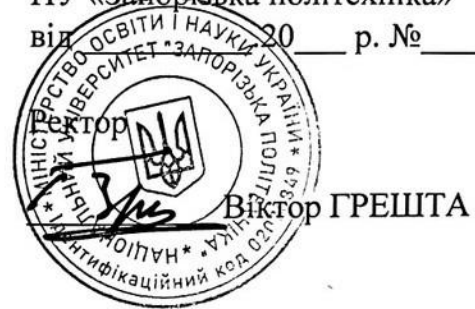


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ТОКМАЦЬКИЙ МЕХАНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

Введено в дію наказом ректора  
НУ «Запорізька політехніка»  
від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
фахової передвищої освіти**

**ВИРОБНИЦТВО, СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ  
ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ**

**PRODUCTION, SERVICE AND OPERATION OF  
INTERNAL COMBUSTION ENGINES**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ**

13 Механічна інженерія

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ**


133 Галузеве машинобудування

**КВАЛІФІКАЦІЯ**

Фаховий молодший бакалавр з  
виробництва, сервісного обслуговування  
та експлуатації двигунів внутрішнього згорання

Схвалено вченою радою  
НУ «Запорізька політехніка»  
(протокол № 10 від 19.06.2023р.)

Голова вченої ради

  
Володимир БАХРУШИН

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
освітньо-професійної програми  
**Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація**  
**двигунів внутрішнього згорання**

**ПОГОДЖЕНО**

на засіданні циклової комісії  
професійних дисциплін з ОТ

Протокол № 4 від 06 березня 2023р.

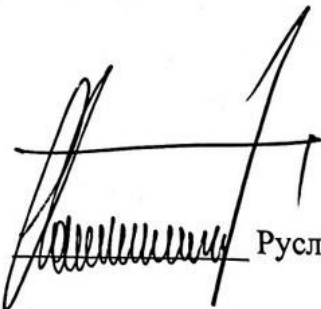
Голова циклової комісії

  
Ольга МАДЯНОВА

Методичною радою ВСП «Токмацький  
механічний фаховий коледж Національного  
університету «Запорізька політехніка»

Протокол № 3 від 04 березня 2023р.

Голова методичної ради

  
Руслан КОШЕЛЮК

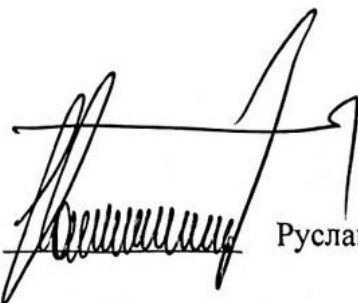
**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО**

Педагогічною радою  
ВСП «Токмацький механічний  
фаховий коледж Національного  
університету «Запорізька політехніка»

Протокол № 3 від 06 березня 2023р.

Голова педагогічної ради



  
Руслан КОШЕЛЮК

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) підготовки фахового молодшого бакалавра розроблена на основі стандарту фахової перед вищої освіти зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 01.04.2022 № 288.

ОПП містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного освітньо-професійного ступеня, перелік компетентностей випускника, нормативний зміст підготовки, сформульований у термінах результатів навчання, форми атестації здобувачів фахової перед вищої освіти, вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості освіти.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Кравченко Юлія Валеріївна – керівник робочої групи, заступник директора з навчально-виховної роботи, спеціаліст першої категорії, викладач професійних дисциплін.
2. Мадянова Ольга Вячеславівна – голова циклової комісії з ВД, спеціальності 133 Галузеве машинобудування, викладач методист вищої категорії, член робочої групи.
3. Федосова Лариса Валентинівна – викладач першої категорії циклової комісії спеціальності 133 Галузеве машинобудування, член робочої групи.
4. Стаднік Олександр Вікторович - спеціаліст без категорії, викладач дисциплін циклу загальної підготовки та спеціальності 133 Галузеве машинобудування, член робочої групи.
5. Мороз Ольга Василівна – методист коледжу, спеціаліст вищої категорії, старший викладач.

**1 ОПИС ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ВИРОБНИЦТВО, СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ» ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 13 «МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ»**

<b>1.1 Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Національний університет «Запорізька політехніка» ВСП «Токмацький механічний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка»
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів внутрішнього згорання
<b>Рівень вищої освіти</b>	Фахова передвища освіта
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Освітній ступінь – фаховий молодший бакалавр. Спеціальність – 133 Галузеве машинобудування Спеціалізація – Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів внутрішнього згорання Освітньо-професійна програма – Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів внутрішнього згорання
<b>Рівень кваліфікації</b>	Фахова передвища освіта; за Національною рамкою кваліфікації України – 5 рівень; за Qualifications Framework of the European Higher Education Area (QF-EHEA) – professional pre-university education; за European Qualifications Framework (EQF-LLL) – level 5
<b>Освітня кваліфікація</b>	Фаховий молодший бакалавр з виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання
<b>Професійна кваліфікація</b>	3115 Технічні фахівці - механіки
<b>Кваліфікація, яка присвоюється при частковому досягненні навчальних результатів</b>	Токар 2 розряду
<b>Тип диплому</b>	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний.
<b>Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний</b>	Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі повної загальної середньої

<b>для здобуття відповідного ступеня вищої освіти, строк навчання</b>	освіти (профільної середньої освіти) становить 180 кредитів ЄКТС. Термін навчання на базі: -базової середньої освіти становить 3 роки 10 місяців; -повної загальної середньої освіти; професійної освіти; фахової передвищої освіти; вищої освіти становить 2 роки 10 місяців.
<b>Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою</b>	Базова середня освіта. Особливості вступу на освітньо-професійну програму на базі відповідного рівня освіти визначаються Правилами прийому до ЗФПО.
<b>Наявність акредитації</b>	Міністерство освіти і науки України, сертифікат про акредитацію освітньо-професійної програми «Виробництво двигунів», серія УД № 08015111, дата отримання – 03.06.2020
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	Дата закінчення дії – 01.07.2025.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.tmfk.zp.edu.ua">www.tmfk.zp.edu.ua</a>

### 1.2 Мета освітньої програми

Мета програми полягає в підготовці з широким доступом до працевлаштування в галузі знань 13 Механічна інженерія 133 Галузеве машинобудування, висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринках праці фахівців, здатних до виконання професійних завдань інноваційного і креативного характеру та здатних самостійно вирішувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері сервісного обслуговування, експлуатації, ремонту окремих вузлів двигунів, відновлення та контролю якості двигунів, їх окремих агрегатів, систем, деталей. Досягнення означеної мети ґрунтується на принципах наступності та індивідуалізації навчання, фундаментальності та цілісності надання знань, практичної спрямованості, академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативного становлення людини і суспільства майбутнього.

### 1.3 Характеристика освітньої програми

<b>Предметна область</b>	Об'єкти вивчення та/або діяльності: елементи конструкцій, технології виготовлення, організації експлуатації, обслуговування, випробування, контроль якості та ремонту двигунів. Цілі навчання – підготовка фахівців здатних:- розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у
--------------------------	---

	<p>сфері виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів, 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 двигунів.</p> <p>Методи, засоби та технології:</p> <p>принципи та методи системного інжинірингу з розробки, виготовлення, експлуатації, обслуговування та ремонту двигунів протягом всього життєвого циклу, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методи, засоби і технології розрахунків, основи проектування, конструювання, виробництва, випробування, обслуговування, ремонту та контролю об'єктів навчання та діяльності;</li> <li>– методи комп'ютерного проектування, що містять комплекс прикладних програм розробки елементів двигунів та їх супроводження протягом всього життєвого циклу;</li> <li>– сучасні інформаційні технології проектування на базі CAD/CAM систем.</li> </ul> <p>Інструменти та обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизації та керування виробничими процесами двигунобудування;</li> <li>– засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.</li> </ul>
<p><b>Орієнтація освітньої програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна програма фахового молодшого бакалавра базується на наданні учасникам освітнього процесу академічних та професійних знань, навичок і компетенцій.</p> <p>Орієнтована на виконання теоретичних та практичних робіт з елементами аналізу, розв'язання актуальних задач і проблем в галузі виробництва, сервісного обслуговування та експлуатації двигунів внутрішнього згорання.</p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Особливістю програми є опанування студентами сучасних CAD/CAE/CAM-систем для формування компетентностей, пов'язаних з комп'ютерним інжинірингом у двигунобудуванні, та широке їх використання при подальшій професійній діяльності. Програма підготовки передбачає виробничу та передатестаційну практики на підприємствах галузевого машинобудування (в тому числі за кордоном), на яких здобувач ознайомлюється з сучас-</p>

	ними технологіями виробництва, інноваційною технікою в галузі машинобудування. Протягом навчання застосовуються технології електронного навчання.
<b>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Відповідно до здобутого освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр фахівець здатний обіймати первинні посади відповідно до професійних назв робіт за Національним класифікатором України «Класифікатор професій ДК 003:2010» (затверджено й надано чинності наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 327 (зі змінами): 1222.2 Майстер дільниці 3115 Технік-технолог (механіка) 3115 Технік-конструктор (механіка) 3115 Механік виробництва 3115 Механік дільниці 3115 Механік цеху 3115 Механік дизельної та холодильної установок 3119 Технік з налагоджування та випробування 3119 Технік з підготовки виробництва 3119 Технік з підготовки технологічної документації 3119 Технолог 3119 Технік з планування 3119 Технік з нормування праці 3119 Технік з праці. Перелік посад, які може обіймати випускник, не є вичерпним.
<b>Академічні права випускників</b>	Продовження навчання за початковим рівнем (короткий цикл) та/або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти.
<b>1.5 Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Основний підхід: проблемно-орієнтоване студенто-центроване, професійно-орієнтоване навчання, елементи дистанційного навчання (платформи Всеосвіта, Zoom, Viber, Telegram та інші), самонавчання, навчання через лабораторну практику, навчання з елементами самовивчення. Методи викладання: проведення лекційних, практичних та лабораторних занять, консультацій, семінарів. Застосовуються інноваційні технології електронного навчання, проходження практик на підприємствах, курсове та дипломне проєктування.

	Освітні технології: інтерактивні, кейс-метод, метод ситуаційних задач.
<b>Оцінювання</b>	<p>Методи оцінювання: письмові та усні екзамени, презентації, поточний контроль, захист курсових робіт та проєктів, практик, тематичне комп'ютерне оцінювання, контрольні роботи, проєктні роботи, есе, семестрові екзамени та заліки, захист звітів по практикам, публічний захист кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту).</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової перед вищої освіти здійснюється за 4-бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), переводиться у 100-бальну шкалу, шкалу ЄКТС.</p>
<b>1.6 Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність особи розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у сфері галузевого машинобудування – виробництву, експлуатації та ремонту двигунів внутрішнього згорання, 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 (ЗК)</b>	<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 до пошуку, оброблення та аналізу інфо-</p>



	<p>рмації з різних джерел та приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b></p>	<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 навички в галузі конструкторської та технологічної підготовки виробництва.</p> <p>СК4. Здатність здійснювати раціональний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації у галузевому машинобудуванні.</p> <p>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.</p> <p>СК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та оцінювати результати вимірювань, за потребою застосовувати для поліпшення процесів виробництва.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні програми для вирішення технічних завдань у галузі машинобудування.</p> <p>СК8. Здатність представлення результатів своєї діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.</p> <p>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.</p> <p>СК10. Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі технологічної підготовки виробництва на верстатах з ЧПК та спеціалізоване програмне забезпечення систем ЧПК.</p> <p>СК11. Здатність реалізовувати технологічні процеси виготовлення деталей з використанням автоматизованих систем управління технологічними процесами.</p> <p>СК12. Здатність до ефективного планування та організації роботи з контролю якості продукції.</p>

	<p>СК13. Здатність організувати роботу відповідно до вимог охорони праці, безпеки життєдіяльності і охорони навколишнього середовища.</p> <p>СК14. Здатність здійснювати розрахунки техніко-економічних показників технологічних процесів.</p>
<b>1.7 Програмні результати навчання (РН)</b>	
<p>РН1. Застосовувати набуті знання з технічних та природничих наук для вирішення завдань галузевого машинобудування.</p> <p>РН2. Застосовувати знання будови та принципу дії технологічного устаткування для забезпечення потреб галузевого машинобудування.</p> <p>РН3. Забезпечувати правильну експлуатацію об'єктів галузевого машинобудування та бережливе ставлення до них, аналізувати та організувати технологічні процеси їх експлуатації, обслуговування і ремонту.</p> <p>РН4. Використовувати стандартні методики та державні стандарти під час проектування деталей і вузлів технологічного устаткування та пристосувань.</p> <p>РН5. Використовувати та розробляти конструкторську і технологічну документацію під час проектування технологічних процесів галузевого машинобудування.</p> <p>РН6. Вживати заходи з охорони праці та довкілля, реалізовувати їх та проводити інструктажі з питань охорони праці на підприємствах галузевого машинобудування.</p> <p>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.</p> <p>РН8. Обирати і застосовувати потрібні методи, обладнання та інструменти для виготовлення, експлуатації та ремонту машин, вузлів, деталей.</p> <p>РН9. Організувати підготовку виробництва, експлуатацію машин та механізмів, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.</p> <p>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.</p> <p>РН11. Розуміти структуру і взаємодію служб підприємств галузевого машинобудування.</p> <p>РН12. Володіти термінологією галузевого машинобудування, спілкуватись в професійному середовищі державною та іноземною мовами.</p> <p>РН13. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та комунікаційні технології на всіх етапах життєвого циклу технічних об'єктів галузевого машинобудування.</p> <p>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.</p> <p>РН15. Проектувати технологічні процеси обробки деталей на верстатах з ЧПК, розробляти управляючі програми для верстатів з ЧПК та проводити її коригу-</p>	

вання.

PH16. Застосовувати в професійній діяльності апаратні засоби систем автоматизованого керування технологічним обладнанням для механічної обробки, зокрема і мікропроцесорних.

### 1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p><b>Кадрове забезпечення</b></p>	<p>Враховані вимоги Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 №1187 із змінами, внесеними згідно постанови Кабінету Міністрів України № 347 від 10.05.2018 ;№ 180 від 03.03.2020; № 365 від 24.03.2021 « Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності».</p> <p>Відповідно до вимог щодо здійснення освітньої діяльності у сфері фахової перед вищої освіти, наказ МОН від 06.11.2019 року № 979-л.</p> <p>ВСП «ТМФК НУ «Запорізька політехніка» забезпечений педагогічним складом для реалізації освітньо-професійної програми та навчальних планів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- освітні компоненти забезпечені педагогічними працівниками з урахуванням їх освітньої та професійної кваліфікації;</li> <li>- відповідність кваліфікації визначається спеціальністю згідно з документом про вищу освіту або науковий ступінь, або досвідом практичної роботи за відповідним фахом не менше п'яти років;</li> <li>- проведення усіх видів навчальних занять здійснюють педагогічні працівники відповідної спеціальності, при чому не менше 25% лекцій проводяться педагогічними працівниками, які мають педагогічну категорію «спеціаліст вищої категорії»;</li> <li>- частка педагогічних працівників, які працюють за основним місцем роботи, становить не менше 50 відсотків за відповідною спеціальністю;</li> <li>- у складі проєктної групи спеціальності не менше трьох педагогічних працівників, які працюють у закладі освіти за основним місцем роботи, мають кваліфікацію, яка відповідає спеціальності, з яких не менш як дві особи мають вищу педагогічну категорію;</li> <li>- наявність трудових договорів з усіма педагогічними працівниками та наказів про прийняття їх на роботу;</li> <li>- щорічне проходження всіма педагогічними працівниками підвищення кваліфікації.</li> </ul>
<p><b>Матеріально – технічне забезпечення</b></p>	<p>Враховані вимоги Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 №1187 із змінами, внесеними</p>

	<p>згідно постанови Кабінету Міністрів України № 347 від 10.05.2018 ;№ 180 від 03.03.2020; № 365 від 24.03.2021 « Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності».</p> <p>Відповідно до вимог щодо здійснення освітньої діяльності у сфері фахової перед вищої освіти, наказ МОН від 06.11.2019 року № 979-Л.</p> <p>Забезпечено наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навчальні корпуси;</li> <li>- тематичні кабінети;</li> <li>- комп'ютерні класи;</li> <li>- точки бездротового доступу до мережі інтернет;</li> <li>- мультимедійне обладнання;</li> <li>- спортивний зал, спортивний майданчик.</li> </ul>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Враховані вимоги Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 №1187 із змінами, внесеними згідно постанови Кабінету Міністрів України № 347 від 10.05.2018 ;№ 180 від 03.03.2020; № 365 від 24.03.2021 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності».</p> <p>В наявності інформаційні системи для ефективного здійснення освітнього процесу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- офіційний сайт ВСП ТМФК <a href="http://www.tmfk.zp.edu.ua">www.tmfk.zp.edu.ua</a>;</li> <li>- точки бездротового доступу до мережі інтернет;</li> <li>- необмежений доступ до мережі інтернет;</li> <li>- бібліотека та читальний зал забезпечені підручниками, посібниками, фаховими періодичними виданнями відповідного профілю. Усі ресурси бібліотеки доступні через сайт НУ «Запорізька політехніка» <a href="http://library.zp.edu.ua">http://library.zp.edu.ua</a></li> </ul> <p>Забезпечено наявність навчально-методичних комплексів:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- графіки навчального процесу;</li> <li>- навчальні та робочі програми дисциплін;</li> <li>- навчально-методичні комплекси дисциплін;</li> <li>- мультимедійні електронні комплекси дисциплін (лекції, практичні та лабораторні роботи, СРС, тести та контрольні роботи);</li> <li>- дидактичні матеріали для індивідуальної роботи студентів;</li> <li>- методичні вказівки щодо виконання курсового проєкту (роботи);</li> <li>- електронні посібники для курсової роботи та курсо-</li> </ul>

	<p>вого проекту;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- програми практик;</li> <li>- методичні вказівки до виконання дипломного проекту;</li> <li>- критерії оцінювання рівня підготовки;</li> <li>- комплект документів до виконання ЄКІ;</li> <li>- комплект документів ККР.</li> </ul>
<b>1.9 Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На загальних підставах в межах України та на основі двосторонніх договорів з вітчизняними закладами вищої освіти.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Не передбачено
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Не передбачено

## 2 ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ, ІХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1 Перелік освітніх компонентів ОПП «Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів внутрішнього згорання»

Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, практики, дипломне проектування)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
<b>1 ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ ОПП</b>			
<b>1.1 Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності</b>			
ОК 01	Українська мова (за професійним спрямуванням) / Ukrainian language (for professional purposes)	2,0	Залік
ОК 02	Іноземна мова (за професійним спрямуванням) / Foreign language (for professional purposes)	3,0	Залік
ОК 03	Історія та культура України / History and culture of Ukraine	2,0	Залік
ОК 04	Фізичне виховання / Physical Education	4,5	Залік
ОК 05	Комп'ютерна техніка, інформаційні технології та програмування / Computer engineering, information technology and programming	4,0	Залік
ОК 06	Безпека життєдіяльності / Life Safety	2,0	Залік
ОК 07	Основи правознавства / Science of Law	2,0	Залік
ОК 08	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка / Electrical engineering, electronics and microprocessor technology	3,5	Іспит
ОК 09	Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство / Structural materials technology and materials science	5,0	Іспит
ОК10	Теоретична механіка / Theoretical mechanics	4,0	Іспит
ОК 11	Вища математика / Higher mathematics	2,0	Залік
ОК 12	Хімія / Chemistry	2,0	Залік
ОК 13	Інженерна та комп'ютерна графіка / Engineering and computer graphics	5,5	Іспит
ОК 14	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання / Interchangeability, standardization and technical measurements	5,0	Іспит
ОК 15	Деталі машин / Machine parts Курсовий проект / Course project	4,5	Залік/ Захист
ОК 16	Опір матеріалів / Strength of Materials	5,5	Іспит
<b>Всього за циклом</b>		<b>56,5</b>	

Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, практики, дипломне проектування)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
<b>1.2. Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності</b>			
ОК 17	Конструкція та динаміка двигунів / Construction and dynamics of engines Курсовий проект / Course project	6,0	Іспит/ Захист
ОК 18	Теорія двигунів / Engine theory	4,0	Іспит
ОК 19	Технологія обробки деталей двигунів та технічне нормування / Engine parts processing technology and technical rationing	4,5	Залік
ОК 20	Технологія складання та випробування двигунів / Engine assembly and testing technology Курсова робота / Course work	5,5	Іспит/ Захист
ОК 21	Економіка, організація та планування виробництва / Economics, organization and production planning Курсова робота / Course work	5,0	Іспит/ Захист
ОК 22	Охорона праці / Labor Protection	3,5	Іспит
ОК 23	Теоретичні основи теплотехніки / Theoretical foundations of heat engineering	3,5	Іспит
ОК 24	Системи двигунів / Design and dynamics of engines	5,5	Залік
ОК 25	Основи технології машинобудування / Fundamentals of mechanical engineering technology	4,0	Залік
<b>Всього за циклом</b>		<b>41,5</b>	
<b>Практична підготовка</b>			
ОК 26	Навчальна : Слюсарна практика / Locksmith practice Верстатна практика / Machine practice	3,0 6,0	Залік Залік
ОК 27	Практика на здобуття робітничої професії (токарна) / Practice for obtaining a working profession	9,0	Залік
ОК 28	Технологічна практика / Technological practice	9,0	Залік
ОК 29	Переддипломна практика / Pre-diploma practice	6,0	Залік
<b>Атестація здобувачів фахової передвищої освіти</b>			

Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, практики, дипломне проектування)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
ОК 30	Дипломне проектування / Diploma designing	9,0	Захист
<b>Всього за циклом</b>		<b>42</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів</b>		<b>140</b>	
<b>2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ТИПОВОЇ ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>			
<b>Вибіркові освітні компоненти ОПП (за вибором навчального закладу)</b>			
ВК 01	Експлуатація, ремонт та сервісне обслуговування машин / Operation, repair and servicing of machines Курсова робота / Course work	7,0	Іспит/ Захист
ВК 02	Комп'ютерне проектування технологічних процесів / Computer design of technological processes	4,5	Залік
ВК 03	Основи комп'ютерного проектування вузлів машин і механізмів / Fundamentals of computer-aided design of machine components and mechanisms	6,5	Залік
ВК 04	Автоматизація та монтаж агрегатів з двигунами внутрішнього згорання / Automation and installation of units with internal combustion engines	8,0	Залік
ВК 05	Палива, мастила та охолоджуючі рідини / Fuels, lubricants and coolants	2,0	Залік
ВК 06	Газова динаміка та агрегати наддуву / Gas dynamics and supercharging units	2,0	Залік
<b>Вибіркові освітні компоненти ОПП (за вибором здобувача фахової передвищої освіти)</b>			
ВК 07	Економічна теорія / Economic theory Економіка праці та соціально трудові відносини / Labor Economics and social and Labor Relations	2,0	Залік
ВК 08	Основи філософських знань / Fundamentals of philosophical knowledge Соціологія / Sociology	2,0	Залік
ВК 09	Фізика / Physics Екологія / Ecology	3,0	Залік
ВК 10	Основи управління виробництвом й менеджмент / Basics of production management and management	3,0	Залік



Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, практики, дипломне проектування)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
	Зовнішньоекономічна діяльність та маркетинг / Foreign economic activity and marketing		
<b>Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів:</b>		<b>40</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>180,0</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми

1й рік навчання		2й рік навчання		3й рік навчання		
Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство		Конструкція та динаміка двигунів				
Опір матеріалів		Фізичне виховання		Газова динаміка та агрегати наддуву		
Інженерна та комп'ютерна графіка		Теоретичні основи теплотехніки		Автоматизація та монтаж агрегатів з ДВЗ		
Комп'ютерна техніка, інформаційні технології та програмування		Основи технології машинобудування		Технологія складання та випробування двигунів		
Історія та культура України		Системи двигунів		ВК 10		
Основи комп'ютерного проєктування вузлів машин і механізмів						
Безпека життєдіяльності	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка		Іноземна мова (за професійним спрямуванням)			
Теоретична механіка	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання		Економіка, організація та планування виробництва			
ВК 09	Вища математика		Технологія обробки, деталей двигунів та технічне вимірювання			
Хімія			Охорона праці			
	ВК 08		Теорія двигунів		Технологічна практика	Переддипломна практика
	Навчальна практика		Комп'ютерне проєктування технологічних процесів		Виконання ДП	
	Навчальна практика: на здобуття робітничої професії (токарь)		Основи правознавства			
			ВК 07			

### 3 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

<p><b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>Атестація здобувачів передвищої освіти за освітньо-професійною програмою «Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» проводиться у формі публічного захисту (демонстрації) дипломного проєкту (кваліфікаційної роботи), що передбачає перевірку досягнень результатів навчання, визначених освітньо-професійною програмою та завершується врученням документу встановленого зразка про присвоєння освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр з галузевого машинобудування».</p>
<p><b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b></p>	<p>Кваліфікаційна робота (дипломний проєкт) передбачає розв'язання типового спеціалізованого індивідуального завдання та практичної задачі галузевого машинобудування відповідно до фаху, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій і методів механічної інженерії. Кваліфікаційна робота не повинні містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Захист кваліфікаційної роботи (дипломного проєкту) відбувається публічно.</p>
<p><b>Документ, що видається на основі успішного проходження атестації</b></p>	<p>ВСП ТМФК НУ «Запорізька політехніка» на підставі рішення кваліфікаційної комісії присуджує особі, яка продемонструвала відповідність результатів навчання вимогам ОПП «Виробництво, сервісне обслуговування та експлуатація двигунів», освітній ступінь фахового молодшого бакалавра та видає диплом фахового молодшого бакалавра.</p>

## 5 ВИМОГИ ПРОФЕСІЙНИХ СТАНДАРТІВ (ЗА НАЯВНОСТІ)

<b>Повна назва Професійного стандарту, його реквізити та (або) посилання на документ</b>	Професійного стандарту немає
<b>Особливості Стандарту фахової передвищої освіти, пов'язані з наявністю певного Професійного стандарту</b>	

Через відсутність професійного стандарту спеціальності 133 Галузеве машинобудування під час складання ОПП враховувалися «Методичні рекомендації щодо розроблення освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки здобувачів фахової перед вищої освіти» складені МОН, Державною службою якості освіти, Державною установою науково-методичного центру вищої та фахової перед вищої освіти Київ

URL: [2022.https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2022/06/Metodichni\\_rekomendacii\\_rozroblennya\\_OOP\\_FPO\\_2022.pdf](https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2022/06/Metodichni_rekomendacii_rozroblennya_OOP_FPO_2022.pdf)





## 8 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Результати навчання	Компетентності																						
	Загальні компетентності									Спеціальні компетентності													
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14
PH 1			+	+						+	+	+	+	+				+					
PH 2			+				+				+	+	+										
PH 3			+	+	+		+			+	+	+	+	+	+							+	
PH 4			+					+		+		+	+	+			+						
PH 5			+		+	+				+		+	+		+								
PH 6	+	+	+	+				+									+	+				+	
PH 7			+	+				+		+		+	+	+	+								
PH 8			+	+				+		+	+		+										
PH 9			+					+	+	+		+	+					+					+
PH 10			+	+				+		+	+		+		+						+		
PH 11	+	+	+	+														+					+
PH 12				+	+	+												+					
PH13			+			+	+	+	+	+						+							
PH 14			+	+		+		+					+										
PH 15			+																+				
PH 16			+																	+			

## 9 ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

Освітньо-професійна програма розроблена на основі наступних нормативних документів:

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

2. Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 № 2745-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>

3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами) від 23.11.2011 № 1341 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>

4. Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 № 266 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/266-2015-%D0%BF#Text>

5. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти» від 13.07.2020 № 918 URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-metodichnih-rekomendacij%20-shodo-rozroblennya-standartiv-fahovoyi-peredvishoyi-osviti>

6. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження стандарт вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти» від 16.06.2020 №806 URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/standarty/2020/06/17/133%20Haluzeve%20mashynobuduvannya%20bakalavr.pdf>