

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ХАРКІВСЬКИЙ КОМП'ЮТЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ПОГОДЖУЮ

Директор
Відокремленого структурного підрозділу
«Харківський комп'ютерно-
технологічний фаховий коледж
Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»

Ірина ДІДУХ
05 2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор
Національного технічного
університету «Харківський
політехнічний інститут»

Євген СОКОЛ

« 27 » 05 2022 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ОБСЛУГОВУВАННЯ ВЕРСТАТІВ З ПРОГРАМНИМ
УПРАВЛІННЯМ І РОБОТОТЕХНІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ

фахової передвищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 13 Механічна інженерія

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 131 Прикладна механіка

КВАЛІФІКАЦІЯ Фаховий молодший бакалавр з прикладної
механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут»,
протокол № 4 від « 27 » 05 2022 р.

СХВАЛЕНО

Педагогічною радою Відокремленого
структурного підрозділу «Харківський
комп'ютерно-технологічний фаховий
коледж Національного технічного
університету «Харківський політехнічний
інститут» протокол № 5 від 25.05 2022р.

Освітньо-професійна програма вводиться в дію наказом № 225 від 1.09 2022р.
09

Харків 2022 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму розроблено на основі стандарту фахової передвищої освіти затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30.11.2021 № 1284 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 131 Прикладна механіка галузі знань 13 Механічна інженерія освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» та введеного в дію з 2021/2022 навчального року і є документом, в якому узагальнюється зміст освіти, відображаються цілі освітньої та професійної підготовки, визначається місце фахівця в структурі господарства держави і вимоги до його компетентностей та інших соціально важливих властивостей і якостей.

URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/11/30/131-Prykladna.mekhanika.30.11.pdf>

Розроблено освітньо-професійну програму робочою групою у складі:

Іваніщенко Олена Вікторівна – гарант освітньо-професійної програми, голова циклової комісії електротехнічних та природо-математичних дисциплін, викладач спеціальних дисциплін, кваліфікаційна категорія – «спеціаліст вищої категорії».

Бовт Любов Сергіївна – завідувач відділення, викладач дисциплін «Будова і обслуговування верстатів з програмним управлінням і робототехнічних комплексів», кваліфікаційна категорія – «спеціаліст першої категорії».

Лисяк Петро Григорович – викладач спеціальних дисциплін, кваліфікаційна категорія – «спеціаліст другої категорії».

Рецензенти:

Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, мету та характеристику програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-професійного ступеню «фаховий молодший бакалавр», перелік загальних та спеціальних компетентностей, обов'язкові та вибіркові освітні компоненти, сформульовані у термінах результатів навчання та вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти.

1. Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності 131 Прикладна механіка галузі знань 13 Механічна інженерія

ОБСЛУГОВУВАННЯ ВЕРСТАТИВ З ПРОГРАМНИМ УПРАВЛІННЯМ І РОБОТОТЕХНІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ

1–Загальна інформація	
Повна назва закладу фахової передвищої освіти	Відокремлений структурний підрозділ «Харківський комп'ютерно-технологічний фаховий коледж Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з прикладної механіки
Професійна кваліфікація	
Кваліфікація в дипломі	Фаховий молодший бакалавр за спеціальністю 131 Прикладна механіка, освітньо-професійною програмою – Обслуговування верстатів з програмним управлінням та робототехнічних комплексів
Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій	Освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра відповідає 5 рівню Національної рамки кваліфікацій
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Обслуговування верстатів з програмним управлінням та робототехнічних комплексів
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра	180 кредитів ЄКТС необхідно для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра. Термін навчання 3 роки 10 місяців при вступі на основі базової середньої освіти з одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти. При вступі на основі повної (профільної) середньої освіти термін навчання 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Державна служба якості освіти України. Протокол №130, наказ № 662 від 20 червня 2018 р. Сертифікат про акредитацію освітньо-професійної програми у сфері фахової передвищої освіти ДС№ 1779. Дата видачі: 01 квітня 2022р. Строк дії сертифіката до 01 липня 2028р. Наступна акредитація ОПП передбачена у 2027-2028 навчальному році.
Термін дії освітньо-	До наступного планового оновлення

професійної програми	
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	Рівень освіти: <ul style="list-style-type: none"> - базова середня освіта (з одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки); - повна загальна освіта (профільна середня освіта); - професійна (професійно-технічна); - фахова передвища освіта; - вища освіта.
Мова(и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-професійної програми	ct-college.net

2 – Мета освітньо-професійної програми

Підготовка конкурентоспроможних на ринку праці та висококваліфікованих фахівців, що володіють загальними і спеціальними компетентностями, необхідними для вирішення спеціалізованих задач в сфері прикладної механіки, обслуговування та ремонту верстатів з програмним управлінням та робототехнічних комплексів, здатних оперативно реагувати на інновації в механічній інженерії, робототехніці, провадити професійну діяльність та успішно соціалізуватися.

3 – Характеристика освітньо-професійної програми

Предметна область	<p>Об’єкти вивчення та/або діяльності: процеси, конструкції, машини, устаткування, апарати, механічні системи та комплекси, процеси і технології їх виготовлення, монтажу, експлуатації та ремонту, системи автоматизації, контролери, датчики.</p> <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв’язувати складні задачі у спеціалізованих сферах професійної діяльності та навчанні в галузі прикладної механіки; задачі взаємодії електричних та механічних компонентів; здійснювати аналіз електричних кіл та пошук несправностей в системах автоматизації, в верстатах з програмним управлінням і роботів.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: загальні закони теоретичної механіки та їх прикладне застосування, принципи роботи технологічного устаткування, технічні умови виробництва, монтажу, експлуатації та його ремонту. Принципи поєднання механічних, електромеханічних, електронних і програмних</p>
--------------------------	--

	<p>компонентів в єдину систему.</p> <p>Методи, методики та технології: методи, методики і технології, застосування яких дозволяє розв'язувати типові задачі та вирішувати практичні проблеми з виробництва, експлуатації устаткування, конструкцій та інструментів, засобів числового програмного керування технологічного обладнання; контролю якості продукції машинобудівних виробництв. Застосування методів і засобів для розв'язання типових задач з експлуатації автоматизованих систем.</p> <p>Інструменти та обладнання: верстати, апарати, електрообладнання, інструменти, технологічне оснащення, контрольно-вимірювальні засоби, системи числового програмного керування, приводи верстатних та робототехнічних систем, роботизовані маніпулятори, датчики, вбудоване програмне забезпечення, електронні компоненти та модулі.</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (державні, муніципальні, комерційні, некомерційні,) та за будь-якими видами економічної діяльності.</p> <p>Фаховий молодший бакалавр спеціальності 131 «Прикладна механіка» підготовлений до виконання професійних функцій за одним або кількома з видів діяльності за Національним класифікатором України ДК 003:2010 (зі змінами):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 723 Механіки та монтажники механічного устаткування; - 724 Механіки та монтажники електричного та електронного устаткування; - 3113 Технічні фахівці-електрики; - 3115 Технічні фахівці-механіки; - 3119 Інші фахівці в галузі фізичних наук та техніки; - 3123 Контролери та регулювальники промислових роботів; - 7223 Налагоджувальник верстатів і маніпуляторів з програмним керуванням; - 7241 Електромеханіки та електромонтажники; - 7243 Механіки та експлуатаційники електронного устаткування; - 7423 Налагоджувальники та налагоджувальники-оператори деревообробних верстатів. <p>Можуть займати наступні первинні посади:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Налагоджувальник верстатів і маніпуляторів з

	<p>програмним керуванням;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Електромеханік; - Електромеханік дільниці; - Технік з автоматизації виробничих процесів; - Технік з експлуатації та ремонту устаткування; - Технік з налагоджування та випробувань; - Контролер роботів.
Академічні права випускників	<p>Продовження навчання для здобуття вищої освіти:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) за початковим рівнем (короткий цикл) вищої освіти; 2) за першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти або за освітньо-професійним ступенем фаховий молодший бакалавр за іншою спеціальністю. <p>Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, у тому числі післядипломної освіти.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоорієнтоване навчання, проєктне навчання, технологія розвивального навчання, самонавчання, дослідницька та інноваційна робота. Компетентністний підхід в навчанні. Приділяється увага груповій роботі, особистісному саморозвитку, що сприяє розумінню та готовності до продовження самоосвіти.</p> <p>Під час викладання передбачено використання методичних розробок викладачів, електронних навчальних курсів, періодичних спеціалізованих і наукових видань та дистанційних технологій; передбачено формування індивідуальної освітньої траєкторії для здобувачів освіти.</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти при засвоєнні освітньо-професійної програми здійснюється за чотирибальною шкалою (при початковому рівні 2 бали – «незадовільно»; середньому рівні 3 бали – «задовільно»; достатньому рівні 4 бали – «добре»; високому рівні 5 балів – «відмінно») або недиференційовані заліки – за двобальною шкалою: "зараховано", "не зараховано". Межею успішності є оцінка 3 – "задовільно".</p> <p>З метою оцінювання і визнання результатів навчання студентів застосовуються такі види контролю: поточний; підсумковий (семестровий).</p> <p>Види (форми) поточного контролю: усний, письмовий або комбінований з використанням різних засобів, технологій, інструментів, ресурсів, платформ.</p> <p>Види семестрового (підсумкового) контролю: залік, іспит, залік за виконане індивідуальне завдання (курсової роботи, курсового проєкту), залік за результатами проходження практики, публічного захисту дипломної кваліфікаційної роботи – дипломного проєкту.</p>

6 – Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі прикладної механіки 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	<u>Компетентності, що визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності</u> 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 та громадянина в Україні. 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. ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК5. Здатність використовувати інформаційні, комунікаційні та цифрові технології. ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
Спеціальні компетентності	<u>Компетентності, що визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності:</u> СК1. Здатність до аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки. СК2. Здатність обирати оптимальні параметри працездатності матеріалів, конструкцій, інструментів і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів. СК3. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, інструментів, технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.

СК4. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проєктування (CAD, CAM, CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення технологічних завдань з прикладної механіки.

СК5. Здатність до просторового мислення і відтворення механічних об'єктів, конструкцій, інструментів та механізмів у вигляді проєкційних креслень та тривимірних геометричних моделей.

СК6. Здатність описувати та класифікувати технічні об'єкти та процеси, що ґрунтується на знаннях та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.

СК7. Здатність застосовувати відповідні кількісні математичні, технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення типових професійних завдань прикладної механіки.

СК8. Здатність використовувати нормативні та довідникові матеріали, стандартні методики, конструкторську і технологічну документацію.

СК9. Здатність використовувати базові знання, необхідні для освоєння загально-професійних дисциплін.

СК10. Здатність вирішувати завдання з теоретичних основ прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність і жорсткість.

СК11. Здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами комп'ютерного проєктування технологічних процесів.

СК12. Здатність використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для складання технологічних процесів виготовлення, монтажу та ремонту устаткування та інструментів у галузі прикладної механіки.

СК13. Здатність використовувати професійно-профільні знання розділів економіки для розрахунку техніко-економічних показників технологічних процесів у галузі прикладної механіки.

СК14. Здатність розраховувати та призначати оптимальні режими виготовлення конструкцій та обирати відповідні матеріали для забезпечення їх якості та технологічності.

СК15. Здатність організувати роботу відповідно до вимог охорони праці, безпеки життєдіяльності та охорони довкілля.

Компетентності, що визначені закладом фахової передвищої освіти із урахуванням особливостей даної ОПП:

СК16. Здатність виконувати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електричних приладів, пристроїв автоматичного керування, систем

	<p>автоматики і мікропроцесорної техніки.</p> <p>СК17. Здатність здійснювати раціональний вибір елементів електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання, пов'язаного з роботою електропривода.</p> <p>СК18. Здатність орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, обирати електроустаткування та відповідні системи керування.</p> <p>СК19. Здатність використовувати спеціальне програмне та апаратне забезпечення у професійній діяльності.</p> <p>СК20. Здатність застосовувати методи комп'ютерного моделювання для симуляції роботи окремих елементів та складових систем програмного управління.</p> <p>СК21 Здатність виконувати налагодження, технічне обслуговування і ремонт механічного устаткування верстатів та роботів, автоматизованого електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання.</p>
--	--

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

	<p><u>Результати навчання, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності:</u></p> <p>РН1. Застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки математичні методи;</p> <p>РН2. Використовувати знання теоретичних основ електротехніки, електроніки та суміжних наук для вирішення професійних завдань;</p> <p>РН3. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам;</p> <p>РН4. Використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання технологічних розрахунків, обробки інформації та результатів досліджень;</p> <p>РН5. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання;</p> <p>РН6. Розуміти принцип роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вміти обирати та використовувати оптимальні засоби автоматизації виробничих процесів;</p> <p>РН7. Навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та технологічних досліджень (CAE);</p> <p>РН8. Розраховувати основні техніко-економічні показники</p>
--	--

функціонування підрозділів підприємства в галузі прикладної механіки;

РН9. Застосовувати знання з основ охорони праці, безпеки життєдіяльності та охорони навколишнього середовища в професійній діяльності;

РН10. Вільно спілкуватися усно і письмово державною мовою, що включає знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування;

РН11. Збирати потрібну наукову і технічну інформацію з доступних джерел, зокрема, іноземною мовою та застосовувати її для вирішення завдань у галузі прикладної механіки;

РН12. Обирати оптимальні режими виготовлення конструкцій, матеріали для забезпечення технологічності та якості виробів у галузі прикладної механіки;

РН13. Застосовувати знання сучасних комп'ютерних методів контролю і оцінювання точності та якості устаткування, деталей машин, інструментів, основних понять взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань в професійній діяльності;

РН14. Виконувати моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді технічних і робочих креслень. корегувати технологічні процеси і режими виробництва шляхом внесення зміни до технічної, проектної і конструкторської документації.

РН15. Застосовувати методи технічних розрахунків під час комп'ютерного проектування технологічних процесів виготовлення, монтажу та ремонту виробів у галузі прикладної механіки.

Результати навчання, визначені закладом фахової передвищої освіти із урахуванням особливостей даної ОПП:

РН16. Виконувати електротехнічні та спеціальні вимірювання, орієнтуватися у роботі електронних приладів, пристроїв автоматичного керування, систем автоматики і мікропроцесорної техніки.

РН17. Проводити вибір компонентів електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання для задоволення вимог і вирішення задач, що висуваються до електропривода.

РН18. Вміти орієнтуватися в технологічних процесах і обладнанні, обирати електроустаткування та відповідні системи керування верстатами, роботами, автоматизованим обладнанням.

РН19. Вміти застосовувати методи комп'ютерного моделювання для симуляції роботи окремих елементів та

	<p>складових систем програмного управління.</p> <p>PH20. Вміти виконувати налагодження, технічне обслуговування і ремонт механічного устаткування верстатів та роботів, автоматизованого електротехнічного, електромеханічного та електронного обладнання.</p> <p>PH21. Вміти аналізувати явища і події історичного, соціально-економічного, правового, культурного середовища українського народу, успішно соціалізуватись і провадити професійну діяльність.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми	
Кадрове забезпечення	<p>Кожний освітній компонент освітньо-професійної програми забезпечений педагогічними працівниками з вищою освітою згідно з їх фахом, професійною кваліфікацією, досвідом практичної роботи, підвищенням кваліфікації. До проведення навчальних занять також можуть долучатися працівники інших закладів освіти, фахівці-практики та роботодавці. Створені умови для професійного розвитку: підвищення кваліфікації, доступ до необхідних матеріально-технічних ресурсів, обладнання, сучасної професійної літератури, підписних видань.</p> <p>Кадрове забезпечення відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері фахової передвищої освіти та вимогам до акредитації освітньо-професійних програм фахової передвищої освіти.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним вимогам. Інфраструктура, що включає: необхідну кількість аудиторій, лабораторій, бібліотеку, читальну залу, спортивну залу, буфет, медичний пункт, актову залу, комп'ютерні класи, майстерні, стартап-центр, укриття, адміністративні і службові приміщення. Кабінети і лабораторії обладнані згідно з призначенням і мають: технічні засоби навчання (комп'ютери, проектори, мультимедійні дошки, монітори), наочність, прилади, лабораторні стенди. Є доступ до Інтернету, діє Wi-Fi мережа. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура. Здобувачі освіти, які цього потребують, забезпечуються гуртожитком. Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері фахової передвищої освіти та вимогам до акредитації освітньо-професійних програм фахової передвищої освіти.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>На офіційному веб-сайті коледжу ct-college.net розмішена інформація про діяльність коледжу, його забезпечення і освітньо-професійні програми.</p> <p>Доступ учасників освітнього процесу до методичного</p>

	<p>забезпечення відбувається за допомогою Office 365.</p> <p>Відповідно до освітньо-професійної програми затверджені навчальні плани, програми навчальних дисциплін та програми практик. Освітні компоненти забезпечені навчально-методичними комплексами, джерелами інформації на паперових та електронних носіях, матеріали до атестації здобувачів фахової передвищої освіти.</p> <p>Фонд бібліотеки містить 31637 примірники навчальної, довідкової літератури та періодичні видання.</p> <p>Для організації дистанційного навчання використовуються платформи: GoogleClassroom, GoogleMeet, ZOOM, MicrosoftTeams.</p> <p>Навчально-методичне та інформаційне забезпечення відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері фахової передвищої освіти та вимогам до акредитації освітньо-професійних програм фахової передвищої освіти.</p>
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Допускається перезарахування кредитів, отриманих в інших закладах фахової передвищої та вищої освіти України, за умови відповідності набутих компетентностей та відповідно до Положення академічну мобільність та Положення про визнання результатів навчання.
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу коледжу на основі двосторонніх договорів між закладами освіти в рамках програм академічної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти (за наявності)	-

2. Перелік освітніх компонентів і логічна послідовність їх виконання

2.1 Перелік освітніх компонентів ОПП

Код о.к.	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо)	Кількість кредитів ECTS	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові освітні компоненти ОПП			
Освітні компоненти, що формують загальні компетентності			
ОК1	Історія України	3,0	Іспит
ОК2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Іспит
ОК3	Соціологія	3,0	Залік
ОК4	Основи філософських знань	3,0	Залік
ОК5	Економічна теорія*	3,0	Залік
ОК6	Культурологія*	3,0	Залік
ОК7	Основи правознавства	3,0	Залік
ОК8	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)*	8,0	Залік
ОК9	Фізичне виховання*	8,0	Залік
ОК10	Вища математика	6,0	Іспит
ОК11	Основи екології*	3,0	Залік
ОК12	Загальна фізика*	3,0	Залік
ОК13	Прикладна хімія*	3,0	Залік
ОК14	Безпека життєдіяльності і охорона праці	5,0	Іспит
Освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності			
ОК15	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка *	5,0	Залік
ОК16	Технологія конструкційних матеріалів*	3,0	Залік
ОК17	Приводи машин та обладнання	7,0	Залік
ОК18	Основи обробки матеріалів та інструмент	5,0	Іспит
ОК19	Технічна механіка	5,0	Іспит
ОК20	Системи автоматизованого проєктування	4,0	Залік
ОК21	Стандартизація, метрологія та управління якістю	5,0	Залік
ОК22	Будова та обслуговування верстатів з програмним управлінням та робототехнічних комплексів (курсний проєкт)	7,0	Іспит
ОК23	Технологія машинобудування	5,0	Залік
ОК24	Будова та налагодження систем програмного управління (курсний проєкт)	6,0	Іспит
ОК25	Електропривод і електрообладнання верстатів з програмним управлінням та робототехнічних	5,0	Залік

	комплексів		
ОК26	Основи електротехніки, електроніки та мікропроцесорної техніки	5,0	Залік
ОК27	Економіка, організація та планування виробництва	4,0	Іспит
	Практична підготовка		
ОК28	Навчальна практика 1	3,0	Залік
ОК29	Навчальна практика 2	6,0	Залік
ОК30	Технологічна практика	12,0	Залік
ОК31	Переддипломна практика	6,0	Залік
ОК32	Атестація здобувачів фахової передвищої освіти Захист дипломного проєкту	3,0	Атестація
ОК33	Дипломне проєктування	9,0	-
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів		162	
Вибіркові освітні компоненти ОПП**			
Освітні компоненти за вибором здобувача фахової передвищої освіти			
	БЛОК 1		
ВК1.1	Навчальна дисципліна 1.1	6,0	Залік
ВК1.2	Навчальна дисципліна 1.2	6,0	Залік
ВК1.3	Навчальна дисципліна 1.3	6,0	Залік
	БЛОК 2		
ВК2.1	Навчальна дисципліна 2.1	6,0	Залік
ВК2.2	Навчальна дисципліна 2.2	6,0	Залік
ВК2.3	Навчальна дисципліна 2.3	6,0	Залік
Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів		18	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП		180	

Примітка:

*Освітні компоненти освітньо-професійної програми інтегровані з програмами навчальних предметів загальноосвітнього циклу підготовки профільної середньої освіти

**Перелік вибірових компонент розміщено на сайті коледжу.

2.2 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОПП

2 курс		3 курс		4 курс	
3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Економічна теорія*	Загальна фізика*	Історія України	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Соціологія	Переддипломна практика
Культурологія*	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка*	Вища математика	Основи правознавства	Основи філософських знань	Дипломне проєктування
Основи екології*	Технологія конструкційних матеріалів*	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)*		Технологія машинобудування	Захист дипломного проєкту
Прикладна хімія	Основи електротехніки, електроніки та мікропроцесорної техніки	Фізичне виховання*		Будова і налагодження систем програмного управління (курсний проєкт)	
	Навчальна практика 1		Безпека життєдіяльності і охорона праці	Економіка, організація та планування виробництва	
		Основи обробки матеріалів та інструмент	Приводи машин та обладнання	Навчальна практика 2	
		Технічна механіка	Будова і обслуговування верстатів з програмним управлінням та робототехнічних комплексів (курсний проєкт)	Технологічна практика	
		Системи автоматизованого проєктування	Електропривод і електрообладнання верстатів з програмним управлінням та робототехнічних комплексів	Навчальна дисципліна 1.1 Блок1	
		Стандартизація, метрологія та управління якістю		Навчальна дисципліна 1.2 Блок1	
				Навчальна дисципліна 1.3 Блок 1	
				Навчальна дисципліна 2.1 Блок2	
				Навчальна дисципліна 2.2 Блок2	
				Навчальна дисципліна 2.3 Блок 2	
Дисципліни, що формують загальні компетентності			Дисципліни, що формують спеціальні компетентності (обов'язкові)		
			Дисципліни, що формують спеціальні компетентності (на вибір студента)		

3. Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійної програми Обслуговування верстатів з програмним управлінням і робототехнічних комплексів спеціальності 131 Прикладна механіка здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи дипломного проєкту.

Дипломний проєкт передбачає розв'язання спеціалізованого завдання або практичної проблеми прикладної механіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.

Дипломний проєкт не повинен містити академічного плагіату та фальсифікації і має бути розміщений в репозитарії закладу фахової передвищої освіти. Дипломний проєкт спрямований на перевірку досягнень результатів навчання, визначених стандартом та освітньо-професійною програмою. Заклад фахової перед вищої освіти на підставі рішення атестаційної комісії присуджує особі, яка продемонструвала відповідність результатів навчання вимогам освітньо-професійної програми, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра та присвоює кваліфікацію фаховий молодший бакалавр з прикладної механіки.

Особі, яка успішно виконала освітньо-професійну програму, видають диплом фахового молодшого бакалавра.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

У Відокремленому структурному підрозділі «Харківський комп'ютерно-технологічний фаховий коледж Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти) відповідно до затвердженого Положення, яка включає наступні процедури та заходи:

1) визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління закладом фахової передвищої освіти, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх зацікавлених сторін;

2) визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх зміст у стандартах фахової передвищої освіти, задекларованим цілям, врахування позицій зацікавлених сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій;

3) здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти;

4) забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо);

5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу;

6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних працівників, застосування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу;

7) забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійною програмою;

8) забезпечення збирання, аналізу і використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу;

9) забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність ВСП «Харківський комп'ютерно-технологічний фаховий коледж Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій;

10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками ВСП «Харківський комп'ютерно-технологічний фаховий коледж Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» та здобувачами фахової передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективною системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності;

11) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти;

12) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;

13) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі;

14) здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти ВСП «Харківський комп'ютерно-технологічний фаховий коледж Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (внутрішня система забезпечення якості освіти) за поданням закладу може оцінюватися центральним органом виконавчої влади із забезпечення якості освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості фахової передвищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості фахової передвищої освіти, що затверджуються центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки за поданням центрального органу виконавчої влади із забезпечення якості освіти.

СК17																						+				+			+								
СК18																							+						+	+	+				+		
СК19																																	+			+	+
СК20																															+	+	+			+	+
СК21																								+	+							+					

Примітки: ОК – обов’язковий компонент ОПП (визначений у переліку освітніх компонентів розділу 2);
ЗК – загальна компетентність (визначена у розділі 1 пункт 6);
СК – спеціальна компетентність (визначена у розділі 1 пункт 6);
+ – позначка означає, що певна компетентність забезпечується певним освітнім компонентом.

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 1.3	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 2.3			
PH 1										+	+	+	+		+				+	+							+													
PH 2																							+		+	+	+							+	+	+	+	+		
PH 3																+	+	+	+	+	+		+	+			+								+			+		
PH 4					+													+		+	+														+			+		
PH 5																		+					+	+	+	+									+			+	+	
PH 6															+								+		+					+	+	+		+	+	+	+			
PH 7																					+														+			+		
PH 8					+													+											+			+								
PH 9	+		+	+	+	+	+						+	+				+					+		+			+	+					+			+			
PH 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
PH 11								+	+		+	+			+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
PH 12																+		+	+		+		+		+						+	+				+			+	
PH 13																			+	+	+																			+
PH 14															+			+	+	+			+	+					+		+								+	
PH 15																					+		+																	
PH 16																											+		+				+		+			+		
PH 17																											+			+		+								
PH 18																									+						+	+					+			
PH 19																																			+			+		+
PH 20																							+												+	+	+		+	+
PH 21																										+	+							+						
PH 22	+	+	+	+	+	+	+																																	

Примітка: PH 1 – результат навчання (визначений у розділі 1 пункт 7);

+ - означає, що певний результат навчання забезпечується певним освітнім компонентом.

7. Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Резу- льта- ти на- вчан- ня	Компетентності																												
	Загальні компетентності								Спеціальні компетентності																				
	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	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14	СК 15	СК 16	СК 17	СК 18	СК 19	СК 20	СК 21
PH 1			+		+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+							
PH 2			+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+			+		+	+	+		+			+
PH 3			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+					
PH 4			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+					
PH 5			+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+			+
PH 6			+		+	+	+	+	+	+	+				+	+	+			+	+	+	+		+	+			+
PH 7			+	+	+	+	+	+				+	+		+	+			+		+	+	+	+	+	+			
PH 8			+		+	+	+	+	+	+				+	+	+		+		+	+	+	+	+	+		+		
PH 9	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+		+
PH 10	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
PH 11	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
PH 12			+		+	+	+	+	+	+	+		+			+	+		+	+	+	+	+		+	+			+
PH 13			+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+		+	+						
PH 14			+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+			+	+		+			+
PH 15			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+		
PH 16			+		+	+	+	+	+	+	+				+	+	+						+	+	+	+	+		+
PH 17			+		+	+	+	+	+		+	+			+	+	+						+	+	+	+	+		+
PH 18			+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+								+	+	+	+	+	+	+
PH 19			+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+									+	+	+	+	+	+
PH 20			+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+										+	+	+	+	+
PH 21			+		+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+						+	+	+	+	+		+
PH 22	+	+	+			+	+																						

Примітки: PH – результат навчання (визначений у розділі 1 пункт 7);

ЗК – загальна компетентність (визначена у розділі 1 пункт 6);

СК – спеціальна компетентність (визначена у розділі 1 пункт 6);

+ – позначка означає, що певний результат навчання забезпечується певними компетентностями.

8. Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей/результатів навчання НРК

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання Зн1 Всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань	Уміння / навички Ум1 Широкий спектр когнітивних та практичних умінь / навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та / або навчання Ум2 Знаходження творчих рішень або відповідей на чітково визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних Ум3 Планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті	Комунікація К1 Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання К2 Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності	Відповідальність та автономія АВ1 Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін АВ2 Поліпшення результатів власної діяльності та роботи інших АВ3 Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії
Загальні компетентності				
ЗК1	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ3
ЗК2	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ3
ЗК3	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1
ЗК4	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1
ЗК5	Зн1	Ум2	К1	АВ3
ЗК6	Зн1	Ум1	К1,	АВ1, АВ3
ЗК7	Зн1	Ум1	К2	АВ1
ЗК8	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1

Спеціальні (фахові) компетентності

СК1	ЗН1	УМ1	К2	АВ1, АВ2
СК2	ЗН1	УМ1, УМ2	К1	АВ1, АВ2
СК3	ЗН1	УМ3	К2	АВ2
СК4	ЗН1	УМ1	К1	АВ1
СК5	ЗН1	УМ1	К1	АВ1
СК6	ЗН1	УМ1, УМ2	К1	АВ1, АВ3
СК7	ЗН1	УМ1	К1	АВ2
СК8	ЗН1	УМ1, УМ3	К1	АВ1, АВ2
СК9	ЗН1	УМ1	К1	АВ3
СК10	ЗН1	УМ2	К2	АВ2, АВ3
СК11	ЗН1	УМ2, УМ3	К1	АВ3
СК12	ЗН1	УМ1, УМ2	К1	АВ2
СК13	ЗН1	УМ1	К2	АВ3
СК14	ЗН1	УМ1, УМ3	К1, К2	АВ2, АВ3
СК15	ЗН1	УМ3	К2	АВ2

Перелік 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 від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами)
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text11>
4. Про схвалення Концепції розвитку громадської освіти в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.10.2018 № 710-р.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/710-2018-%D1%80#Text>
5. Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 131 Прикладна механіка галузі знань Механічна інженерія освітньо-професійного ступеню «фаховий молодший бакалавр»: Наказ Міністерства освіти та науки України від 30.11.2021 р. № 1284
URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2021/11/30/131-Prykladna.mekhanika.30.11.pdf>
6. Наказ Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 «Національний класифікатор України: «Класифікатор видів економічної діяльності» ДК 009:2010:
URL: http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html
7. Наказ Держспоживстандарту від 28.10.2010 № 327 «Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010»
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>
8. Розробка освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки здобувачів фахової передвищої освіти. Методичні рекомендації.- Державна установа «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти» Державної служби якості освіти України Міністерства освіти та науки України, К.,2022.
URL: <https://nmc-vfpo.com/story/metodychni-rekomendacziyi-rozroblennya-osvitno-profesijnoyi-programy-ta-navchalnogo-planu-pidgotovky-zdobuvachiv-fahovoyi-peredvyshhoyi-osvity/>
9. Про внесення змін до постанови Кабінету міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187: Постанова Кабінету Міністрів України від 10.05.2018 р. №347
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347-2018-%D0%BF#Text>
10. Проект ЄС TUNING (прикладні результати навчання, компетентностей)
URL: <https://dnmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/10/metodychni-rekomendacziyi-dlya-rozroblennya-profiliv-stupeneyih-program-vklyuchayuchy-programni-kompetentnosti-ta-programni-rezultaty-navchannya.pdf>
11. EQF 2017 (Європейська рамка кваліфікацій)
URL: http://onma.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/Qualifications-Frameworks-in-European-Education-Area_ONMA.pdf