

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ «Київський фаховий коледж комп'ютерних технологій та економіки Національного авіаційного університету»



## ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»**

(найменування ОПП)

**фахової передвищої освіти**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 13 Механічна інженерія**

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 133 Галузеве машинобудування**

**0715 Mechanics and metal trades**

**КВАЛІФІКАЦІЯ фаховий молодший бакалавр з галузевого  
машинобудування**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Педагогічною радою

ВСП КФКТЕ НАУ

протокол № 5

від 08.05.2023 р.

проф. Юрій ЗІАТДІНОВ

Освітньо-професійна програма

машинобудування

в.о. директора

проф. Юрій ЗІАТДІНОВ

наказ № 07/16 від 08.05.2023 р.

КИЇВ 2023



ВНЕСЕНО в 2020 році Відокремленим структурним підрозділом «Київський фаховий коледж комп'ютерних технологій та економіки Національного авіаційного університету» як тимчасовий документ до введення в дію Стандарту фахової передвищої освіти України в галузі 13 Механічна інженерія спеціальності 133 Галузеве машинобудування.

Протокол випускової комісії № 11 від 19 травня 2020 року.

Протокол педагогічної ради № 4 від 30 червня 2020 року.

ОНОВЛЕНО в 2022 році згідно з затвердженням Стандарту фахової передвищої освіти (Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.04.2022 № 288).

Протокол випускової комісії № 10 від 20 квітня 2022 року.

Протокол педагогічної ради № 4 від 21 квітня 2022 року.

ОНОВЛЕНО в 2023 році згідно з наказом директора коледжу.

Протокол випускової комісії № 11 від 12 квітня 2023 року.

Протокол педагогічної ради № 9 від 13 квітня 2023 року.

Оновлена освітньо-професійна програма вводиться в дію з 1 вересня 2023 року.

Термін перегляду ОПП 1 раз на рік.

### ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Методичною радою ВСП КФКТЕ НАУ

протокол № 9

від "13" квітня 2023 р.

Голова Методичної ради ВСП КФКТЕ НАУ

  
Анатолій МАЙДАН

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою ВСП КФКТЕ НАУ

протокол № 5

від "7" квітня 2023 р.

Голова студентської ради ВСП КФКТЕ НАУ

  
Марина МОЛИБОГА

ПОГОДЖЕНО

Випусковою комісією спеціальностей 133

«Галузеве машинобудування» і 151

«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» ВСП КФКТЕ НАУ

протокол № 11

від "12" 04 2023 р.

Голова комісії

  
Андрій СОРОЧЕНКО



## ПЕРЕДМОВА

ОПП розроблено на основі стандарту фахової передвищої освіти затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 01.04.2022 № 288 «Про затвердження стандарту фахово передвищої освіти зі спеціальності 133 Галузевого машинобудування освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», введеного в дію з 2022/2023 навчального року.

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ (спеціальності 133 Галузеве машинобудування) у складі:

ГОЛОВА РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Зеленко Володимир Георгійович – викладач спецдисциплін, спеціаліст вищої категорії, педагогічне звання «викладач–методист»



(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Сороченко Андрій Михайлович – викладач спецдисциплін, спеціаліст вищої категорії, педагогічне звання «старший викладач», голова випускової комісії спеціальностей 133 Галузеве машинобудування і 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології



(підпис)

Белая Валентина Володимирівна – викладач спецдисциплін, спеціаліст вищої категорії, педагогічне звання «викладач–методист»





(підпис)

Леонов Віктор Миколайович, студент навчальної групи О-730-41





(підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА<br/>«Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»</p> <p>стор. 4 з 27</p> |  |
|--|--|--|

## 1. Профіль освітньо-професійної програми

| <b>Розділ 1. Загальна інформація</b>   |   |
|--|---|
| Повна назва закладу фахової передвищої освіти  | Відокремлений структурний підрозділ «Київський фаховий коледж комп'ютерних технологій та економіки Національного авіаційного університету»  |
| Освітньо-професійний ступінь   | Фаховий молодший бакалавр   |
| Освітня кваліфікація   | Фаховий молодший бакалавр з галузевого машинобудування  |
| Професійна кваліфікація  |   |
| Кваліфікація в дипломі   | Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр<br>Спеціальність – Галузеве машинобудування<br>Освітньо-професійна програма - Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях |
| Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою 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, термін навчання 3 роки 10 місяців (2 роки 10 місяців)  |
| Наявність акредитації  | Сертифікат про акредитацію спеціальності 133 Галузеве машинобудування, серія УД, № 11012703 від 20.06.2018, строк дії до 1.07.2028  |
| Термін дії освітньо-професійної програми   | Рік вступу – 2023 та наступні роки до нової редакції освітньо-професійної програми  |
| Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою   | Повна загальна середня освіта / Базова середня освіта з одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить 6 семестри)                            |
| Мова викладання  | Українська  |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми  | <a href="https://ccte.nau.edu.ua/">https://ccte.nau.edu.ua/</a>   |
| <b>Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми</b>  |   |
| Формування та розвиток загальних і фахових компетентностей в галузі механічної інженерії, що передбачає оволодіння здобувачами фахової передвищої освіти знань, вмінь та навичок з галузевого машинобудування. |   |
| <b>Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>  |   |
| Предметна область  | Галузь знань: 13 Механічна інженерія<br>Спеціальність: 133 Галузеве машинобудування<br>Спеціалізація: Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях                                  |
| Орієнтація освітньо-професійної  | Освітньо-професійна програма базується на   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА<br/>«Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»</p> <p>стор. 5 з 27</p> |  |
|--|--|--|

|   |  |
|---|--|
| програми  | загальних законах і тенденціях розвитку автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра.  |
| Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації з поглибленим вивченням | Освіта за спеціальністю «Галузеве машинобудування».<br>Ключові слова: машинобудування, технологія, верстати.   |
| Особливості освітньо-професійної програми   | <p>Програма реалізує підвищення рівня знань та навичок щодо технічних засобів автоматизації і спеціалізованих комп'ютерно-інтегрованих технологій для вирішення задач автоматизації в умовах сучасного виробництва.</p> <p>Орієнтована на спеціальну підготовку фахівців сфери галузевого машинобудування, ініціативних та здатних до швидкої адаптації. Формує креативних фахівців із новим перспективним способом мислення, здатних не лише застосовувати існуючі технологічні процеси, але й удосконалювати їх на базі сучасних досягнень.</p>  |
| <b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>   |  |
| Придатність до працевлаштування   | <p>Випускники підготовлені до роботи за національним класифікатором України ДК 003: 2010, а саме:</p> <p>3115 - технік-технолог (механіка);<br/> 3115 - технік-конструктор (механіка);<br/> 3115 - технік з експлуатації та ремонту устаткування;<br/> 3115 - технік з автоматизації виробничих процесів;<br/> 3115 - механік дільниці;<br/> 3115 - механік цеху;<br/> 3115 - механік виробництва;<br/> 3119 - технік з нормування праці;<br/> 3119 - технік з підготовки технічної документації;<br/> 3119 - технік з налагоджування та випробувань;<br/> 3119 - технік з підготовки виробництва.</p> |
| Подальше навчання   | Можливість продовжувати освіту за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту.   |
| <b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>   |  |
| Викладання та навчання  | Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Лекційні заняття мають інтерактивний науково-пізнавальний характер.  |



|   |   |
|---|---|
|   | <p>Поширеними методами проведення практичних занять є ситуаційні вправи, ділові ігри, підготовка презентацій з використанням сучасних професійних програмних засобів. Акцент робиться на особистісному саморозвитку, груповій роботі, умінні презентувати результати роботи, що сприяє формуванню розуміння потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.</p>  |
| Оцінювання                                | <p>Поточне опитування, рубіжна атестація, курсові роботи, звіти з практики.<br/>Підсумковий контроль – екзамен/залік.<br/>Державна атестація – захист дипломного проєкту</p>  |
| <b>Розділ 6. Програмні компетентності</b> |   |
| Інтегральні компетентності                | <p>Здатність особи розв'язувати складні задачі та практичні проблеми у сфері галузевого машинобудування, 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.</p>  |
| 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</p> |



|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <p>сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p>  |
| Додаткові загальні компетентності | <p>ЗК9. Базові уявлення про основи екології, принципи раціонального природокористування і охорони природи, розуміння екологічного стану України.</p> <p>ЗК10. Розуміння хімічних процесів, що відбуваються при отримуванні та експлуатації матеріалів та конструкцій.</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 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</p> |



ґрунтується на базових знаннях та розумінні основних механічних теорій та практик, а також суміжних наук.

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

Програмні результати 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 проектування деталей і вузлів технологічного устаткування та пристосувань.

РН5. Використовувати та розробляти конструкторську і технологічну документацію під час проектування 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,





|   |  |
|---|--|
|   | <p>здійснювати моніторинг стану контрольно-вимірвальних 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> |
| <b>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми</b> |  |
| Кадрове забезпечення  | <p>Розробники програми: 1 доктор технічних наук, професор; 2 викладачі вищої категорії, викладач-методист; 1 викладач вищої категорії, старший викладач.</p> <p>Усі розробники є штатними співробітниками Відокремленого структурного підрозділу «Київський фаховий коледж комп'ютерних технологій та економіки Національного авіаційного університету».</p> <p>До реалізації програми залучаються педагогічні працівники, а також висококваліфіковані спеціалісти.</p> <p>З метою підвищення фахового рівня всі педагогічні працівники один раз на рік проходять стажування.</p>  |
| Матеріально-технічне забезпечення   | <p>Для забезпечення ОПП в коледжі працюють лабораторії:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обробки матеріалів та інструменту, технології машинобудування, технологічних основ програмування для верстатів з ЧПК;</li><li>- технічної механіки та технологічного оснащення;</li><li>- металорізальних верстатів з ЧПК та промислових роботів;</li></ul> <p>тематичні кабінети:</p>   |





|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>– навчальні корпуси;</li><li>– комп'ютерні класи;</li><li>– пункти харчування;</li><li>– точки бездротового доступу до мережі Інтернет, що дає змогу здобувачам освіти за цією ОПП більш досконало оволодіти професійними компетентностями.</li></ul>   |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення                       | <p>Офіційний сайт ВСП КФКТЕ НАУ<br/><a href="https://ccte.nau.edu.ua/">https://ccte.nau.edu.ua/</a></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- точки бездротового доступу до мережі Інтернет;</li><li>- бібліотека, у тому ж числі читальна зала</li><li>- пакет Microsoft 2010;</li><li>- системи автоматизованого проектування AutoCAD, Solidworks, Компас-Графік;</li><li>- системи автоматизованого проектування технологічних процесів Компас-Автопроект, Вертикаль;</li><li>- САМ – система для розробки керуючих програм для верстатів з ЧПК ГеММа -3D;</li><li>- корпоративна пошта;</li><li>- начальні і робочі навчальні плани;</li><li>- графіки навчального процесу;</li><li>- навчальні і робочі навчальні програми дисциплін;</li><li>- навчально-методичні матеріали для самостійної роботи студентів з дисциплін;</li><li>- програми практик;</li><li>- методичні вказівки до виконання курсових проектів, дипломних проектів.</li></ul> |
| <b>Розділ 9. Академічна мобільність</b>                                |   |
| Національна кредитна мобільність                                       | -   |
| Міжнародна кредитна мобільність  | -   |
| Навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти (за наявності) | -   |



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

### 2.1. Перелік компонент ОПП

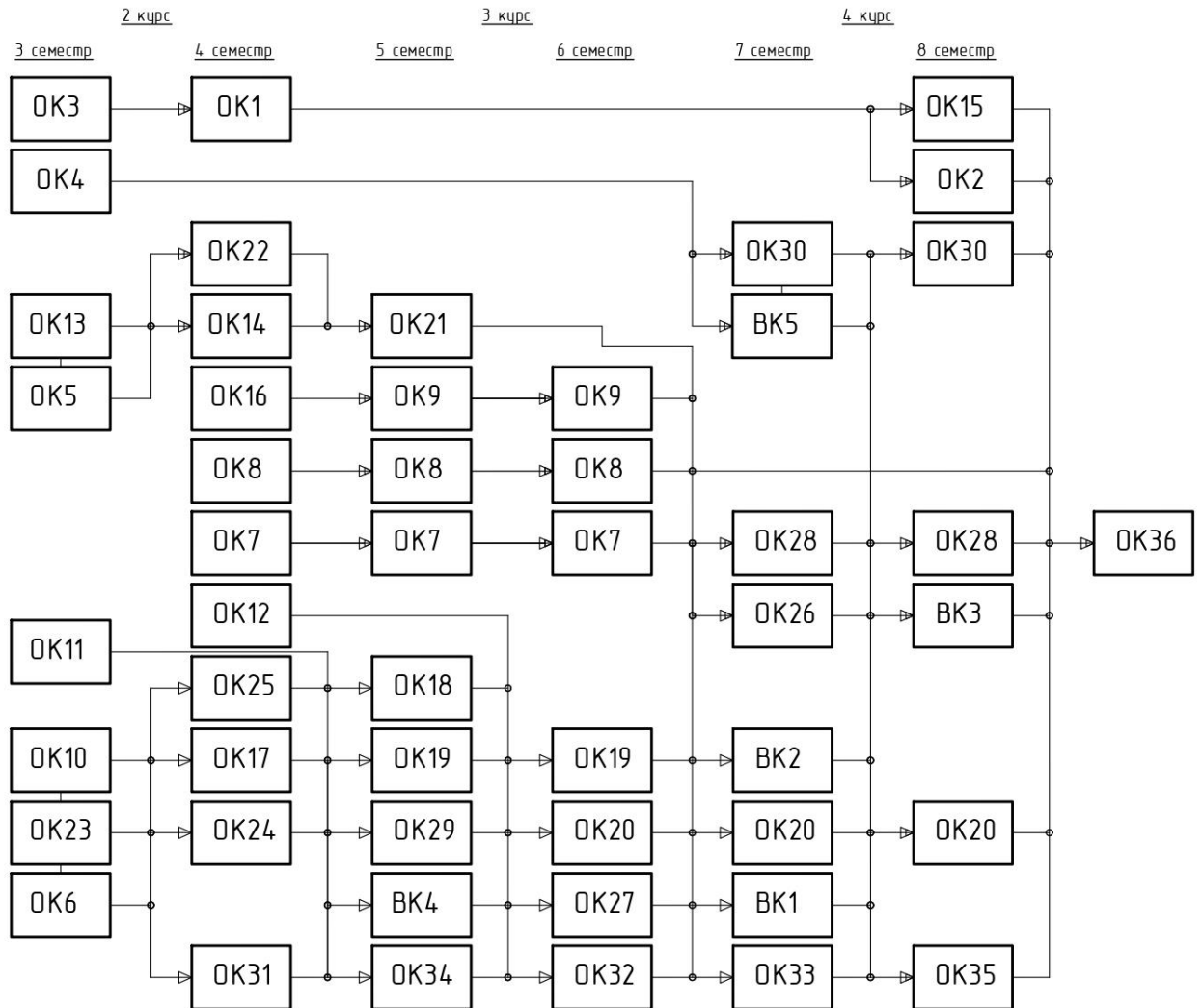
| Код н/д  | Компоненти освітньо-професійної програми<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи),<br>практики, кваліфікаційна робота) | Кількість<br>кредитів | Форма<br>підсумкового<br>контролю |
|--|--|-----------------------|-----------------------------------|
| 1  | 2  | 3                     | 4                                 |
| <b>Обов'язкові освітні компоненти ОПП</b>                                    |  |                       |                                   |
| <b>Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності</b>   |  |                       |                                   |
| OK1  | Історія України  | 2                     | Екзамен                           |
| OK 2   | Українська мова (за професійним спрямуванням)  | 2                     | Екзамен                           |
| OK3  | Культурологія  | 2                     | Диф. залік                        |
| OK4  | Економічна теорія  | 2                     | Диф. залік                        |
| OK5  | Основи правознавства   | 2                     | Диф. залік                        |
| OK6  | Вступ до спеціальності   | 2                     | Диф. залік                        |
| OK7  | Іноземна мова (за професійним спрямуванням)  | 6                     | Екзамен                           |
| OK8  | Фізичне виховання  | 6                     | Диф. залік                        |
| OK9  | Вища математика  | 8                     | Екзамен                           |
| OK10   | Фізика   | 8                     | Диф. залік                        |
| OK11   | Хімія  | 2                     | Диф. залік                        |
| OK12   | Загальна електротехніка з основами електроніки   | 4                     | Диф. залік                        |
| OK13   | Екологія   | 2                     | Диф. залік                        |
| OK14   | Соціологія   | 2                     | Диф. залік                        |
| OK15   | Філософія  | 2                     | Диф. залік                        |
| OK16   | Інформатика та обчислювальна техніка   | 4                     | Диф. залік                        |
| <b>Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності</b> |  |                       |                                   |
| OK17   | Технічна механіка  | 6                     | Екзамен                           |
| OK18   | Основи обробки матеріалів та інструмент  | 6                     | Екзамен                           |
| OK19   | Металорізальні верстати та автоматичні лінії   | 8                     | Екзамен                           |
| OK20   | Технологія машинобудування   | 9                     | Екзамен, КП                       |
| OK21   | Основи охорони праці   | 2                     | Диф. залік                        |
| OK22   | Безпека життєдіяльності та цивільного захисту  | 2                     | Диф. залік                        |
| OK23   | Технологія конструкційних матеріалів   | 6                     | Екзамен                           |
| OK24   | Нарисна геометрія та інженерна графіка   | 7                     | Диф. залік                        |
| OK25   | Приводи технологічного обладнання  | 2                     | Диф. залік                        |
| OK26   | Системи ЧПК в механообробці  | 4                     | Диф. залік                        |
| OK27   | Технологічне оснащення   | 7                     | Екзамен, КП                       |
| OK28   | Технологічні основи програмування для верстатів з ЧПК  | 6                     | Екзамен                           |
| OK29   | Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання   | 3                     | Диф. залік                        |
| OK30   | Економіка, організація та планування виробництва   | 4                     | Екзамен                           |
| <b>Практична підготовка</b>  |  |                       |                                   |
| OK31   | Навчальна слюсарна практика  | 3                     | Диф. залік                        |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА<br/>«Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях»</p> <p>стор. 12 з 27</p> |  |
|--|---|--|

|  |  |            |            |
|--|--|------------|------------|
| OK32   | Навчальна практика для отримання робочої професії                      | 9          | Диф. залік |
| OK33   | Виробнича практика   | 7,5        | Диф. залік |
| OK34   | Навчальна комп'ютерна практика   | 3          | Диф. залік |
| OK35   | Переддипломна практика   | 4,5        | Диф. залік |
| <b>Атестація здобувачів фахової передвищої освіти</b>  |  |            |            |
| OK36   | Підготовка та захист кваліфікаційної роботи                            | 7          | Захист     |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:</b>                                    |  | <b>162</b> |            |
| <b>Вибіркові освітні компоненти ОПІ</b><br>( за вибором здобувача фахової передвищої освіти) |  |            |            |
| <i>Вибірковий блок 1</i>   |  |            |            |
| ВК 1.1   | Основи проектування контрольно-вимірювальних інструментів та пристроїв | 4          | Диф. залік |
| ВК 1.2   | Лабораторний практикум з спеціальних дисциплін                         | 4          | Диф. залік |
| ВК 1.3   | Системи автоматизованого проектування технологічних процесів           | 4          | Диф. залік |
| ВК 1.4   | Основи конструювання деталей машин і механізмів                        | 4          | Диф. залік |
| ВК 1.5   | Основи управління виробництвом та менеджмент                           | 2          | Диф. залік |
| <i>Вибірковий блок 2</i>   |  |            |            |
| ВК 2.1   | Методи виготовлення деталей з пластмас                                 | 4          | Диф. залік |
| ВК 2.2   | Основи 3D моделювання  | 4          | Диф. залік |
| ВК 2.3   | Інтелектуальна робототехніка   | 4          | Диф. залік |
| ВК 2.4   | Механізація та автоматизація галузевих процесів                        | 4          | Диф. залік |
| ВК 2.5   | Основи управлінської та підприємницької діяльності                     | 2          | Диф. залік |
| <b>Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів</b>  |  | <b>18</b>  |            |
| <b>Загальний обсяг ОПІ</b>   |  | <b>180</b> |            |



## 2.2. Структурно-логічна схема ОПП



Структурно-логічна схема опанування освітніх компонентів освітньо-професійної програми



### 3. Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Формою державної атестації випускників навчальних закладів фахової передвищої освіти, що отримали освітньо-професійний ступінь «фаховий молодший бакалавр» за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування, є захист дипломного проекту.

Атестація випускників проводиться Державною кваліфікаційною комісією на основі аналізу виконання дипломного проекту та успішності навчання в закладі, оцінки якості вирішення випускниками професійних завдань діяльності. Державна кваліфікаційна комісія вирішує питання про закінчення навчання випускників, присвоєння їм кваліфікації відповідно до Стандарту фахової передвищої освіти спеціальності та вносить пропозиції щодо підвищення якості навчання.

Київський коледж комп'ютерних технологій та економіки Національного авіаційного університету розробляє та затверджує:

- положення про Державну кваліфікаційну комісію (ДКК), до складу якої можуть включатися представники університету (спорідненої кафедри), роботодавців та їх об'єднань;
- завдання на дипломне проектування.

Атестація здійснюється відкрито і гласно.

Дипломне проектування враховує загальні вимоги до спеціалізованої професійної підготовки згідно компетентностей, визначених цією освітньо-професійною програмою.

|  |   |
|--|---|
| Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти               | Атестація здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється у формі кваліфікаційної роботи.   |
| Вимоги до кваліфікаційної роботи                                   | Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання типової спеціалізованої задачі або практичної технічної проблеми галузевого машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.<br>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.<br>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або в репозитарії закладу фахової передвищої освіти.<br>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати |
| Вимоги до публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи | Атестація здійснюється публічно та відкрито.  |



#### **4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти**

У закладі фахової передвищої освіти функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

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 заінтересованих сторін;

2) визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам – за наявності), декларованим цілям, урахування позицій заінтересованих 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 (науково-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 за кожною 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 закладу та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій;

10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної 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 закладу фахової передвищої освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти) за поданням такого 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.











ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних  
лініях»

стор. 20 з 27



|      | ОК1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ОК 10 | ОК11 | ОК12 | ОК13 | ОК14 | ОК15 | ОК16 | ОК17 | ОК18 | ОК19 | ОК20 | ОК21 | ОК22 | ОК23 | ОК24 | ОК25 | ОК26 | ОК27 | ОК28 | ВК 1.1 | ВК 1.2 | ВК 1.3 | ВК 1.4 | ВК 1.5 | ВК 1.6 | ВК 1.7 | ВК 1.8 | ВК 1.9 | ВК 1.10 | ВК 1.11 | ВК 1.12 | ВК 1.13 |  |  |  |
|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--|--|--|
| PH12 |     |      |      |      |      |      | +    |      |      |       | +    | +    |      |      |      | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      | +    |      |      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +       |         |         |         |  |  |  |
| PH13 |     |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | +    |      | +    |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         | +       |         |         |  |  |  |
| PH14 |     |      |      |      |      |      |      |      |      |       | +    | +    |      |      |      | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    |      | +    |      |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +       | +       | +       |         |  |  |  |



Таблиця 1. Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей НРК

| Класифікація компетентностей за НРК | Знання  | Уміння/навички  | Комунікація  | Відповідальність і автономія  |
|-------------------------------------|---|---|--|---|
| Компетентності                      | <b>Зн1.</b> Всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань | <b>Ум1.</b> Широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання.<br><b>Ум2.</b> Знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних.<br><b>Ум3.</b> Планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті | <b>К1.</b> Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання.<br><b>К2.</b> Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності | <b>ВА1.</b> Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін.<br><b>ВА2.</b> Покращення результатів власної діяльності і роботи інших.<br><b>ВА3.</b> Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії |
| 1                                   | 2   | 3   | 4  | 5   |



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних  
лініях»

стор. 22 з 27



| 1   | 2   | 3        | 4      | 5             |
|---|-----|----------|--------|---------------|
| <b>Загальні компетентності</b>  |     |          |        |               |
| 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 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. | Зн1 | Ум1      | К1, К2 | ВА3           |
| 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           |
| ЗК9. Базові уявлення про основи екології, принципи раціонального природокористування і охорони природи, розуміння екологічного стану України.   | Зн1 | Ум1, Ум3 | К2     | ВА1           |
| ЗК10. Розуміння хімічних процесів, що відбуваються  | Зн1 | Ум1, Ум3 | К1, К2 | ВА1, ВА2      |



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних  
лініях»

стор. 23 з 27



|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| при отриманні та експлуатації матеріалів та конструкцій |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|

| 1   | 2   | 3        | 4      | 5        |
|---|-----|----------|--------|----------|
| <b>Спеціальні компетентності</b>  |     |          |        |          |
| 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 |
| 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   | Зн1 | Ум1      | К1     | ВА1      |



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних  
лініях»

стор. 24 з 27



|  |     |     |    |          |
|--|-----|-----|----|----------|
| вирішення технічних завдань у галузі машинобудування.  |     |     |    |          |
| 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      |









ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних  
лініях»

стор. 27 з 27



| 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 | ЗК 10 | СК 1                      | СК 2 | СК 3 | СК 4 | СК 5 | СК 6 | СК 7 | СК 8 | СК 9 |
| 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 |                         |      | +    | +    |      | +    |      | +    |      | +     |                           |      |      |      |      | +    |      |      |      |

