

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інженерна механіка»

назва освітньої програми

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»

галузі знань 13 «Механічна інженерія»

Кваліфікація: Бакалавр з прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою
Київського національного
університету будівництва і
архітектури
зі змінами

Протокол № 46 від 20.12.2021

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2022 р.



Голова Вченої ради

П.М. Куліков

грудень 2021 р.

Київ – 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти

«Інженерна механіка»

назва освітньої програми

на першому (бакалаврському) освітньому рівні

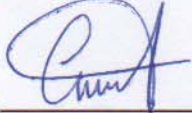
за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»

1. Погоджено на засіданні НМК зі спеціальності
(Протокол № 2 від «15» грудня 2021 р.)

Гарант освітньої програми  Микола КЛИМЕНКО

«15» 12 2021 р.

2. Перевірено навчально-методичним відділом

Начальник навчально-методичного відділу  Ігор СКЛЯРОВ

«16» 12 2021 р.

3. Погоджено на засіданні Методичної ради Університету
(Протокол № 3 від «17» 12 2021 р.)

Проректор з навчально-методичної
роботи КНУБА

«17» грудня 2021 р.

 Андрій ШПАКОВ

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою у складі:

Клименко Микола Олександрович, к.т.н., доцент, доцент кафедри машин і обладнання технологічних процесів

Свідерський Анатолій Тофілійович, к.т.н., професор, професор кафедри машин і обладнання технологічних процесів

Міщук Євген Олександрович, к.т.н., доцент, доцент кафедри машин і обладнання технологічних процесів

Балака Максим Миколайович, к.т.н., доцент, доцент кафедри будівельних машин

Косминський Ігор Владленович, к.т.н., доцент, доцент кафедри машин і обладнання технологічних процесів

Гарант – Клименко Микола Олександрович, к.т.н., доцент, доцент кафедри машин і обладнання технологічних процесів

ВРАХОВАНО:

Зміни, введені в дію стандартом вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» (наказ МОНУ №865 від 20.06.2019 р.)

Рекомендації щодо оновлення освітніх програм та особливостей розроблення навчальних планів підготовки бакалаврів (згідно «Положення про розроблення, затвердження, моніторинг та перегляд освітніх програм в КНУБА»)

Освітню програму обговорено після надходження усіх побажань і пропозицій та схвалено на засіданні кафедри машин і обладнання технологічних процесів (протокол №8 від 13 грудня 2021)

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та інституту/факультету	Київський національний університет будівництва і архітектури Факультет автоматизації та інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – бакалавр Кваліфікація – бакалавр з прикладної механіки
Офіційна назва ОП	Інженерна механіка
Тип диплому та обсяг ОПП	Диплом бакалавра, одиничний, термін навчання 3 роки 10 місяців. Обсяг освітньої програми на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ECTS.
Наявність акредитації	Сертифікат НД №1193586 від 9.10.2017р. Термін дії – до 1.07.2023р.
Цикл/рівень ВО	НРК України – 6 рівень; FQ-EHEA – перший цикл; EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Атестат про повну середню освіту або диплом молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра) за спеціальністю. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», затвердженими Вченою радою.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії ОП	До наступного оновлення ОП
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	www.knuba.edu.ua
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, спроможних розв'язувати базові задачі у галузі прикладної механіки та машинобудування в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства, а також формування гнучкої адаптивності здобувачів вищої освіти за умови зміни кон'юнктури ринку через взаємодію з роботодавцями та іншими внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами. Створювати умови для всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості на найвищих рівнях досконалості.	

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область	<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, робототехнічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв;- теоретичний зміст предметної області: загальні закони теоретичної 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 технологічного обладнання; технології автоматизованих машинобудівних виробництв;- інструменти та обладнання: верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні засоби, системи числового програмного керування, приводи верстатних та робото-технічних систем.
Орієнтація ОПП	Освітньо-професійна. Програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сучасного стану будівельної галузі та орієнтує на отримання поглиблених знань щодо роботи у виробничо-технічних,

	<p>конструкторських, експлуатаційних та ремонтних службах виробничих підприємств, цехів, ділянок, фірм, що забезпечують виробництво, експлуатацію та обслуговування різноманітної техніки.</p>
Основний фокус ОПП	<p>Спеціальна освіта зі спеціальності 131 «Прикладна механіка».</p> <p>Основний фокус направлено на здатність до проектно-конструкторської, виробничо-технологічної, організаційно-управлінської діяльності для роботи на підприємствах усіх форм власності виконуючи конструювання, проектування, виготовлення, експлуатацію, обслуговування та ремонт устаткування і машин.</p> <p>Ключові слова: підйомно-транспортні машини, будівельна і дорожня техніка, меліоративні машини, машини для виробництва будівельних матеріалів та виробів, проектна документація, експлуатація і ремонт, технічний сервіс.</p>
Особливості ОПП	<p>Реалізується з використанням програмних пакетів, методів математичного моделювання в ході проектної діяльності. Обов'язковою є наявність навчальної та виробничих практик, які забезпечують базові знання для опанування професійних дисциплін та є підґрунтям для подальшого навчання з високим рівнем автономності. Цикл професійної та практичної підготовки забезпечує можливість успішної роботи в галузі механічної інженерії за спеціалізацією «Інженерна механіка»</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
Придатність до працевлаштування	<p>Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України (ДК 003:2010):</p> <p>1223.2 - Начальник відділу (інші керівники) та майстри дільниць (підрозділів);</p> <p>2145.2 - Інженер-конструктор (механіка);</p> <p>3112 - Технік-проектувальник;</p> <p>3115 - Технік-конструктор (механіка);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технік-технолог (механіка); - Механік дільниці; - Механік з ремонту транспорту; - Механік з ремонту устаткування; - Механік цеху;

	<p>3118 - Кресляр-конструктор; 1226.2 - Майстер ремонтно-відстійного пункту; 1443 - Менеджер (управитель) на автомобільному транспорті; 3119 - Технік з підготовки виробництва; - Технік з підготовки технічної документації; - Технік з планування. 3436.1 - Помічники керівників підприємств, установ та організацій; 3436.2 - Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів</p>
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти та набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра (проекту).</p>
Оцінювання	Методи оцінювання - екзамени, тести, залік, звіти про практику та лабораторні роботи, контрольні, курсові роботи, есе, презентації, проектна робота, кваліфікаційний дипломний проект.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання в галузі машинобудування, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук та мають ознаки комплексності й невизначеності умов.

<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>Фахові компетентності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.</p> <p>ФК2. Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити</p>

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 в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин.

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 проекційних креслень 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 обирати оптимальним чином основні технологічні процеси при виготовленні виробів та конструкцій, знаходити нові методи обробки та складання.

ФК12. Здатність виконувати проектні розрахунки підйомно-транспортних,

	<p>будівельних, дорожніх та меліоративних машин і технологічного обладнання.</p> <p>ФК13. Здатність виконувати обґрунтований вибір та здійснювати визначення робочих параметрів автоматизованого обладнання для виробництва машинобудівних підприємств.</p> <p>ФК14. Здатність розуміння процесів автоматизації та роботизації виробництва машинобудівних підприємств.</p> <p>ФК15. Здатність вибору обладнання для забезпечення оснащення типових технологічних процесів.</p> <p>ФК16. Здатність використовувати достовірні методи для здійснення контролю, забезпечення та планування якості виробів і об'єктів в межах своєї професійної діяльності.</p> <p>ФК17. Здатність використовувати методи технологічного і техніко-економічного оцінювання ефективності заходів запровадження нових технологій і технічних засобів у виробничих процесах.</p>
--	---

7 – Програмні результати навчання

<p>РН1) вибрати 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 креслень;</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>
--

- PH9) 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;
- PH10) знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання;
- PH11) розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматизації;
- PH12) навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE);
- 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) використовувати засоби інформаційних технологій проектування в задачах технічної та технологічної підготовки виробництва будівельних машин і механізмів промисловості будівельних матеріалів;
- PH18) знати технології виготовлення, технічні характеристики сучасної будівельної техніки, і обладнання, вміти ефективно використовувати їх при проектуванні та експлуатації, обирати необхідне технологічне обладнання для зазначених умов виробництва, виконувати розрахунок конструктивних елементів та визначати параметри для налаштування металообробних верстатів, в тому числі із програмним керуванням;
- PH19) проектувати окремі технологічні операції обробки деталей будівельних машин і механізмів промисловості будівельних матеріалів різанням та технологічні процеси обробки деталей машин різних класів, в тому числі із використанням систем автоматизованого проектування;
- PH20) володіти сучасними методами діагностування технічного стану, обслуговування та ремонту, машин і обладнання та підготовки машин і обладнання до використання за призначенням, виконувати визначення основних параметрів і показників надійності, безвідмовності та працездатності будівельних;
- PH21) виконувати розробку робочої проектної і технічної документації, оформлення проектно-конструкторські роботи і технічної документації у повній відповідності національним та гармонізованим стандартам, технічним умовам та іншим нормативно-правовим документам, чинним на території України;

PH22) виконувати моделювання технічних об'єктів і технологічних процесів будівельних машин і механізмів промисловості будівельних матеріалів з використанням загальноприйнятих пакетів автоматизації інженерних та технологічних розрахунків.

8 – Ресурсне забезпечення програми

Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучаються штатні науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані досвідчені спеціалісти (за сумісництвом). З метою підвищення професійного рівня за дисциплінами, що викладаються, всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років підвищують кваліфікацію.
Матеріально-технічне забезпечення	Реалізація освітньої програми передбачає: – відповідність матеріально-технічного забезпечення університету вимогам Ліцензійних умов (Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»); – використання обладнання для проведення лекцій у форматі презентацій, мережевих технологій, зокрема на платформі дистанційного навчання Moodle (сайт org2.knuba.edu.ua) – науково-дослідну та самостійну роботу студентів, навчальне та виробниче стажування, дипломне проектування, які додатково залучають матеріально-технічне забезпечення баз практики університету.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Реалізація освітньої програми передбачає: – відповідність навчально-методичного забезпечення університету вимогам Ліцензійних умов (Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»); – користування Науково-технічною бібліотекою КНУБА, а також електронним репозитарієм КНУБА; – наявність ліцензійного спеціалізованого програмного забезпечення відповідно до професійно-орієнтованих дисциплін

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Реалізація освітньої програми передбачає: – підвищення кваліфікації викладачів; – участь студентів та викладачів у Міжнародних та Всеукраїнських конференціях і семінарах; – співпраця з провідними ЗВО України для організації взаємного обміну студентами, викладачами та адміністративним персоналом у відповідності до угоди про співробітництво.
Міжнародна кредитна мобільність	Реалізація освітньої програми передбачає можливість: – участі студентів у міжнародних конференціях; – науково-дослідного стажування студентів за програмою Еразмус+; – співпраці з європейськими університетами для організації взаємного обміну здобувачами, викладачами та адміністративним персоналом за програмами з міжнародної кредитної мобільності
Навчання іноземних здобувачів ВО	Відсутні обмеження щодо навчання іноземних громадян.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

2.1. Перелік компонент ОПП

Код	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 01	Основи академічного письма	3,0	Залік
ОК 02	Ділова іноземна мова	3,0	Залік
ОК 03	Історія української державності та культури	3,0	Залік
ОК 04	Фахова іноземна мова	3,0	Залік
ОК 05	Історія філософії та філософської думки	3,0	Екзамен
ОК 06	Політологія	3,0	Екзамен
ОК 07	Математика	10,0	Екзамен
ОК 08	Фізика	10,0	Екзамен
ОК 09	Інженерна та комп'ютерна графіка	7,0	Екзамен

ОК 10	Інформатика	4,0	Залік
ОК 11	Електротехніка і електроніка	4,0	Екзамен
ОК 12	Теоретична механіка	8,0	Екзамен
ОК 13	Технічні основи створення машин	5,0	Екзамен
ОК 14	Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів	6,0	Екзамен
ОК 15	Проектування металоконструкцій будівельних машин	6,0	Залік
ОК 16	Опір матеріалів	9,0	Екзамен
ОК 17	Теорія механізмів і машин	8,0	Екзамен
ОК 18	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	6,0	Екзамен
ОК 19	Гідравліка та приводи механотронних систем	4,0	Екзамен
ОК 20	Деталі машин	6,0	Екзамен
ОК 21	Вступ до фаху	3,0	Залік
ОК 22	Системи комп'ютерного проектування	6,0	Залік
ОК 23	Автотракторне устаткування	7,0	Залік
ОК 24	Вантажопідйомна техніка	7,0	Екзамен
ОК 25	Організація виробництва	4,0	Залік
ОК 26	Машини для виробництва будівельних матеріалів і виробів	5,0	Екзамен
ОК 27	Машини для земляних і дорожніх робіт	5,0	Екзамен
ОК 28	Технологія машинобудування	5,0	Екзамен
ОК 29	Виробнича практика	6,0	Залік
ОК 30	Переддипломна практика	4,5	Залік
ОК 31	Атестаційна випускна робота бакалавра	16,5	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОПІ			
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Інженерна механіка».

У структурно-логічній схемі освітньо-професійної програми спеціальності 131 «Прикладна механіка» використані наступні позначення, цифрами вказано:

- в чисельнику – кількість навчальних кредитів;
- в знаменнику – порядковий номер семестру;
- в дужках – пререквізити (номера попередніх забезпечуючих дисциплін).

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Інженерна механіка»

Обов'язкові компоненти освітньої програми			
ОК 01. Основи академічного письма 3,0/1	ОК 02. Ділова іноземна мова 3,0/2	ОК 03. Історія української державності та культури 3,0/2	ОК 04. Фахова іноземна мова 3,0/9 (ОК 02)
ОК 05. Історія філософії та філософської думки 3,0/3 (ОК 03)	ОК 06. Політологія 3,0/5 (ОК 03, 05)	ОК 07. Математика 10,0/1,2	ОК 08. Фізика 10,0/1,2
ОК 09. Інженерна та комп'ютерна графіка 7,0/1,2	ОК 10. Інформатика 4,0/1	ОК11. Електротехніка і електроніка 4,0/5 (ОК 08)	ОК 12. Теоретична механіка 4,0/3,4 (ОК 07, 08)
ОК 13. Технічні основи створення машин 5,0/7 (ОК 12)	ОК 14. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів 6,0/3,4 (ОК 08)	ОК 15. Проектування металоконструкцій будівельних машин 6,0/7 (ОК 12,14)	ОК 16. Опір матеріалів 9,0/3,4 (ОК 07,12)
ОК 17. Теорія механізмів і машин 8,0/3,4 (ОК 12)	ОК 18. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання 6,0/6 (ОК 09)	ОК 19. Гідравліка та приводи механотронних систем 4,0/5 (ОК 08)	ОК 20. Деталі машин 6,0/5,6 (ОК 12,16)
ОК 21. Вступ до фаху 3,0/1	ОК 22. Системи комп'ютерного проектування 6,0/2 (ОК 10)	ОК 23. Автотракторне устаткування 7,0/7,8 (ОК 21,17-20)	ОК 24. Вантажопідійомна техніка 7,0/5,6 (ОК 12,17,18)
ОК 25. Організація виробництва 4,0/10 (ОК 7,21)	ОК 26. Машини для виробництва будівельних матеріалів і виробів 5,0/9 (ОК 14,18,20)	ОК 27. Машини для земляних і дорожніх робіт 5,0/9 (ОК 14,18,20)	ОК 28. Технологія машинобудування 5,0/8 (ОК 14,18)
ОК 29. Виробнича практика 6,0/8 (ОК 14,18-24)	ОК 30. Переддипломна практика 4,5/10 (ОК 14,18-24)	ОК 31. Атестаційна випускна робота бакалавра 16,5/10 (ОК 14,18-24)	

3. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти освітньої програми «Інженерна механіка»

Атестація випускників освітньої програми «Інженерна механіка» спеціальності 131 «Прикладна механіка» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження студенту ступеня бакалавра із кваліфікацією: бакалавр з прикладної механіки.

Кваліфікаційна бакалаврська робота передбачає розв'язання спеціалізованої проектної задачі в сфері виробництво, експлуатацію та

обслуговування різноманітної техніки на базі застосування основних теорій і методів прикладних технічних наук.

Захист кваліфікаційної бакалаврської роботи відбувається прилюдно на засіданні Атестаційної екзаменаційної комісії з держаної атестації здобувачів вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31		
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																					+					+			+				
ФК16								+											+							+			+	+			
ФК17																								+		+	+		+	+	+		

5. Матриця забезпечення результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

	OK 01	OK 02	OK 03	OK 04	OK 05	OK 06	OK 07	OK 08	OK 09	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	
PH1							+	+		+		+	+			+	+															
PH2								+			+	+	+						+	+					+		+	+				
PH3												+				+	+				+		+									
PH4												+				+	+				+		+				+	+				
PH5									+				+				+	+		+		+							+	+	+	
PH6												+	+	+	+		+	+		+		+		+			+	+	+			
PH7														+				+		+						+			+			
PH8										+					+				+			+					+					
PH9						+		+			+			+					+		+											
PH10											+						+		+	+									+			
PH11										+	+						+		+													
PH12							+	+	+		+	+					+			+		+				+			+			
PH13													+								+					+					+	+
PH14																				+						+			+	+		
PH15			+			+																				+				+	+	+
PH16	+	+	+	+	+	+																										
PH17										+												+								+		
PH18														+	+				+	+				+	+		+	+	+			
PH19														+		+						+							+			
PH20													+			+			+			+		+	+			+				
PH21	+	+		+					+									+				+										
PH22																		+				+			+		+	+	+	+		

Використані джерела

1. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010. – К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
4. Національна рамка кваліфікацій – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
5. Перелік галузей знань і спеціальностей – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти (Наказ МОН України від 01.06.2016 № 600 із змінами відповідно наказу МОН України від 21.12.2017 № 1648), 2017.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];
8. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності»: ДК 009:2010. – Чинний від 2012-01-01 [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10>];
9. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК003:2010. – Чинний від 2010-11-01 [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>];
10. Методичні рекомендації щодо розроблення стандарту вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України № 1648 від 21.12.2017р. [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii1648.pdf>];
11. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_tempus_office.pdf];
12. Національний освітній глосарій: вища освіта [Режим доступу: https://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempusoffice.pdf];

13. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд [Режим доступу: [https://erasmusplus.org.ua/... informatsiia/.../3materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv](https://erasmusplus.org.ua/.../informatsiia/.../3materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv)];
14. Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: Довідник користувача [Режим доступу: http://www.kname.edu.ua/images/Files/ECTS/2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian_translation.pdf];
15. ESG – http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.
16. ISCED (МСКО) 2011 – <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 – <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.
17. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
18. Національний глосарій 2014 – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.
19. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації – http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf