

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

ПРОЕКТ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ПРОЕКТУВАННЯ ЦИФРОВИХ МОДЕЛЕЙ
МАШИН І МЕХАНІЗМІВ»**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю G9 «Прикладна механіка»
галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»
Кваліфікація: Бакалавр з прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради _____ /д.т.н., проф. Сергій КЮРЧЕВ
(протокол № _____ від « _____ » _____ 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 1.07.2025 р.

Ректор _____ / д.т.н., проф. Сергій КЮРЧЕВ
(наказ № _____ від « _____ » _____ 2025 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Гарант освітньо-професійної програми

_____ к.т.н., доцент Олександр МАЦУЛЕВИЧ

« ____ » _____ 2025 р.

Декан механіко-технологічного факультету

_____ д.т.н., доцент Володимир КУВАЧОВ

« ____ » _____ 2025 р.

Перший проректор

_____ к.т.н., доцент Олександр ЛОМЕЙКО

« ____ » _____ 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні у галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» за спеціальністю G9 «Прикладна механіка», розроблена на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказ № 865 від 20.06.2019 р.) зі змінами та доповненнями відповідно до Наказу № 842 від 13.06.2024 р.

Освітньо-професійна програма «Проектування цифрових моделей машин і механізмів» зі спеціальності G9 «Прикладна механіка» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Розробники освітньо-професійної програми:

Мацулевич Олександр Євгенович – гарант освітньої програми, керівник робочої групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерної механіки та комп'ютерного проектування Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного;

Дереза Олена Олександрівна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інженерної механіки та комп'ютерного проектування Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного;

Холодняк Юлія Володимирівна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного;

Ялпачик Володимир Федорович – доктор технічних наук, професор, співвласник підприємства «ВРМ – Агро»;

Равлик Світлана Павлівна – здобувачка вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти спеціальності 131 «Прикладна механіка» за ОП «Комп'ютерне проектування і дизайн» Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Рецензії – відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Литвиненко Євгеній Володимирович – директор товариства з обмеженою відповідальністю «РІВА-СТАЛЬ», місто Київ;

Гедзь Дмитро Сергійович – керівник приватного акціонерного товариства «ЗАПОРІЖПОЛІМЕРТАРА», Запорізька обл., місто Запоріжжя

Розглянуто на засіданні кафедри ІМКП
Протокол № 7 від «28» лютого 2025 р.

Схвалено методичною комісією механіко-технологічного факультету
Протокол № 7 від « 24 » березня 2025 р.

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«ПРОЕКТУВАННЯ ЦИФРОВИХ МОДЕЛЕЙ МАШИН І МЕХАНІЗМІВ»
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G9 «ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»**

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, механіко-технологічний факультет, кафедра інженерної механіки та комп'ютерного проектування
Рівень вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший (бакалаврський) рівень Кваліфікація – бакалавр з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Проектування цифрових моделей машин і механізмів» зі спеціальності G9 «Прикладна механіка»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний. Обсяг освітньої програми: - на базі повної загальної середньої освіти 240 кредитів ЄКТС; - на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста)
Форми здобуття освіти за освітньою програмою та строки здобуття освіти	Очна (денна) і заочна, термін навчання – 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Умовна. Сертифікат про умовну акредитацію № 10397, термін дії до 25.02.2026
Цикл/Рівень	НРК України – 6 рівень, EQFLLL – 6 рівень, FQENEA – перший цикл
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного». Наявність атестата про повну середню освіту.
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	з 01 липня 2025р. по 30 червня 2029р.

Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.tsatu.edu.ua/mtf/osvitni-prohramy/opt-bak/
2. Мета освітньої програми	
<p>Забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців в галузі прикладної механіки здатних:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізувати, прогнозувати, проектувати та приймати рішення в складних системах різної природи на основі системної методології програмними засобами з використанням сучасних інформаційних технологій, фундаментальних і прикладних методів аналізу та синтезу для розв'язування проблем у різних галузях науки, техніки, фінансів, соціально-економічній та політичній сферах, глобальних та локальних екологічних проблемах, забезпечувати естетичні характеристики промислових виробів. - застосовувати сучасні методи технологій проектування, дизайну. 	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	<p>Галузь знань – G «Інженерія, виробництво та будівництво».</p> <p>Спеціальність – G9 «Прикладна механіка».</p> <p>Опис предметної області:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об'єкт діяльності: конструкції, машини, устаткування, механічні і біомеханічні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації; - цілі навчання: професійна інженерна діяльність в галузі проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робото-технічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв; - теоретичний зміст предметної області: загальні закони теоретично механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади конструювання машин, технологій машинобудівних виробництв, механіки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем; - методи, методики та технології: фізико-математичні методи розрахунку статички, динаміки та стійкості елементів і конструкцій; аналітичні, чисельні та алгоритмічні методи моделювання кінематики та динаміки машин, аналізу напружено-деформованого стану елементів конструкцій; методики проектування, контролю, дослідження, розробки технологій виготовлення і складання елементів машин та конструкцій; інформаційні технології в інженерних дослідженнях, проектуванні і виробництві; методи та засоби числового програмного керування

	<p>технологічного обладнання; технології автоматизованих машинобудівних виробництв;</p> <p>- інструменти та обладнання: верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні засоби, системи числового програмного керування, приводи верстатних та робото-технічних систем.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Освітній фокус освітньої програми	<p>Загальна освіта в галузі прикладної механіки зі спеціальності G9 «Прикладна механіка».</p> <p>Акцент на здатність до аналізу, прогнозування, проектування прийняття рішень в складних системах різної природи на основі системної методології, формування засобами дизайну естетично досконалих об'єктів в промисловій сфері та здійснення виробничої, організаційно-управлінської та іноваційної діяльності пов'язаної з комп'ютерним моделюванням об'єктів різних галузей промисловості і АПК, проектно-конструкторської, навчально-методичної та науково-дослідної діяльності у проектних організаціях та навчальних закладах.</p> <p>Ключові слова: комп'ютерні технології, проектування, моделювання, дизайн, САПР</p>
Особливості програми	<ul style="list-style-type: none"> – методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу, інформаційних технологій і дизайну; – сучасні уявлення про формування процесу дизайн-проектування, головні проектні етапи та методики виконання їх складових, що забезпечують послідовне та якісне виконання проекту; – ґрунтовні уявлення до проектування типологічного комплексного об'єкту, комплексного проектування типологічних систем зі складною багаторівневою структурою; – методики концептуального проектування об'єктів дизайну з урахуванням функціональних, технічних, технологічних, екологічних та естетичних вимог; – формування навичок розробки проектної концепції; – розгляд системи проектної культури дизайну.

4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Робочі місця на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (комерційні, некомерційні, державні, муніципальні) усіх форм власності у сфері проектування та дизайну.</p> <p>Посади згідно з Національним класифікатором професій України ДК003:2010:</p> <p>2149.2-Інженер-дизайнер 2145.2-Інженер-механік груповий 2142.2-Інженер-проектувальник 2149.2-Інженер із впровадження нової техніки й технології 2149.2 - Розробник систем (крім комп'ютерів) 2452.2-Дизайнер промислових виробів та об'єктів 2452.2-Дизайнер графічних робіт 2452.2-Дизайнер (художник-конструктор)</p>
Продовження освіти	<p>Випускники, які успішно опанували освітньо-професійну програму бакалавра можуть продовжити навчання для здобуття вищої освіти за другим (магістерським) рівнем другого циклу вищої освіти (НРК–7рівень, FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF-LLL–7рівень), а також набуття додаткової кваліфікації в системі післядипломної освіти</p>
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтовне навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекцій (мультимедійної, інтерактивної), практичних занять та лабораторних занять, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, дистанційної підготовки на освітньому порталі, роботи в малих групах, проходження виробничої практики, консультацій з викладачами, самостійна робота здобувачів, підготовка до підсумкової атестації.</p> <p>Студентоцентроване навчання на основі компетентнісного підходу з використанням платформи Moodle.</p>
Оцінювання	<p>Система оцінювання знань здобувачів здійснюється відповідно до вимог Положення про оцінювання знань здобувачів вищої освіти ТДАТУ, Положення про кредитно-модульну систему організації освітнього процесу в ТДАТУ та Положення про організацію освітнього процесу в ТДАТУ і включає поточний, підсумковий модульний та семестровий контроль знань.</p>

	<p>Поточний контроль знань проводиться в усній або письмовій формі (тестування, звіти про практику та лабораторні роботи, курсові роботи або проекти). Підсумковий модуль контроль (ПМК) проводиться у формі тестів, контрольних робіт, розв'язання практичних завдань, виконання індивідуальних робіт, розв'язання виробничих ситуацій</p> <p>Семестровий контроль проводиться у вигляді диференційного заліку або екзамену який узагальнює та систематизує знання, отримані здобувачем під час вивчення дисципліни.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A,B,C,D,E,FX,F) з переведенням у національну шкалу (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано).</p>
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі проектування, дизайну або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК14. 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>ЗК15. 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>ЗК 16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та бід яких інших проявів недоброчесності.</p>
--	---

Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (ФК), визначені стандартом вищої освіти

ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.

ФК2. Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.

ФК3. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів.

ФК4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.

ФК5. Здатність використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість

ФК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань.

ФК7. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM), інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки.

ФК8. Здатність до просторового мислення і відтворення просторових об'єктів, конструкцій та механізмів у вигляді проєкційних креслеників та тривимірних геометричних моделей.

ФК9. Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.

ФК10. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.

ФК11. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу, інформаційних технологій і дизайну відповідно до вимог замовника.

ФК12. Здатність застосовувати методику концептуального проектування об'єктів дизайну з урахуванням функціональних, технічних, технологічних, екологічних та естетичних вимог.

<p>Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (ФК), визначені закладом вищої освіти</p>	<p>ФК13. Знання вимог до проектування типологічного комплексного об'єкту, комплексного проектування типологічних систем зі складною багаторівневою структурою.</p> <p>ФК14. Здатність формування навичок розробки проектної концепції; розгляд системи проектної культури дизайну.</p> <p>ФК15. Здатність застосовувати в проектній діяльності сучасні уявлення про формування процесу дизайн-проектування, головні проектні етапи та методики виконання їх складових, що забезпечують послідовне та якісне виконання проекту.</p>
<p>7. Програмні результати навчання</p>	
<p>Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти спеціальності</p>	<p>РН1. Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи.</p> <p>РН2. Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань.</p> <p>РН3. Виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин.</p> <p>РН4. Оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження.</p> <p>РН5. Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проекційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслеників.</p> <p>РН6. Створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин.</p> <p>РН7. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.</p> <p>РН8. Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень.</p> <p>РН9. Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми.</p> <p>РН10. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і роботи технічного обладнання.</p>

	<p>RH11. Розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматики.</p> <p>RH12. Мати навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).</p> <p>RH13. Оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва.</p> <p>RH14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів.</p> <p>RH15. Враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності.</p> <p>RH16. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування.</p>
<p>Програмні результати навчання, визначені закладом вищої освіти</p>	<p>RH17. Мати сучасні уявлення про засоби професійного дизайнерського мислення, яке поєднує сукупність важливих якостей образності, системності, креативності та інноваційності; обирати доцільний та відповідний поставленому завданню метод проектування.</p> <p>RH18. Системно мислити, розробляти, формувати та проводити основні етапи проекту.</p> <p>RH19. Комплексно застосовувати теоретичні знання та практичні навички для оволодіння основами теорії та методів проектування та дослідження об'єктів дизайну.</p> <p>RH20. Застосовувати методи і алгоритми комп'ютерної графіки в процесі розробки графічних застосувань, проектувати і створювати системи графічного моделювання.</p> <p>RH21. Впроваджувати сучасні уявлення про формування процесу дизайн-проектування, головні проектні етапи та методики виконання їх складових, що забезпечують послідовне та якісне виконання проекту.</p> <p>RH22. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.</p>

8.Ресурсне забезпечення реалізації програми

Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, що включає гуртожитки, їдальню та буфети, центр культури і дозвілля студентів, навчальний корпус фізичного виховання, медичний пункт. Кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>Користування мережею Інтернет–безлімітне.</p> <p>Для спеціальної професійної підготовки фахівців Функціонують навчально-лабораторні приміщення.</p> <p>Є в наявності такі інструменти та обладнання: верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольньо-вимірювальні засоби, системи числового програмного керування, приводи верстатних та робото-технічних систем.</p> <p>Для практичної професійної підготовки фахівців укладені угоди з підприємствами, організаціями та установами з метою проходження виробничих практик.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Офіційний веб-сайт http://www.tsatu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Наукова бібліотека ТДАТУ http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka</p> <p>Електронний інституційний депозитарій elarTSATU- http://elar.tsatu.edu.ua</p> <p>Відкритий доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS за посиланням https://www.scopus.com</p> <p>Електронні навчальні курси дисциплін на освітньому порталі MOODL Ehttp://op.tsatu.edu.ua</p> <p>Читальний зал забезпечений вільним доступом до мережі Інтернет.</p>

9.Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	<p>Система ECTS з обсягом 1 кредиту 30 годин. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», «Положення про організацію освітнього процесу в ТДАТУ» та «Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти ТДАТУ». Внутрішня академічна мобільність реалізується у рамках двосторонніх договорів з Миколаївським національним аграрним університетом, Харківським національним технічним університетом ім. Петра Василенка, Харківським національним технічним університетом «Харківський політехнічний інститут», Херсонським державним аграрним університетом та Львівським національним аграрним університетом.</p>
---	---

	<p>Допускається пере зарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх Набутих компетентностей.</p> <p>http://www.tsatu.edu.ua/akademichna-mobilnist/.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», «Положення про організацію освітнього процесу у ТДАТУ» та «Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу ТДАТУ за кордоном»</p> <p>Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунку часті у програмах проекту Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Таврійським державним агротехнологічним університетом імені Дмитра Моторного та закордонними навчальними закладами.</p> <p>http://www.tsatu.edu.ua/vmz/partnery-universytetu/</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовленнєвою підготовкою.</p>

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ПРОЕКТУВАННЯ ЦИФРОВИХ МОДЕЛЕЙ МАШИН І МЕХАНІЗМІВ» ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

Окремі компоненти освітньої програми можуть повністю або частково визнано та перезараховано для здобувачів вищої освіти, зарахованих на базі ступеня «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») за результатами навчання отриманими в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра, фахового молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ТДАТУ не більше ніж 60 кредитів ЄКТС.

Перелік компонент освітньо-професійної програми «Проектування цифрових моделей машин і механізмів» наводиться в таблиці 2.1

Таблиця 2.1

Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
1.Обов’язкові компоненти ОП			
<i>1.1. Цикл загальної підготовки</i>			
OK1.01	Нарисна геометрія та креслення	7	Екзамен - 2
OK1.02	Вища математика	8	Диф.залік, Екзамен
OK1.03	Менеджмент та інженерна економіка	3	Диф.залік
OK1.04	Екологія	3	Диф.залік
OK1.05	Філософія	4	Екзамен
OK1.06	Українська мова за професійним спрямуванням	4	Диф.залік
OK1.07	Фізика	6	Екзамен - 2
OK1.08	Іноземна мова	8	Диф. залік - 2
OK1.09	Охорона праці та безпека життєдіяльності	3	Диф.залік
OK1.10	Фізичне виховання	8	Залік - 4
Всього:		54	З-4; ДЗ-7; Е-6.

1.2. Цикл професійної підготовки			
OK2.01	Програмування автоматизованих процесів обробки деталей	8	Диф.залік, Екзамен
OK2.02	Комп'ютерне проектування промислових виробів	7	Диф.залік, Екзамен
OK2.03	Формоутворення складних поверхонь	3	Екзамен
OK2.04	Інженерна механіка (Теоретична механіка)	6	Диф.залік, Екзамен
OK2.05	Інженерна механіка (Механіка матеріалів і конструкції)	7	Екзамен - 2
OK2.06	Алгоритмізація та програмування	3	Диф.залік
OK2.07	Графічний дизайн	7	Диф. залік - 2
OK2.08	Промисловий дизайн	7	Диф.залік, Екзамен
OK2.09	Комп'ютерні системи	3	Екзамен
OK2.10	Інженерна механіка (Деталі машин)	8	Екзамен - 2
OK2.11	Інженерна механіка (ТММ)	3	Екзамен
OK2.12	Комп'ютерне проектування деталей та конструкцій	7	Екзамен - 2
OK2.13	Вступ до фаху	3	Диф.залік
OK2.14	Матеріалознавство та ТКМ	3	Екзамен
OK2.15	Економіка підприємств	3	Екзамен
OK2.16	Інформаційні технології у виробництві	5	Диф.залік, Екзамен
OK2.17	Технології комп'ютерного проектування	4	Диф. залік - 1
OK2.18	Технологічні основи машинобудування	4	Екзамен
OK2.19	Курсовий проект «Інженерна механіка (Деталі машин)»	1	Диф.залік
OK2.20	Курсовий проект «Інформаційні технології у виробництві»	1	Диф.залік
Всього:		93	ДЗ-12; Е-16
1.3. Практична підготовка			
OK3.01	Навчальна практика	4	Диф.залік
OK3.02	Виробнича практика	5	Диф.залік
OK3.03	Виробнича практика	5	Диф.залік
OK3.04	Переддипломна практика	3	Диф.залік
Всього:		17	ДЗ-4
Всього за циклом професійної підготовки:		110	ДЗ-17; Е-16

2. Дисципліни за вибором здобувача			
2.1. МАЙНОРИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
ВК2.1.01	Дисципліни культурологічного спрямування	4	Екзамен
ВК2.1.02	Дисципліни правового спрямування	4	Диф.залік
ВК2.1.03	Дисципліни природничо-математичного спрямування	4	Диф.залік
ВК2.1.04	Дисципліни суспільно-політичного спрямування	4	Диф.залік
ВК2.1.05	Дисципліни загальної підготовки	8	Диф.залік, Екзамен
Всього за майнорами загальної підготовки:		24	ДЗ-4; Е-2
2.2 МАЙНОР ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ, ЯКИЙ РОЗШИРЮЄ ПРОФЕСІЙНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ			
ВК2.2.01	Дисципліна за вибором №1	4	Екзамен
ВК2.2.02	Дисципліна за вибором №2	5	Екзамен
ВК2.2.03	Дисципліна за вибором №3	4	Екзамен
ВК2.2.04	Дисципліна за вибором №4	8	Диф.залік, Екзамен
ВК2.2.05	Дисципліна за вибором №5	7	Диф.залік, Екзамен
ВК2.2.06	Дисципліна за вибором №6	8	Диф.залік, Екзамен
ВК2.2.07	Дисципліна за вибором №7	8	Диф.залік, Екзамен
ВК2.2.08	Дисципліна за вибором №8/ Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)*	3	Диф.залік,
Всього за майнорами професійного спрямування:		47	ДЗ-5; Е-7
Всього дисциплін за вибором здобувача:		71	ДЗ-9; Е-9
3. ІНШІ СКЛАДОВІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ			
Підготовка до державної атестації		4	
Державна атестація		1	
Всього за іншими складовими		5	
Разом за обов'язковою частиною підготовки (враховуючи інші складові освітнього процесу)		169	3-4, ДЗ-24; Е-22
Разом за вибірковою частиною підготовки		71	ДЗ-8; Е-9
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	3-4, ДЗ-32; Е-31

* Навчальна дисципліна БЗВП (теоретична підготовка) є обов'язковою вибірковою дисципліною для здобувачів чоловічої статі, крім звільнених від її проходження.

Вивчення навчальної дисципліни БЗВП (теоретична підготовка) передбачено в ОПП «Проектування цифрових моделей машин і механізмів» та навчальному плані денної форми здобуття освіти в обсязі трьох кредитів ЄКТС. Форма контролю диференційований залік. Дисципліна є обов'язковою для здобувачів вищої освіти, для яких це передбачено законодавством (або які її проходять добровільно на підставі особистої заяви) і є вибірковою для інших здобувачів.

Теоретичну підготовку БЗВП проходять здобувачі вищої освіти на основі повної загальної середньої освіти на другому році навчання. Здобувачі вищої освіти на основі освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра та освітнього ступеня молодшого бакалавра проходять БЗВП на першому році навчання при вступі зі скороченим строком навчання.

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ПРОЕКТУВАННЯ ЦИФРОВИХ МОДЕЛЕЙ МАШИН І МЕХАНІЗМІВ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G9 «ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонентів освітньо-професійної програми «Проектування цифрових моделей машин і механізмів» зі спеціальності G9 «Прикладна механіка» представлений у вигляді графа (рис.2.1).

У даному графі застосовуються такі скорочення назв обов'язкових компонент ОПП:

НГК – Нарисна геометрія та креслення

ВМ – Вища математика

МіЕ – Менеджмент та інженерна економіка

Екол.– Екологія

Філосо.– Філософія

УМПС – Українська мова за професійним спрямуванням

Фізика – Фізика

Ін.М. – Іноземна мова

ОПБЖ – Охорона праці та безпека життєдіяльності

ФВ – Фізичне виховання

БЗВП – Базова загальновійськова підготовка

ПАПОД – Програмування автоматизованих процесів обробки деталей

КППВ – Комп'ютерне проектування промислових виробів

ФСП – Формоутворення складних поверхонь

ІМ(ТМ) – Інженерна механіка (Теоретична механіка)

ІМ(ММК) – Інженерна механіка (Механіка матеріалів і конструкції)

АП – Алгоритмізація та програмування

Гр.Диз. – Графічний дизайн

Пр.Диз. – Промисловий дизайн

КС – Комп'ютерні системи

ІМ(ДМ) – Інженерна механіка (Деталі машин)

ІМ(ТММ) – Інженерна механіка (ТММ)

КПДК – Комп'ютерне проектування деталей та конструкцій

ТОМ – Технологічні основи машинобудування

ТКП – Технології комп'ютерного проектування

ЕП – Економіка підприємств

ІТВ – Інформаційні технології у виробництві

ВФ – Вступ до фаху

МТКМ – Матеріалознавство та ТКМ

НП – Навчальна практика

ВП – Виробнича практика

КП«ІМ(ДМ)» – Курсовий проекти «Інженерна механіка (Деталі машин)»

КП«ІТВ» – Курсовий проекти «Інформаційні технології у виробництві»

ПП – Переддипломна практика

ДА – Державна атестація

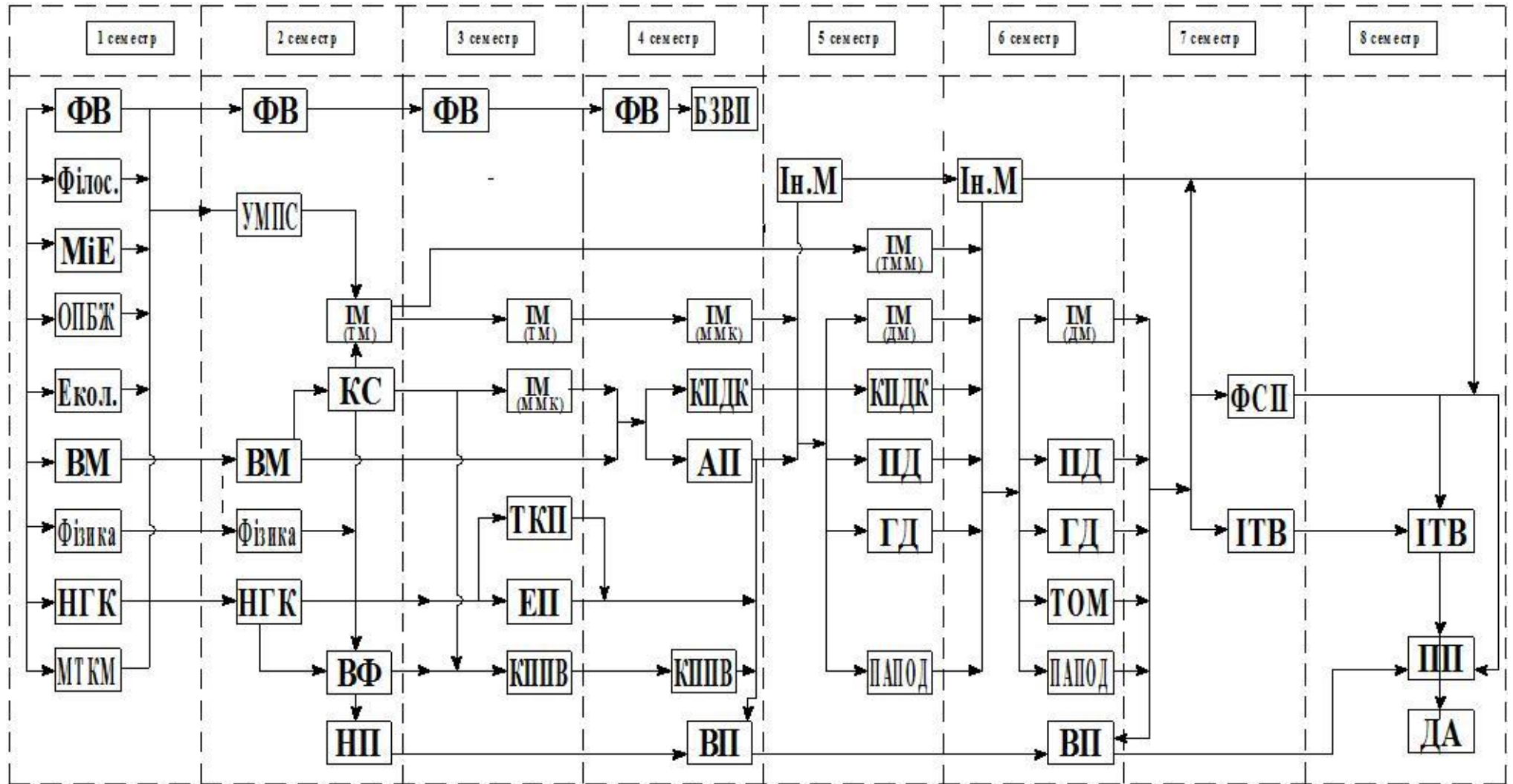


Рисунок 2.1—Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Проектування цифрових моделей машин і механізмів»

4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота є самостійним дослідженням, що передбачає інтегральну компетентність її автора та має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми прикладної механіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій і методів механічної інженерії.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота перевіряється на академічний плагіат за допомогою відповідних ліцензійних програмних середовищ та до захисту розміщується у репозитарії ТДАТУ.</p> <p>Установлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандарту вищої освіти та цієї освітньої програми відбувається через підсумкову атестацію, яка здійснюється відкрито на засіданні екзаменаційної комісії.</p>
Вимоги до публічного захисту	Публічний захист кваліфікаційної роботи відбувається із застосуванням мультимедійних пристроїв із розробкою слайдів за допомогою програми Microsoft Office Power Point.

5. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного сертифіковано на відповідність впровадженій, у закладі вищої освіти, системи управління якістю освіти вимогам міжнародного стандарту якості ISO 9001:2015 «Quality management systems – Requirements» та Національного стандарту якості ДСТУ EN ISO 9001:2018. <http://www.tsatu.edu.ua/op/sertyfikaty-systemy-vnutrishnoho-zabezpechennja-jakosti/>

У ТДАТУ впроваджена система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка регламентується [«Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Таврійському державному агротехнологічному університеті імені Дмитра Моторного»](#), затвердженим наказом ректора університету від 05.10.2022 р. №88-ОД.

Для організації та функціонування системи забезпечення якості вищої освіти в ТДАТУ створено відділ моніторингу якості освітньої діяльності, який керується [«Положенням про відділ моніторингу якості освітньої діяльності у ТДАТУ»](#). Режим доступу: <http://www.tsatu.edu.ua/op/>.

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти передбачає здійснення наступних процедур і заходів для забезпечення якості освіти здобувачів, що навчаються за освітньою програмою «Комп'ютерне проектування і дизайн»:

1. Моніторинг системи менеджменту якості освіти в університеті.
2. Перегляд освітніх програм, який відбувається за результатами їх моніторингу за участю робочої групи, здобувачів вищої освіти, роботодавців, академічної спільноти, відділу моніторингу якості освітньої діяльності щорічно наприкінці навчального року та оформлюється відповідними протоколами.
3. Включення роботодавців і здобувачів вищої освіти до складу робочої групи з вдосконалення освітньої програми.
4. Онлайн-опитування, анкетування стейкхолдерів (здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців, викладачів тощо) щодо якості освітньої програми та організації освітнього процесу на веб-сайті університету <http://www.tsatu.edu.ua/vnutrishnja-systema-zabezpechennja-jakosti-vyschoji-osvity/onlajn-opytuvannja-stejkholderiv-schodo-jakosti-osvity/>.
5. Розміщення аналітичних звітів щодо результатів опитування стейкхолдерів з пропозиціями робочої групи забезпечення спеціальності щодо підвищення якості освіти за даною ОПП на веб-сайті університету <http://www.tsatu.edu.ua/nmc/viddil-monitorynhu-jakosti-osvitnoji-dijalnosti/monitorynh-stejkholderiv-schodo-jakosti-osvity/>.
6. Аналіз відгуків керівників виробничої практики щодо якості професійної підготовки здобувачів вищої освіти.
7. Самоаналіз відповідності підготовки фахівців до нормативно-правових актів і документів, ліцензійних і акредитаційних вимог.
8. Періодичний аналіз успішності здобувачів вищої освіти та якості знань (по завершенню семестру).
9. Оцінювання результатів незалежного заміру знань здобувачів з

дисципліни напередодні екзамену та перевірки залишкових знань студентів за тестовими завданнями після складання сесії (за рішенням Навчально-наукового центру ТДАТУ).

10. Оцінювання досягнень науково-педагогічних працівників по завершенню навчального року, що здійснюється відповідно до «Положення про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників ТДАТУ» згідно затверджених критеріїв та оприлюднюється на веб-сайті університету;

11. Регулярне підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників, що забезпечують освітній процес за програмою, яке спрямоване на посилення практичної складової шляхом проходження довгострокових стажувань на підприємствах, установах, організаціях, участі у міжнародних проектах, грантових програмах.

12. Забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу (матеріально-технічна база, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, освітній портал MOODLE), що відповідає ліцензійним вимогам.

13. Використання інформаційних систем для ефективного управління освітньою діяльністю: контролю поточної успішності «Osvita», електронних навчальних курсів дисциплін на освітньому порталі MOODLE, Web-сайту Наукової бібліотеки з депозитарієм.

14. Розміщення інформації про освітню програму для можливості публічного перегляду, громадського обговорення, інформування про зміни в освітній програмі на веб-сайті університету.

15. Дотримання всіма учасниками освітнього процесу норм академічної доброчесності, що регламентуються «Кодексом честі ТДАТУ» та «Антикорупційною програмою ТДАТУ».

16. Регулярні анонімні онлайн-опитування здобувачів вищої освіти щодо дотримання норм академічної доброчесності на веб-сайті університету <http://www.tsatu.edu.ua/vnutrishnja-systema-zabezpechennja-jakosti-vyschoji-osvity/onlajn-opytuvannja-stejkholderiv-schodo-jakosti-osvity/>.

17. Всі кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти, наукові та навчальні праці науково-педагогічних працівників ТДАТУ перевіряються на предмет академічного плагіату.

18. Залучення молодих викладачів до роботи Вищої школи педагогічної майстерності, яку спрямовано на вивчення та ознайомлення з сучасними інноваційними технологіями навчання й виховання.

6. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА ЩОДО ВІДПОВІДНОСТІ СКЛАДОВИХ ОП

Узгодженість складових елементів освітньої програми демонструється через відповідність:

- програмних результатів визначених освітньою програмою компетентностям (таблиця 5.1);

- програмних результатів навчання та обов'язкових освітніх компонентів (таблиця 5.2);

- програмних компетентностей компонентам освітньої програми (таблиця 5.3).

Таблиця 5.1

Матриця відповідності визначених освітньою програмою результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																														
	Інтегральна	Загальні																Спеціальні (фахові)													
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ЗК16	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14
РН1. Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи.	+	+	+	+	+	+	+					+		+			+	+			+	+	+			+	+	+			
РН2. Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань.	+		+			+	+						+					+												+	
РН3. Виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин.	+		+			+	+						+			+	+	+			+							+	+	+	
РН4. Оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження.	+		+			+	+						+				+	+			+							+	+	+	
РН5. Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслеників.	+		+			+	+						+			+														+	
РН6. Створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин.	+		+			+	+						+			+												+	+		

Програмні результати навчання	Компетентності																														
	Інтегральна	Загальні													Спеціальні(фахові)																
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15
РН7. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.	+		+			+	+						+														+	+		+	
РН8. Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень.	+		+			+	+						+														+	+	+		
РН9. Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми.	+		+			+	+						+															+			
РН10. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання.	+		+			+	+						+																	+	+
РН11. Розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматики.	+		+			+	+						+																	+	+
РН12. Мати навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).	+		+			+	+						+														+		+		

Програмні результати навчання	Компетентності																															
	Інтегральна	Загальні															Спеціальні(фахові)															
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ЗК16	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15
PH13. Оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва.	+	+				+	+				+		+														+					
PH14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів.	+	+				+	+						+																			
PH15. Враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності.	+	+				+	+				+		+																		+	
PH16. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування.	+			+	+	+	+	+	+			+		+	+	+	+												+	+	+	+
PH17 Мати сучасні уявлення про засоби професійного дизайнерського мислення, яке поєднує сукупність важливих якостей образності, системності, креативності та інноваційності; обирати доцільний та відповідний поставленому завданню метод проектування.	+	+			+					+		+						+						+			+	+		+	+	
PH18 Системно мислити, розробляти, формувати та проводити основні етапи проекту.	+	+						+				+	+					+							+			+			+	
PH19 Комплексно застосовувати теоретичні знання та практичні навички для оволодіння основами теорії та методів проектування та дослідження об'єктів дизайну.	+	+		+		+	+									+					+				+				+		+	

Програмні результати навчання	Компетентності																														
	Інтегральна	Загальні														Спеціальні(фахові)															
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	ЗК14	ЗК15	ЗК16	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14
РН20 Застосовувати методи і алгоритми комп'ютерної графіки в процесі розробки графічних застосувань, проектувати і створювати системи графічного моделювання.	+	+		+		+	+										+					+		+			+	+			+
РН21 Впроваджувати сучасні уявлення про формування процесу дизайн-проекування, головні проектні етапи та методики виконання їх складових, що забезпечують послідовне та якісне виконання проекту.	+	+				+	+						+						+								+		+		+
РН22. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.	+					+													+					+							

Продовження таблиці 5.3

Компетен- тності	ОК 1.01	ОК 1.02	ОК 1.03	ОК 1.04	ОК 1.05	ОК 1.06	ОК 1.07	ОК 1.08	ОК 1.09	ОК 1.10			ОК 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.08	ОК 2.09	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ОК 2.13	ОК 2.14	ОК 2.15	ОК 2.16	ОК 2.17	ОК 2.18	ОК 2.19	ОК 2.20	ОК 3.01	ОК 3.02	ОК 3.03	ОК 3.04		
Спеціаль- ні (фахові)																																						
ФК 1.			+			+		+							+		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+					
ФК 2.			+	+				+						+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	
ФК 3.		+			+				+					+	+	+	+	+	+	+	+	+			+		+	+			+	+						
ФК 4.	+		+					+	+					+		+	+		+		+	+			+	+		+	+	+			+	+				
ФК 5.	+		+					+						+		+	+				+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 6.				+		+	+							+	+	+				+		+		+		+		+	+	+			+		+	+	+	+
ФК 7.				+			+								+						+	+	+			+		+	+	+		+	+	+				
ФК 8.			+					+						+	+	+				+			+	+		+					+		+	+	+	+	+	+
ФК 9.	+		+		+			+						+		+				+	+				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 10.		+			+		+							+		+		+				+			+		+		+									
ФК 11.			+	+				+						+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 12.	+		+					+	+	+			+	+		+	+			+		+			+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+
ФК 13.	+		+					+	+					+		+	+			+		+			+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+
ФК 14.	+		+					+		+			+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 15.				+		+	+							+	+	+				+		+		+		+		+	+	+			+		+	+	+	+

ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 10.04.2023).
2. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266. Дата оновлення: [27.09.2016](#), [01.02.2017](#). URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п> (дата звернення 10.01.2020).
3. Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187. Дата оновлення: 10.05.2018, 03.03.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення 10.02.2021).
4. Національна рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. Дата оновлення: [від 25 червня 2020 р. № 519](#), [25.06.2020](#). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text> (дата звернення 10.02.2021).
5. Класифікатор професій. ДК 003: 2010. Київ: Соцінформ, 2010. 746 с.
6. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). Київ: ТОВ «ЦС», 2015. 32 с. URL: http://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf (дата звернення 10.02.2021).
7. International Standard Classification of Education (ISCED). URL: <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced> (дата звернення 10.02.2021).
8. ДСТУ EN ISO 9001:2018. Системи управління якістю. Вимоги (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT). [Чинний від 2018-12-05]. Київ: Держспоживстандарт України, 2018. 181 с. URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=79941 (дата звернення 10.02.2021)
9. Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 131 «Прикладна механіка», галузі знань 13 «Механічна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: Затверджено наказом МОН України від 20 червня 2019 р. № 865. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131.prikladna.mekhanika-bakalavr-1.pdf> (дата звернення 10.02.2021).

