

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Прикладна механіка»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 131 Прикладна механіка

галузі знань 13 Механічна інженерія

кваліфікація Бакалавр з прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО

ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНАДУ

протокол № 44/22 від «08» липня 2022 р.

Голова вченої ради

Віктор Богомолів

Освітня програма вводиться в дію

з «01» вересня 2022 р.

Наказ № 48 від «08» липня 2022 р.

Ректор

Віктор Богомолів



Харків 2022 р.

ПЕРЕДМОВА

1. Розроблено проектною групою:

Юрій Дудукалов, професор
кафедри технології машинобудування
і ремонту машин _____, гарант ОП.

Євген Дубінін, професор
кафедри технології машинобудування
і ремонту машин _____

Юрій Тарасов, доцент
кафедри технології машинобудування
і ремонту машин _____

2. Рекомендовано на засіданні кафедри технології машинобудування
і ремонту машин
Протокол № ____ від «____» _____ 202 __ р.

3. Рекомендовано Методичною комісією автомобільного факультету
Протокол № ____ від «____» _____ 202 __ р.

4. Схвалено Методичною радою ХНАДУ
Протокол № ____ від «____» _____ 202 __ р.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Олександр Пермяков, доктор техн. наук, проф., завідувач кафедри
«Технології машинобудування та металорізальні верстати» НТУ
«Харківський політехнічний інститут»;

Віктор Пивовар, директор технічний, Приватне Акціонерне
Товариство «Харківський Тракторний завод».

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та кафедри, відповідальної за реалізацію ОП	Харківський національний автомобільно-дорожній університет, кафедра технології машинобудування і ремонту машин
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр, назва кваліфікації – бакалавр з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Прикладна механіка»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців. За скороченим терміном навчання – 180 кредитів ЄКТС, термін навчання – 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Рішення Акредитаційної комісії від 18.04.2019 р. Протокол № 135 (наказ МОН України від 23.04.2019 р. № 535). Сертифікат про акредитацію АД №05010258.
Цикл/рівень	НРКУ України – 6 рівень; FQ-EHEA – перший цикл; EQFLLL – 6 рівень
Передумови	Наявність атестату про повну загальну середню освіту 11 або 12 років, або наявність диплому молодшого бакалавра. Умови вступу визначаються Правилами прийому до Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, що розроблені на основі Умов прийому до закладів вищої освіти, затверджених Міністерством освіти і науки України для року вступу.
Мова(и) викладання	Державна мова.
Термін дії освітньої програми	До 01.07.2024 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/131-prikladna-mekhanika/
2 – Мета освітньої програми	
Надати освіту в галузі знань «Механічна інженерія» з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити теоретичну та практичну підготовку фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми при виконанні професійних завдань та обов'язків в галузі знань «Механічна інженерія» за профілем прикладної механіки для технологій і обладнання машинобудівних і ремонтних виробництв.	

3 – Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</p>	<p>Галузь знань 13 «Механічна інженерія», Спеціальність 131 «Прикладна механіка». Об'єктами професійної діяльності випускників є: конструкції, машини, технологічне обладнання та промислові роботи, конструкторський і технологічний інжиніринг, виробничо-транспортні системи та роботизовані комплекси, забезпечення їх ефективного функціонування на логістичних принципах, експлуатація та ремонт машин. Мета навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми прикладної механіки в галузі механічної інженерії. Теоретичний зміст предметної області: підготовка фахівця з конструкторського і технологічного інжинірингу до застосування методів прикладної механіки в конструкціях машин, технологічного обладнання з ЧПУ та промислових роботів, виробничо-транспортних систем та роботизованих комплексів, забезпечення їх ефективного функціонування на логістичних принципах, експлуатація та ремонт машин. Методи, методики та технології: • аналітичні, числові та експериментальні дослідження, в тому числі динаміки руху машин; • методи і методики розрахунків елементів конструкцій і машин методами прикладної механіки, визначення показників надійності; • технології виготовлення, ремонту, модернізації, відновлення і утилізації машин, технологічного обладнання та їх складових; • технології побудови і використання промислових роботів, виробничо-транспортних систем та роботизованих комплексів, забезпечення їх ефективного функціонування на логістичних принципах, експлуатація та ремонт технологічного обладнання і машин; • методи техніко-економічного аналізу діяльності (ефективності) машинобудівних і ремонтних підприємств, інформаційні та інформаційно комунікаційні технології. Інструменти та обладнання: • пристрої та прилади для здійснення вимірювання фізичних величин та параметрів;</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • технологічне обладнання та його оснащення, металообробне обладнання з ЧПУ, промислові роботи та макети виробничо-транспортних систем та роботизованих комплексів; • спеціалізоване програмне забезпечення; • інформаційно-аналітичні системи прийняття управлінських технічних і технологічних рішень. <p>Ключові слова: виробничо-технологічна діяльність; науково-дослідна робота; промисловий робот; машинобудування; ремонтне виробництво; проектування технологічних процесів машинобудування та ремонту; обладнання виробничо-транспортних процесів.</p>
Орієнтація освітньої програми	Основна орієнтованість програми – прикладна та практична професійна діяльність в галузі механічної інженерії. Спрямованість програми – академічна, прикладна, практична.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта та професійна підготовка у галузі 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» спрямована на забезпечення надійності та якості конструкції машин, їх функціональної стабільності на етапах проектування, виробництва, експлуатації та ремонту.
Особливості програми	<p>Освітня складова програми реалізується упродовж 8 семестрів, тривалістю 240 кредитів ЄКТС і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: загальну підготовку, мовні компетенції, отримання знань за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.</p> <p>Особливості освітньо-професійної програми пов'язані з орієнтацією на вирішення актуальних проблем, які виникли для промислового комплексу України. Застосування методів прикладної механіки дає змогу одержати обґрунтовані конструкторські і технологічні рішення для модернізації та ремонту машин, перш за все мобільної техніки. Використовується ремонтно-відновлювальне технологічне обладнання з комп'ютерним управлінням, верстати з ЧПУ.</p> <p>Передбачена поглиблена практична підготовка на підприємствах машинобудівного і ремонтного профілю, на базі навчальних лабораторій ХНАДУ, на державних підприємствах Харкова та області згідно угод про співпрацю, а також згідно з програмами студентської академічної мобільності.</p>

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	<p>Фахівець здатний виконувати професійну роботу за такими угрупованнями (відповідно до ДК 003:2010): 31 – Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки. Виробництво машин та устаткування. Виробництво транспортних засобів та устаткування. Виробництво інших транспортних засобів. Виробництво вузлів, деталей, та приладдя для машин та устаткування. Технічне обслуговування, ремонт машин та обладнання. Професійна та технічна діяльність. Технічні випробування та дослідження. Наукові дослідження та розробки. Механік автомобільної колони (гаража); механік з ремонту транспорту; механік навчального полігону; технік-конструктор (механіка); технік-технолог (механіка); інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань; технік з підготовки виробництва; технік з підготовки технічної документації; інспектор технічний. Випускники отримують можливість працевлаштування у сфері машинобудування та ремонту машин на підприємствах різних форм власності, автотранспортних підприємствах, станціях технічного обслуговування та дилерських центрах автотранспортного спрямування, авторемонтних підприємствах на посадах: технолога, механіка з обслуговування, механіка з випуску, організатора з персоналу, фахівця з найму робочої сили.</p>
Подальше навчання	<p>Можливість продовження навчання на другому (магістерському) освітньому рівні (НРК України – 7 рівень, FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень), отримання післядипломної освіти на споріднених та інших спеціалізаціях, підвищення кваліфікації, академічна мобільність.</p>
<h4 style="text-align: center;">5 – Викладання та оцінювання</h4>	
Викладання та навчання	<p>Студентське-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лекції, лабораторні і практичні роботи. Елементи дистанційного (онлайн, електронного) навчання, проходження практик на профільних підприємствах та в науково-дослідних установах.</p>
Оцінювання	<p>Усні та письмові заліки, екзамени, тести, звіти з практик, самостійні курсові проекти (роботи), випускна робота (проект).</p>

6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання з прикладної механіки та практичні проблеми проектування технологічних процесів виробництва і ремонту машин, інженерної діяльності для розв'язання різних наукових і практичних завдань для виробничо-транспортних систем, що передбачає застосування певних теорій та методів технічних наук, економіки та управління і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналіз та синтез.
	ЗК-2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
	ЗК-3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
	ЗК-4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК-5. Здатність працювати в команді.
	ЗК-6. Визначеність та наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.
	ЗК-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
	ЗК-8. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
	ЗК-9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
	ЗК-10. Навички здійснення безпечної діяльності.
	ЗК-11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
	ЗК-12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	ЗК-13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
	ЗК-14. Здатність реалізовувати 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.
	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

	<p>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 спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК-1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.</p>
	<p>ФК-2. 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.</p>
	<p>ФК-3. Здатність проводити технологічну і техніко економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів.</p>
	<p>ФК-4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.</p>
	<p>ФК-5. 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.</p>
	<p>ФК-6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань.</p>
	<p>ФК-7. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM) і інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки.</p>
	<p>ФК-8. Здатність до просторового мислення і відтворення просторових об'єктів, конструкцій та механізмів у вигляді проекційних креслень та тривимірних геометричних моделей.</p>
	<p>ФК-9. Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загально прийнятих норм і стандартів.</p>
	<p>ФК-10. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується</p>

	на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.
	ФК-11. Здатність застосовувати методи прикладної механіки для розробки обґрунтованих конструкторських і технологічних рішень під час модернізації та ремонту машин, перш за все мобільної техніки спеціального призначення.
	ФК-12. Здатність проектувати, впроваджувати і використовувати технології на основі ремонтно-відновлювального технологічного обладнання з комп'ютерним управлінням, верстатів з ЧПУ, використовуючи логістичні принципи організації виробничо-транспортних систем ефективного машинобудівного і ремонтного виробництва.
7 – Програмні результати навчання	
	ПРН-1. Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи.
	ПРН-2. Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань.
	ПРН-3. Виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин.
	ПРН-4. Оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження.
	ПРН-5. Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проекційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень.
	ПРН-6. 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.
	ПРН-7. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та інших нормативним документам.
	ПРН-8. Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень.
	ПРН-9. 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 вимог освітньої програми.
	ПРН-10. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання.

ПРН-11. Розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматики.	
ПРН-12. Навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).	
ПРН-13. Оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва.	
ПРН-14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів.	
ПРН-15. Враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності.	
ПРН-16. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички управління та міжособистісного спілкування.	
ПРН-17. Вміти застосовувати методи прикладної механіки для обґрунтування прийнятих конструкторських і технологічних рішень під час модернізації та ремонту машин, перш за все мобільної техніки спеціального призначення, із застосуванням обладнання з комп'ютерним управлінням.	
ПРН-18. Здійснювати проектування і експлуатацію ремонтно-відновлювального технологічного і діагностичного обладнання з комп'ютерним управлінням для забезпечення функціональної стабільності машин, застосовувати верстати з ЧПУ, використовувати логістичні принципи організації виробничо-транспортних систем ефективного машинобудівного і ремонтного виробництва.	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації 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»); – 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»); – 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.
Міжнародна кредитна мобільність	Реалізація освітньої програми передбачає можливість: – участі студентів у Міжнародних конференціях; – науково-дослідного стажування студентів за програмою Еразмус+.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відсутні обмеження щодо навчання іноземних громадян.

2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонентів ОП

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсум. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Компоненти гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
ОК 1	Історія та культура України	3,0	Залік
ОК 2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Екзамен
ОК 3	Філософія	3,0	Екзамен
ОК 4	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7,0	Екзамен
Усього		16,0	
Компоненти природничо-наукової (фундаментальної) підготовки			
ОК 5	Хімія	4,0	Екзамен
ОК 6	Вища математика	8,0	Екзамен
ОК 7	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	10,0	Екзамен
ОК 8	Фізика	4,0	Екзамен
ОК 9	Інформатика	4,0	Залік
ОК 10	Теоретична механіка	8,0	Екзамен
ОК 11	Опір матеріалів	7,0	Екзамен
ОК12	Матеріали конструкцій машин	7,0	Екзамен
ОК13	Екологія	3,0	Залік
Усього		55,0	
Компоненти професійної підготовки			
ОК 14	Вступ до фаху	3,0	Залік
ОК 15	Економіка підприємства	3,0	Екзамен
ОК 16	Системи машинобудівних технологій	3,0	Екзамен
ОК 17	Технологічне та діагностичне обладнання для автомобільного транспорту	5,0	Екзамен
ОК 18	Гідравліка, гідро- і пневмоприводи	4,0	Екзамен
ОК 19	Теорія механізмів і машин	7,0	Екзамен
ОК 20	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	4,0	Екзамен
ОК 21	Деталі машин	6,0	Екзамен
ОК 22	Технологічні основи машинобудування	4,0	Екзамен
ОК 23	Охорона праці	3,0	Екзамен
ОК 24	Моделювання технологічних систем	6,0	Екзамен
ОК 25	Електротехніка, електроніка та	7,0	Екзамен

	мікропроцесорна техніка		
ОК 26	Промислова робототехніка і роботизовані технологічні комплекси	4,0	Екзамен
ОК 27	Програмування обладнання з ЧПК	4,0	Залік
ОК 28	САПР виробів і технологій	6,0	Екзамен
ОК 29	Проектування технологій виготовлення і ремонту	6,0	Екзамен
ОК 30	Організація виробничо-транспортних процесів	7,0	Екзамен
ОК 31	Надійність і діагностика машин	3,0	Екзамен
ОК 32	Навчальна практика (технологічна)	3,0	Залік
ОК 33	Навчальна практика (конструкторська)	3,0	Залік
ОК 34	Навчальна практика (експлуатаційна)	3,0	Залік
ОК 35	Виробнича (переддипломна) практика	3,0	Залік
ОК 36	Виконання кваліфікаційної роботи	12,0	Захист ДР (ДП)
Усього:		109,0	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180,0 кредитів	
Вибіркові компоненти ОП			
Компоненти гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
ВД 1	Вибіркова дисципліна 1	3,0	Залік
ВД 2	Вибіркова дисципліна 2	3,0	Залік
ВД 3	Вибіркова дисципліна 3	3,0	Залік
ВД 4	Вибіркова дисципліна 4	3,0	Залік
Усього:		12,0	
Компоненти природничо-наукової (фундаментальної) підготовки			
ВД 5	Вибіркова дисципліна 5	3,0	Залік
ВД 6	Вибіркова дисципліна 6	6,0	Залік
ВД 7	Вибіркова дисципліна 7	7,0	Залік
ВД 8	Вибіркова дисципліна 8	3,0	Залік
Усього:		19,0	
Компоненти професійної підготовки			
ВД 9	Вибіркова дисципліна 9	3,0	Залік
ВД 10	Вибіркова дисципліна 10	3,0	Залік
ВД 11	Вибіркова дисципліна 11	3,0	Залік
ВД 12	Вибіркова дисципліна 12	3,0	Залік
ВД 13	Вибіркова дисципліна 13	4,0	Залік
ВД 14	Вибіркова дисципліна 14	4,0	Залік
ВД 15	Вибіркова дисципліна 15	3,0	Залік
ВД 16	Вибіркова дисципліна 16	3,0	Залік
ВД 17	Вибіркова дисципліна 17	3,0	Залік
Усього:		29,0	
Загальний обсяг вибірових компонентів:		60,0 кредитів	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240,0 кредитів	

2.2 Загально університетський каталог вибіркових дисциплін розміщено на офіційному сайті університету.

Посилання на каталог вибіркових дисциплін ХНАДУ:

<https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-vibirkovikh-disciplin/bakalavr/>

Слід зазначити, здобувач має право обирати будь яку дисципліну з цього каталогу.

3 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Опис логічної послідовності вивчення компонент освітньої програми представлений у вигляді схеми (рис. 1).

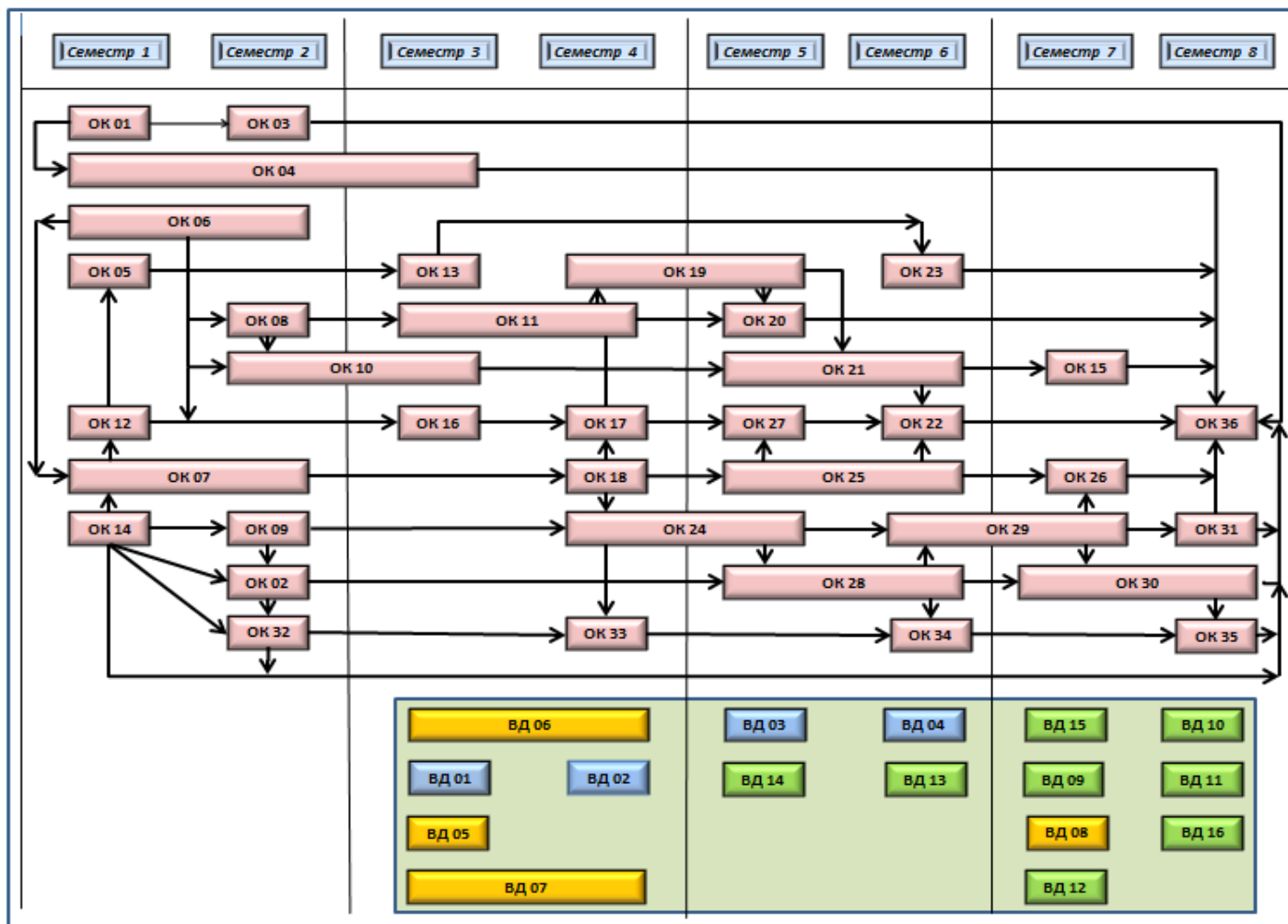


Рис. 1. Структурно-логічна схема вивчення компонент освітньої програми

4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (дипломного проекту або роботи).
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота має бути завершеним дослідженням або науково-технічним проектом, які передбачають розв'язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми прикладної механіки у сфері машинобудування.</p> <p>Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне або експериментальне дослідження, конструкторсько-технологічну розробку одного з актуальних завдань спеціальності 131 «Прикладна механіка». Вона повинна продемонструвати вміння автора використовувати надбані компетентності та результати навчання, в логічній послідовності, на підставі сучасних наукових методів викладати свої погляди за темою дослідження, робити обґрунтовані висновки та формулювати конкретні пропозиції й рекомендації щодо розв'язаної задачі, а також ідентифікувати схильність автора до наукової або практичної діяльності.</p> <p>Об'єктами дослідження або проектування в кваліфікаційній роботі можуть бути конструкції, машини, верстатне і транспортне обладнання, застосування конструкторського і технологічного інжинірингу, машинобудівні технологічні процеси, ремонтні технології, транспортно-складські і роботизовані виробничі процеси, технологічне устаткування з комп'ютерним управлінням, організація ефективної виробничої діяльності в рамках сформульованої проблеми. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або в репозитарії закладу.</p>

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програ- рамні компе- тент- ності	Обов'язкові компоненти освітньої програми																																											
	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36								
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					+			+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Програ- мні результ- ати	Обов'язкові компоненти освітньої програми																																					
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36		
ПРН1	+		+			+		+		+	+			+				+	+						+							+					+	
ПРН2		+			+	+		+		+		+				+		+								+												+
ПРН3								+		+	+	+						+	+			+											+		+		+	+
ПРН4					+	+					+	+				+					+	+	+						+	+		+			+		+	
ПРН5				+			+		+											+									+	+			+	+			+	
ПРН6			+				+			+	+	+								+	+						+		+	+			+				+	
ПРН7		+					+		+											+		+						+	+	+							+	
ПРН8				+			+		+					+				+									+	+	+	+	+							+
ПРН9	+		+	+	+	+		+							+	+		+								+							+					+
ПРН10										+		+		+			+						+				+	+			+					+	+	
ПРН11		+							+								+									+	+	+	+		+				+	+	+	
ПРН12							+		+								+							+	+	+	+	+		+				+	+	+	+	
ПРН13													+		+								+	+						+	+	+		+		+	+	
ПРН14												+		+		+	+					+		+	+		+			+		+		+		+	+	
ПРН15	+		+		+								+											+	+		+			+	+			+		+	+	
ПРН16	+	+		+										+			+						+						+			+		+		+	+	
ПРН17								+					+	+	+		+						+		+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	
ПРН18		+				+	+	+						+	+				+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+		+

7. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Про- грамні результати	Загальні компетентності															Фахові компетентності											
	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
ПРН1	+	+	+	+		+				+		+	+	+	+	+	+		+							+	
ПРН2		+			+		+		+			+		+		+	+								+		
ПРН3		+		+				+		+		+	+				+	+	+	+					+	+	
ПРН4			+			+	+			+	+		+			+	+			+					+		
ПРН5	+	+					+		+													+		+			
ПРН6	+		+			+	+			+		+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН7		+		+					+	+		+	+	+				+	+		+	+	+	+	+	+	
ПРН8	+		+						+		+	+		+	+					+	+	+	+				+
ПРН9				+	+		+	+		+						+									+		
ПРН10		+		+		+	+											+			+				+	+	+
ПРН11			+		+			+	+						+			+									+
ПРН12	+	+				+	+		+			+	+						+		+	+					
ПРН13		+			+			+			+	+					+	+								+	+
ПРН14				+			+	+				+	+					+									+
ПРН15	+					+				+	+		+	+	+		+							+			+
ПРН16		+			+	+	+	+	+		+	+		+	+									+			+
ПРН17			+	+	+					+		+				+	+	+	+		+	+	+		+	+	+
ПРН18		+	+		+					+		+	+			+		+	+			+	+			+	

