломного проекту). 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.

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

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється публічно та відкрито та завершується отриманням диплома фахового молодшого бакалавра з присвоєнням кваліфікації «фаховий молодший бакалавр з галузевого машинобудування (технологія обробки матеріалів на верстатах та автоматичних лініях)».

6 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИПУСКНИКА КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32				
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК 1	+	+	+	+																																
ЗК 2	+							+																												
ЗК 3		+																										+	+	+	+	+				
ЗК 4										+			+	+		+			+	+	+						+	+					+			
ЗК 5				+																																
ЗК 6					+																															
ЗК 7																													+	+	+	+	+	+		
ЗК 8										+						+					+												+	+		
СК 1						+	+		+									+	+			+	+	+	+											
СК 2							+			+														+												
СК 3																+	+					+			+											
СК 4																+	+					+			+							+	+			
СК 5						+				+																							+	+		
СК 6																	+								+							+	+			
СК 7												+																								
СК 8			+	+					+														+													
СК 9									+	+						+	+															+	+	+		

	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7	BK8	BK9	BK10	BK11	BK12
3K 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3K 2	+	+										
3K 3					+	+	+	+	+		+	+
3K 4							+	+	+	+		
3K 5	+	+										
3K 6												
3K 7			+			+	+					
3K 8			+									
CK 1				+	+			+	+	+	+	+
CK 2				+						+		+
CK 3							+	+				
CK 4									+			
CK 5									+			
CK 6							+		+			
CK 7								+				
CK 8								+	+			
CK 9							+					+

7 Матриця відповідності результатів навчання освітнім компонентам освітньо-професійної програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32		
PH 1				+	+					+						+				+										+	+			
PH 2																+					+									+	+			
PH 3													+		+	+					+	+	+											
PH 4									+			+										+												
PH 5																+	+				+													
PH 6														+												+	+							
PH 7									+	+						+						+								+	+			
PH 8															+	+					+	+		+										
PH9															+	+	+			+											+			
PH10									+															+										
PH11													+			+					+													
PH12			+	+	+											+														+	+			
PH13																						+								+	+	+		
PH14															+	+	+	+			+		+	+					+	+	+			

7 Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

<p><i>Класифікація компетентностей за НРК</i></p> <p><i>Компетентності</i></p>	<i>Знання</i>	<i>Уміння/навички</i>	<i>Комунікація</i>	<i>Відповідальність і автономія</i>
	1	<p>Зн1 Всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань.</p>	<p>Ум1 Широкий спектр когнітивних та практичних умінь/ навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання.</p> <p>Ум2 Знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних.</p> <p>Ум3 Планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті.</p>	<p>К1 Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання.</p> <p>К2 Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності.</p>
Загальні компетентності				
ЗК1. 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.	Зн1	Ум1	К1, К2	ВА3
ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності й Досягнення суспільства на основі розуміння	Зн1	Ум1	К1, К2	ВА3

1	2	3	4	5
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.				
ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Зн1	Ум1, Ум3	К2	ВА1
ЗК4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	Зн1	Ум1, Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2
ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Зн1	Ум1	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3
ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.	Зн1	Ум1	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3
ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Зн1	Ум1	К1	ВА1, ВА2, ВА3
ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення	Зн1	Ум1, Ум2	К2	ВА2

Спеціальні компетентності				
СК1. Здатність застосовувати типові методи природничих та технічних наук для вирішення професійних практичних завдань галузевого машинобудування.	Зн1	Ум1, Ум2	К1, К2	ВА2
СК2. Здатність оцінювати параметри працездатності матеріалів, конструкцій та машин у процесі експлуатації та знаходити відповідні рішення для забезпечення їх надійності, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.	Зн1	Ум1, Ум2	К1, К2	ВА2
СК3 Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі конструкторської та технологічної підготовки виробництва.	Зн1	Ум1, Ум2	К1	ВА1
СК4. Здатність здійснювати раціональний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації у галузевому машинобудуванні.	Зн1	Ум1, Ум3	К1	ВА1, ВА2

1	2	3	4	5
СК5. Здатність використовувати математичні методи для розв'язку задач у галузі машинобудування, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість, довговічність у процесі життєвого циклу технічних об'єктів галузевого машинобудування.	Зн1	Ум1, Ум2	К1	ВА1
СК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та оцінювати результати вимірювань, за потребою, застосовувати для поліпшення процесів виробництва.	Зн1	Ум1, Ум3	К2	ВА1
СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні програми для вирішення технічних завдань у галузі машинобудування.	Зн1	Ум1	К1	ВА1
СК8. Здатність представлення результатів своєї діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.	Зн1	Ум1	К2	ВА1, ВА3
СК9. 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.	Зн1	Ум1	К2	ВА2

8 Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																	
	Загальні компетентності								Спеціальні компетентності									
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
РН1. Застосовувати набуті знання з технічних та природничих наук для вирішування завдань галузевого машинобудування.			+	+					+	+	+	+	+				+	
РН2. Застосовувати знання будови та принципу дії технологічного устаткування для забезпечення потреб галузевого машинобудування.			+				+			+	+	+						
РН3. Забезпечувати правильну експлуатацію об'єктів галузевого машинобудування та бережливе ставлення до них, аналізувати та організовувати технологічні процеси їх експлуатації, обслуговування і ремонту.			+	+	+		+		+	+	+	+	+	+				
РН4. Використовувати стандартні методики та державні стандарти під час проектування деталей і вузлів технологічного устаткування та пристосувань.			+					+	+		+	+	+			+		
РН5. Використовувати та розробляти конструкторську і технологічну документацію під час проектування технологічних процесів галузевого машинобудування.			+		+	+			+		+	+		+				
РН6. Розробляти заходи з охорони праці та довілля, реалізовувати їх та проводити інструктажі з питань охорони праці на підприємствах галузевого машинобудування.	+	+	+	+				+								+	+	
РН7. Володіти методами конструювання та розрахунку типових вузлів та механізмів технічних об'єктів галузевого машинобудування, виконувати конструкторські розрахунки окремих елементів вузлів та машин (розрахунки на міцність, жорсткість, стійкість, витривалість), пропонувати зміни в конструкторську та технологічну документацію.			+	+				+	+		+	+	+					
РН8. Обирати і застосовувати потрібні методи, обладнання та інструменти для виготовлення, експлуатації та ремонту машин, вузлів, деталей.			+	+				+	+	+		+						
РН9. Організовувати підготовку виробництва, експлуатацію машин та механізмів, застосовуючи автоматичні системи підтримання життєвого циклу.			+					+	+		+	+					+	
РН10. 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.			+	+				+	+	+		+		+				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
PH11. Розуміти структуру і взаємодію служб підприємств галузевого машинобудування.	+	+	+	+													+
PH12. Володіти термінологією галузевого машинобудування, спілкуватись в професійному середовищі державною та іноземною мовами.				+	+	+											+
PH13. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та комунікаційні технології на всіх етапах життєвого циклу технічних об'єктів галузевого машинобудування.			+			+	+	+	+							+	
PH 14. Знаходити потрібну інформацію в технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати, оцінювати та використовувати цю інформацію під час розв'язування задач галузевого машинобудування.			+	+		+		+				+					