

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ІНДУСТРІАЛЬНИЙ КОЛЕДЖ
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
«УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**Комп'ютерні
технології в машинобудуванні**

підготовки фахового молодшого бакалавра

спеціальність 133 Галузеве машинобудування

галузь знань 13 Механічна інженерія

кваліфікація: механік

УХВАЛЕНО на засіданні
Педагогічної ради коледжу
Протокол № 04
від «18» 12 2019 р.

Голова педагогічної ради
ІК ДВНЗ УДХТУ, директор
С.П.Бажан



ЗАТВЕРДЖЕНО на засіданні
Вченої ради університету
Протокол № 01
від «09» 01 2020 р.

Голова Вченої ради
ДВНЗ УДХТУ, ректор
К.М.Сухий



2020

ПЕРЕДМОВА

Розробники освітньо-професійної програми:

Кілеса Ірина Миколаївна - голова випускової циклової комісії механічних дисциплін Індустріального коледжу Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет», викладачвищої категорії, викладач-методист

Квітко Людмила Іванівна- викладач механічних дисциплін Індустріального коледжу Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет», викладачвищої категорії

Панєвіна Лілія Миколаївна - викладач механічних дисциплін Індустріального коледжу Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет», викладачвищої категорії

Освітньо-професійна програма розроблена за підтримки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет».

Освітньо-професійну програму розглянуто та схвалено на засіданні Педагогічної ради ІК ДВНЗ УДХТУ (протокол № 06 від 18.12.2019р.), затвердженоВченою радою ДВНЗ УДХТУ (протокол № 01 від 09.01.2020 р.) та введено в діюнаказом ДВНЗ УДХТУ від 26.02.2020 р. №31.

**I. Профіль освітньо-професійної програми
зі спеціальності 133«Галузеве машинобудування»**

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу освіти та структурного підрозділу	Індустріальний коледж Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Фаховий молодший бакалавр Механік
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерні технології в машинобудуванні
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом фахового молодшого бакалавра; одиничний; 180 кредитів ECTS. Термін навчання: на основі базової загальної середньої освіти з одночасним отриманням профільної середньої освіти – 3 роки 10 місяців; на основі повної загальної середньої освіти – 2 роки 10 місяців
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України – 5 рівень
Передумови	Наявність базової загальної середньої освіти (з одночасним отриманням профільної середньої освіти), повної загальної середньої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня кваліфікованого робітника за спорідненою спеціальністю
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньо-професійної програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://ikcollege.wixsite.com/ikkm
2. Мета освітньо-професійної програми	
Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей в галузі машинобудування для розв'язання спеціалізованих та практичних задач, пов'язаних з обслуговуванням обладнання підприємств з застосуванням комп'ютерної техніки. Академічна підготовка з урахуванням основних теоретичних досліджень і практичних наукових результатів у галузі машинобудування	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Галузь знань – 13 Механічна інженерія Спеціальність – 133 Галузеве машинобудування Освітньо-професійна програма – Комп'ютерні технології в машинобудуванні Об'єкт професійної діяльності – комп'ютерні технології в машинобудуванні

Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма для фахового молодшого бакалавра
Основний фокус освітньо-професійної програми	Загальна освіта в галузі механічної інженерії, зокрема з комп'ютерних технологій в машинобудуванні Ключові слова: технологія конструкційних матеріалів, основи обробки матеріалів і інструмент, основи тепло-техніки та гідравліки, САПР та моделювання в машинобудуванні, програмування автоматизованого обладнання, технологія машинобудування, обладнання для формоутворення поверхонь деталей, насоси, компресори, вентилятори, підйомно-транспортні машини, спеціальні комп'ютерні технології в сучасному машинобудуванні, технологічне оснащення, мехатроніка, основи науково-дослідницької роботи, інноваційні технології в машинобудуванні
Особливості програми	Інтеграція загально-технічної та спеціальної технічної підготовки з комп'ютерних технологій в машинобудуванні. Програма є практично спрямованою на комп'ютерні технології в машинобудуванні, що визначається переліком дисциплін у блоці вільного вибору навчального закладу у циклі дисциплін професійної підготовки
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності, професійні назви робіт (за ДКП): <ul style="list-style-type: none"> - Механік; - Механік з ремонту устаткування; - Механік дільниці; - Механік-налагоджувальник; - Механік цеху; - Технік-проектувальник; - Технік-конструктор (механіка); - Технік з автоматизації виробничих процесів; - Технік з механізації трудомістких процесів; - Технік з підготовки виробництва; - Фахівець з інформаційних технологій.
Подальше навчання	Продовження навчання на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Комбінація лекцій, практичних та семінарських занять, експериментальні дослідження в лабораторіях, написання курсових проектів або робіт, самонавчання, підготовка дипломного проекту. Основні підходи, методи та технології навчання: студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через практику.

Оцінювання	Оцінювання здійснюється за результатами проміжного та підсумкового контролю у вигляді екзаменів, заліків, захисту курсових проектів(робіт), дипломних проектів та інше відповідно до внутрішньої системи забезпечення якості освіти
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі в галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів механічної інженерії і характеризується певною невизначеністю умов, нести відповідальність за результати своєї діяльності та контролювати інших осіб у певних виробничих ситуаціях. Здатність аналізувати, оперативно проводити і координувати технологічний процес; забезпечувати безперервну роботу механічного обладнання; проводити ремонтні, монтажні та демонтажні роботи, механічні випробування обладнання.
Загальні компетентності	
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК-2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК-3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК-4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК-5. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК-6.Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК-7.Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК-8.Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК-9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК-10. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК-11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК-12. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК-13.Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК-14.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>ЗК-15.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>Фахові компетентності спеціальні (ФК)</p>	<p>ФК-1. Здатність ефективного використовувати сучасну комп'ютерну техніку та технології в процесі вирішення професійних завдань.</p> <p>ФК-2. Здатність застосовувати знання з фундаментальних і прикладних наук в теорії і на практиці.</p> <p>ФК-3. Здатність виконання та аналізу креслень, оформлення конструкторської документації.</p> <p>ФК-4. Здатність використовувати знання з основ електротехніки, теплотехніки та гідравліки, автоматизації виробництва.</p> <p>ФК-5. Здатність використовувати знання з теоретичної механіки, опіру матеріалів, деталей машин.</p> <p>ФК-6. Здатність використовувати знання основ стандартизації, системи допусків та посадок, основ технічних вимірювань і основних видів вимірювальних засобів у машинобудуванні.</p> <p>ФК-7. Здатність використовувати знання з аспектів екології, безпеки життєдіяльності.</p> <p>ФК-8. Здатність використовувати знання з математичного апарату та методик для виконання розрахунків.</p> <p>ФК-9. Здатність використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички при виборі матеріалів, методів обробки матеріалів, технології машинобудування.</p> <p>ФК-10.Здатність використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички при обслуговуванні гідро- і пневмоприводу, насосів, компресорів і вентиляторів.</p> <p>ФК-11. Здатність використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички при обслуговуванні вантажопідйомних та транспортуючих машин.</p> <p>ФК-12. Здатність використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички в галузі економіки, організації та планування виробництва та управління персоналом.</p> <p>ФК-13. Здатність використовувати професійно-профільовані знання і практичні навички з правових, технічних і організаційних питань, створення безпеч-</p>

	<p>них умов праці та протипожежної безпеки захисту людини на виробництві.</p> <p>ФК-14. Здатність використовувати професійно-профільованих знань у набутті професійних практичних навичок, що забезпечують підготовку до виконання функцій фахівця.</p> <p>ФК-15. Здатність комунікації в професійній сфері.</p> <p>ФК-16. Здатність орієнтуватись в науково-дослідницькій діяльності, використовувати інноваційні технології.</p> <p>ФК-17. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів.</p> <p>ФК-18. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.</p> <p>ФК-19. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (САД), виробництва (САМ), інженерних досліджень (САЕ) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7. Програмні результати навчання

<i>ПРН1</i>	Застосовувати знання з суспільних наук, що сприяють розвитку загальної культури і соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей, знання історії, економіки й права, розуміння причинно-наслідкових зв'язків розвитку суспільства й уміння їх використовувати в професійній і соціальній діяльності.
<i>ПРН2</i>	Застосовувати знання з фундаментальних розділів математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній професії.
<i>ПРН3</i>	Вміти використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміти спілкуватися іноземною мовою.
<i>ПРН4</i>	Вміти самостійно визначати мету діяльності і знання для її досягнення, планувати послідовність виконання завдання, розподіляти увагу між різними об'єктами діяльності, складати алгоритм виконання діяльності, прогнозувати результат виконання діяльності, докласти зусилля для його досягнення.
<i>ПРН5</i>	Вміти використовувати знання набуті з курсів фізики, теоретичної механіки, опору матеріалів, деталей машин для виконання проектних та перевірочних розрахунків робочих органів, вузлів, деталей машин, вирішення

	конкретних прикладних задач з конструювання машин, вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи, виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин
<i>ПРН6</i>	Вміти вибирати методи виробництва конструкційних матеріалів та оцінювати їх властивості, використовувати можливості сучасного машинобудування; оцінювати економічні та екологічні проблеми при обробці матеріалів, знати основи методів обробки матеріалів.
<i>ПРН7</i>	Знати основні закони гідравліки та теплотехніки, принципи роботи гідравлічних, теплових машин, окремих пристроїв, які використовуються у галузі.
<i>ПРН8</i>	Застосовувати знання з основ електротехніки та електроніки і практичні навички з вирішення організаційно-технічних задач з урахуванням передового досвіду експлуатації обслуговування і ремонту техніки.
<i>ПРН9</i>	Вміти враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності, організовувати якісне виконання працівниками технологічних процесів відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці та природоохоронного законодавства.
<i>ПРН10</i>	Вміти використовувати контрольно-вимірювальну апаратуру, електронну та мікропроцесорну техніку.
<i>ПРН11</i>	Вміти виконувати за допомогою комп'ютерної техніки складальні креслення з використанням відповідних стандартів, документів та розрахунків.
<i>ПРН12</i>	Вміти застосовувати знання фундаментальних і прикладних наук в теорії і практиці машинобудування.
<i>ПРН13</i>	Вміти здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів.
<i>ПРН14</i>	Вміти конструювати та розраховувати вузли та деталі обладнання галузі.
<i>ПРН15</i>	Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень.
<i>ПРН16</i>	Вміти застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам;
<i>ПРН17</i>	Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання розрахунків,

	обробки інформації.
<i>ПРН18</i>	Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання.
<i>ПРН19</i>	Розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматизації.
<i>ПРН20</i>	Мати навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).
<i>ПРН21</i>	Вміти оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення підготовки молодшого спеціаліста за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування відповідає ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньо-професійною програмою і включає 4-х поверховий навчально-лабораторний комплекс, військово-спортивний комплекс, їдальню та гуртожиток. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають існуючим нормативним актам. Для організації навчального процесу в коледжі обладнано: п'ять комп'ютерних класів, які обладнані сучасною комп'ютерною технікою, мультимедійними засобами з підключенням до мережі Інтернет; 34 навчальних лабораторій; 43 навчальних кабінетів; бібліотека з читальною залом; конференц-зал на 50 місць. Всього навчальний процес забезпечують 48 комп'ютерів та 9 мультимедійних систем та 1 інтерактивна дошка.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Соціальна інфраструктура коледжу включає: гуртожиток, їдальню та буфет, актову залу, спортивні зали, плавальний басейн, спортивний майданчик, студентський клуб, залу мистецтв, музей історії коледжу, медичний пункт.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Освітньо-професійна програма повністю забезпечена навчально-методичними комплексами з усіх навчальних дисциплін.</p> <p>Коледж має бібліотеку загальною площею 364,0 м². Абонемент і читальна зала на 52 посадкових місць та площею 102,5 м² дозволяють якісно і на високому про-</p>

	<p>фесійному рівні задовольняти запити читачів: викладачів, співробітників, студентів коледжу. Читачі забезпечені умовами для оперативного доступу до інформації. У читальній залі є доступ до мережі Internet. Web-сайт коледжу http://ikcollege.wixsite.com/ikkm містить вичерпну інформацію про освітній заклад: організацію освітнього процесу, вступну кампанію, управління коледжем, навчально-методичні матеріали, заходи та події.</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

II ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код н/д	Компонент освітньо-професійної програми	Кількість кредитів ECTS	Підсумковий контроль
1	2	3	4
1. Цикл загальної підготовки			
1.1 Нормативні дисципліни			
1.1.1	Основи філософських знань	2,0	залік
1.1.2	Економічна теорія	2,0	екзамен
1.1.3	Соціологія	2,0	залік
1.1.4	Культурологія	2,0	залік
1.1.5	Історія України	2,0	екзамен
1.1.6	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	6,0	залік
1.1.7	Основи правознавства	2,0	залік
1.1.8	Українська мова (за проф. спрямуванням)	2,0	екзамен
1.1.9	Фізичне виховання	6,0	залік
1.1.10	Вища математика	5,0	екзамен
1.1.11	Технічна механіка: теоретична механіка, опір матеріалів, деталі машин	7,5	екзамен, КП
1.1.12	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	3,0	залік
1.1.13	Нарисна геометрія	4,0	залік
1.1.14	Загальна електротехніка з основами електроніки	2,0	залік
1.1.15	Безпека життєдіяльності	2,0	залік
1.1.16	Екологія	2,0	залік
1.1.17	Інженерна та комп'ютерна графіка	5,5	екзамен
1.2.1 Дисципліни самостійного вибору навчального закладу			
1.2.1	Фізика	2,0	екзамен
	РАЗОМ за циклом	59,0	
2. Цикл професійної підготовки			
2.1 Нормативні дисципліни			
2.1.1	Технологія конструкційних матеріалів	3,5	екзамен
2.1.2	Основи обробки матеріалів і інструмент	3,0	залік

2.1.3	Основи теплотехніки та гідравліки	3,5	залік
2.1.4	Економіка, організація та планування виробництва	4,5	екзамен, КР
2.1.5	Основи САПР та моделювання в машинобудуванні	4,5	залік
2.1.6	Основи охорони праці	2,0	екзамен
2.1.7	Основи програмування автоматизованого обладнання	4,0	залік
2.1.8	Технологія машинобудування	6,5	екзамен
2.1.9	Обладнання для формоутворення поверхонь деталей	3,5	екзамен
2.1.10	Насоси, компресори, вентилятори	3,0	залік
2.1.11	Підйомно-транспортні машини	3,0	залік
2.1.12	Спеціальні комп'ютерні технології в сучасному машинобудуванні	7,0	екзамен, КП
2.1.13	Слюсарна практика	3,0	залік
2.1.14	Верстатна практика	3,0	залік
2.1.15	Комп'ютерне моделювання в машинобудуванні	3,0	залік
2.1.16	Навчально-виробнича практика	3,0	залік
2.1.17	Технологічна практика	10,5	залік
2.1.18	Переддипломна практика	6,0	залік
2.2 Дисципліни самостійного вибору навчального закладу			
2.2.1	Інноваційні технології в машинобудуванні	3,5	екзамен
2.2.2	Комп'ютерне графіка в машинобудуванні	4,0	залік
2.2.3	Система управління якістю	3,0	залік
2.2.4	Технологічне оснащення	3,5	залік
2.2.5	Мехатроніка	2,0	залік
2.2.6	Основи науково-дослідницької роботи	2,0	залік
	<i>РАЗОМ за циклом</i>	121,0	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ	180,0	

III. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми Комп'ютерні технології в машинобудуванні спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» проводиться у формі публічного захисту дипломного проекту

Основним засобом об'єктивного контролю ступеню досягнення кінцевих цілей освіти та професійної підготовки фахового молодшого бакалавра є технологія виконання та захисту дипломного проекту, що визначена в наступних документах:

- Положення про організацію освітнього процесу в Індустріальному коледжі ДВНЗ УДХТУ затверджене на засіданні Вченої ради ДВНЗ УДХТУ від 29.08.2017р. протокол № 8.

- Методичні вказівки до виконання дипломних проектів для студентів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

- Положення про організацію дипломного проектування та атестацію здобувачів вищої освіти Індустріальному коледжі ДВНЗ УДХТУ, яке розглянуте, схвалене та затверджене на засіданні Вченої ради ДВНЗ УДХТУ від 26.11.2015р. протокол №9.

Вимоги до дипломного проекту викладені в «Методичних вказівках до виконання дипломних проектів для студентів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»; Стандарти підприємства СТП 101-17 «Дипломні, курсові проекти. Загальні вимоги і правила оформлення».

IV. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми (загальні компетентності)

Код н/д	Компонент освітньо-професійної програми	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15
1.1.1	Основи філософських знань	+				+	+	+				+	+		+	+
1.1.2	Економічна теорія	+					+	+				+	+			
1.1.3	Соціологія	+				+	+	+				+	+		+	+
1.1.4	Культурологія	+				+	+	+				+	+			+
1.1.5	Історія України	+					+	+				+	+		+	+
1.1.6	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)					+	+	+	+			+	+			
1.1.7	Основи правознавства	+				+	+	+				+	+		+	+
1.1.8	Українська мова (за проф. спрямуванням)					+	+	+				+	+			
1.1.9	Фізичне виховання					+	+	+				+	+			+
1.1.10	Вища математика	+					+	+				+	+			
1.1.11	Технічна механіка: теоретична механіка, опір матеріалів, деталі машин	+	+		+		+	+		+		+	+			
1.1.12	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	+	+		+		+	+				+	+			
1.1.13	Нарисна геометрія	+					+	+						+		
1.1.14	Загальна електротехніка з основами електроніки	+					+	+				+	+			
1.1.15	Безпека життєдіяльності	+				+	+	+			+	+	+			
1.1.16	Екологія	+					+	+			+	+	+			
1.1.17	Інженерна та комп'ютерна графіка	+	+		+		+	+		+		+	+	+		
1.2.1	Фізика	+					+	+				+	+			
2.1.1	Технологія конструкційних матеріалів	+	+				+	+				+	+			
2.1.2	Основи обробки матеріалів і інструмент	+	+				+	+				+	+			
2.1.3	Основи теплотехніки та гідравліки	+					+	+				+	+			
2.1.4	Економіка, організація та планування виробництва	+		+	+		+	+		+		+	+			
2.1.5	Основи САПР та моделювання в машинобудуванні	+	+	+	+	+	+	+		+			+	+		
2.1.6	Основи охорони праці	+			+	+	+	+			+	+	+			
2.1.7	Основи програмування автоматизованого обладнання		+	+				+		+			+			
2.1.8	Технологія машинобудування	+	+				+	+				+	+			

Код н/д	Компонент освітньо-професійної програми	ЗК														
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15
2.1.9	Обладнання для формоутворення поверхонь деталей	+	+		+		+	+			+		+			
2.1.10	Насоси, компресори, вентилятори	+	+		+		+	+				+	+			
2.1.11	Підйомно-транспортні машини	+	+		+		+	+				+	+			
2.1.12	Спеціальні комп'ютерні технології в сучасному машинобудуванні	+	+		+		+	+			+		+	+		
2.1.13	Слюсарна практика			+	+	+	+	+			+	+	+	+		
2.1.14	Верстатна практика			+	+	+	+	+			+	+	+	+		
2.1.15	Комп'ютерне моделювання в машинобудуванні	+	+		+		+	+			+		+	+	+	
2.1.16	Навчально-виробнича практика			+	+	+	+	+			+	+	+	+		
2.1.17	Технологічна практика			+	+	+	+	+			+	+	+	+		
2.1.18	Переддипломна практика			+	+	+	+	+			+	+	+	+		
2.2.1	Інноваційні технології в машинобудуванні	+	+	+			+	+			+		+			
2.2.2	Комп'ютерна графіка в машинобудуванні	+	+		+		+	+			+		+	+	+	
2.2.3	Система управління якістю	+		+	+	+		+	+	+			+	+		
2.2.4	Технологічне оснащення	+	+	+	+	+						+		+		
2.2.5	Мехатроніка	+	+					+	+				+	+		
2.2.6	Основи науково-дослідницької роботи	+						+	+	+			+	+		

(фахові компетентності спеціальні)

Код н/д	Компонент освітньо-професійної програми	ФК																		
		ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18	ФК19
1.1.1	Основи філософських знань		+																	
1.1.2	Економічна теорія												+							
1.1.3	Соціологія		+																	
1.1.4	Культурологія		+																	
1.1.5	Історія України		+																	
1.1.6	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)																+			
1.1.7	Основи правознавства		+																	

Код н/д	Компонент освітньо-професійної програми	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18	ФК19
1.1.8	Українська мова (за проф. спрямуванням)															+				
1.1.9	Фізичне виховання																			
1.1.10	Вища математика		+						+											
1.1.11	Технічна механіка: теоретична механіка, опір матеріалів, деталі машин	+		+		+			+											
1.1.12	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання						+													
1.1.13	Нарисна геометрія			+																
1.1.14	Загальна електротехніка з основами електроніки				+															
1.1.15	Безпека життєдіяльності							+												
1.1.16	Екологія							+												
1.1.17	Інженерна та комп'ютерна графіка			+																
1.2.1	Фізика		+			+														
2.1.1	Технологія конструкційних матеріалів									+										
2.1.2	Основи обробки матеріалів і інструмент									+										
2.1.3	Основи теплотехніки та гідравліки				+															
2.1.4	Економіка, організація та планування виробництва								+				+							
2.1.5	Основи САПР та моделювання в машинобудуванні			+													+			+
2.1.6	Основи охорони праці													+						
2.1.7	Основи програмування автоматизованого обладнання																		+	+
2.1.8	Технологія машинобудування					+				+										
2.1.9	Обладнання для формоутворення поверхонь деталей									+										
2.1.10	Насоси, компресори, вентилятори										+									
2.1.11	Підйомно-транспортні машини											+								
2.1.12	Спеціальні комп'ютерні технології в сучасному машинобудуванні															+				+

Код н/д	Компонент освітньо-професійної програми	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18	ФК19
2.1.13	Слюсарна практика														+					
2.1.14	Верстатна практика														+					
2.1.15	Комп'ютерне моделювання в машинобудуванні			+																
2.1.16	Навчально-виробнича практика														+					
2.1.17	Технологічна практика														+					
2.1.18	Переддипломна практика														+				+	
2.2.1	Інноваційні технології в машинобудуванні																			+
2.2.2	Комп'ютерна графіка в машинобудуванні			+																
2.2.3	Система управління якістю																		+	
2.2.4	Технологічне оснащення																		+	
2.2.5	Мехатроніка	+	+																	
2.2.6	Основи науково-дослідницької роботи																			+

V. Матриця забезпечення програмними результатами навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Код н/д	Компонент освітньо-професійної програми	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19	ПРН20	ПРН21
1.1.1	Основи філософських знань	+																				
1.1.2	Економічна теорія	+																				
1.1.3	Соціологія	+																				
1.1.4	Культурологія	+																				
1.1.5	Історія України	+																				
1.1.6	Іноземна мова (за ПС)			+																		
1.1.7	Основи правознавства	+																				
1.1.8	Українська мова (за ПС)			+																		

Код н/д	Компонент освітньо-професійної програми	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21
1.1.9	Фізичне виховання				+																	
1.1.10	Вища математика		+																			
1.1.11	Технічна механіка: теор. механіка, опір матеріалів, деталі машин					+																
1.1.12	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання																+					
1.1.13	Нарисна геометрія											+										
1.1.14	Загальна електротехніка з основами електроніки								+													
1.1.15	Безпека життєдіяльності									+												
1.1.16	Екологія									+												
1.1.17	Інженерна та комп'ютерна графіка											+										
1.2.1	Фізика					+																
2.1.1	Технологія конструкційних матеріалів						+															
2.1.2	Основи обробки матеріалів і інструмент						+															
2.1.3	Основи теплотехніки та гідравліки							+														
2.1.4	Економіка, організація та планування виробництва		+																			+
2.1.5	Основи САПР та моделювання в машинобудуванні																	+		+		
2.1.6	Основи охорони праці									+												
2.1.7	Основи програмування автоматизованого обладнання																	+		+		
2.1.8	Технологія машинобудування												+									
2.1.9	Обладнання для формування поверхонь деталей													+	+							
2.1.10	Насоси, компресори, вентилятори														+							
2.1.11	Підйомно-транспортні машини														+							
2.1.12	Спеціальні комп'ютерні технології в сучасному машинобудуванні												+								+	

Код н/д	Компонент освітньо-професійної програми	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21
2.1.13	Слюсарна практика																		+			
2.1.14	Верстатна практика																		+			
2.1.15	Комп'ютерне моделювання в машинобудуванні												+			+		+			+	
2.1.16	Навчально-виробнича практика																		+			
2.1.17	Технологічна практика																		+			
2.1.18	Переддипломна практика												+						+			
2.2.1	Інноваційні технології в машинобудуванні												+			+		+			+	
2.2.2	Комп'ютерна графіка в машинобудуванні												+			+					+	
2.2.3	Система управління якістю			+													+					
2.2.4	Технологічне оснащення																			+	+	
2.2.5	Мехатроніка										+											
2.2.6	Основи науково-дослідницької роботи				+																	