

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою Національного
аерокосмічного університету
«Харківський авіаційний інститут»
«21» травня 2025 р., протокол № 11
наказ № 235 від «22» травня 2025 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ДИНАМІКА І МІЦНІСТЬ МАШИН

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
галузі знань	G «Інженерія, виробництво та будівництво»
спеціальність	G9 «Прикладна механіка»
кваліфікація	Бакалавр з прикладної механіки

(із змінами, внесеними згідно із рішенням
вченої ради ХАІ протокол № ___ від ___.04.2026 р.)

Освітня програма вводиться в дію
з «01» вересня 2026 р.

В. о. ректора Національного
аерокосмічного університету
«Харківський авіаційний інститут»

Олексій ЛИТВИНОВ
наказ № _____ від « » 2026 р.

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму «Динаміка і міцність машин» для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності G9 «Прикладна механіка» галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут» (далі – ХАІ) започатковано з метою продовження реалізації освітньо-професійної програми «Динаміка і міцність машин» (ID 1397) першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 131 «Прикладна механіка» галузі знань 13 «Механічна інженерія» у зв'язку зі змінами у переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 1021) «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» з урахуванням:

– Національної рамки кваліфікацій (Постанова Кабінету Міністрів України від 23 грудня 2011 р., № 1341 (зі змінами));

– стандарту вищої освіти зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 20.06.2019 р. № 865).

За освітньо-професійною програмою «Динаміка і міцність машин» спеціальності G9 «Прикладна механіка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти проведено оновлення структури компонент освітньої програми та змісту її опису (затверджено рішенням вченої ради від ____ .04.2026 р., протокол № ____).

Оновлення освітньо-професійної програми «Динаміка і міцність машин» проведено групою забезпечення ОПП Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» у складі:

- | | | | |
|---|---------------------------|--------------------|--|
| 1 | Гарант освітньої програми | ОЛЕКСАНДР ЧУПРИНІН | – канд. техн. наук, доцент кафедри міцності літальних апаратів |
| 2 | Члени групи: | ВЛАДИСЛАВ ДЕМЕНКО | – канд. техн. наук, професор кафедри міцності літальних апаратів |
| 3 | | ЯРОСЛАВ ГРЕБЕНЮК | – канд. техн. наук, старший викладач кафедри міцності літальних апаратів |

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

- 1 ДП «АНТОНОВ» заступник генерального директора з виробництва
Олександр ВІТУШКО

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

ВСТУП

При розробленні освітньої програми було проаналізовано більш ніж 25-ти річний попередній досвід з підготовки Національним аерокосмічним університетом фахівців для аерокосмічної галузі України за програмами/спеціальностями:

- «Конструювання та виробництво виробів із композиційних матеріалів», напряму підготовки 1001 «Авіація та космонавтика»;

- «Конструювання та виробництво виробів із композиційних матеріалів», напряму підготовки 6.051101 «Авіа- та ракетобудування», галузі знань 0511 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»;

- «Проектування та виробництво композитних конструкцій», спеціальності 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Враховано багаторічний досвід співпраці з провідними підприємствами авіаційної, ракетно-космічної, машинобудівної та суміжних галузей промисловості. Забезпечено безперервні комунікації та зворотний зв'язок з представниками роботодавців, випускниками та іншими стейкхолдерами.

Сукупність опанованих за освітньою програмою результатів навчання орієнтовано на наступні професії (коди груп класифікатора професій ДК 003:2010):

- 3111 Технік-лаборант (хімічні та фізичні дослідження).

Кваліфікаційна характеристика: <https://jobs.ua/dkhp/articles-162>.

- 3111 Технік-технолог.

Кваліфікаційна характеристика: <https://jobs.ua/dkhp/articles-165>.

- 3115 Технік-технолог (механіка).

Кваліфікаційна характеристика та професійний стандарт відсутні.

- 3119 Технік.

Кваліфікаційна характеристика: <https://jobs.ua/dkhp/articles-153>.

- 3119 Технолог.

Кваліфікаційна характеристика та професійний стандарт відсутні.

Зазначені професії мають еквіваленти в ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations – Система європейської класифікації навичок, компетенцій і професій):

- 3111.7 material testing technician

Uri: <http://data.europa.eu/esco/occupation/eb00745b-9abb-4bd8-8291-aade48af029d>

- 3115.1 mechanical engineering technician

Uri: <http://data.europa.eu/esco/occupation/b31e404e-9af6-457d-a58a-208f612eeba3>

- 3115.1.10 material stress analyst

Uri: <http://data.europa.eu/esco/occupation/b9296f1a-a68b-4ac7-9904-f2cf1374fbaf>

- 3119.14 process engineering technician

Uri: <http://data.europa.eu/esco/occupation/53be4843-8f31-4645-b25c-9a5bbb04f6b6>

- 3119.15 product development engineering technician

Uri: <http://data.europa.eu/esco/occupation/42381741-f3a7-4b26-b35c-da6fad9f1cfd>

Опановані за програмою результати навчання орієнтовані на подальше навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти за освітніми програмами, спрямованими на підготовку фахівців за такими групами професій (коди груп класифікатора професій ДК 003:2010):

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

- 2145.2 Інженер з інструменту.

Кваліфікаційна характеристика: <https://jobs.ua/dkhp/articles-97>.

- 2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів.

Кваліфікаційна характеристика: <https://jobs.ua/dkhp/articles-100>.

- 2145.2 Інженер-технолог (механіка) з авіаційної та ракетно-космічної техніки.

Професійний стандарт: <https://register.nqa.gov.ua/profstandart/inzener-tehnolog-mehanika-z-aviacijnoi-ta-raketno-kosmicnoi-tehniki>

- 2149.2 Інженер.

Кваліфікаційна характеристика: <https://jobs.ua/dkhp/articles-95>.

- 2149.2 Інженер-технолог.

Кваліфікаційна характеристика: <https://jobs.ua/dkhp/articles-120>.

- 2149.2 Інженер-дослідник.

Кваліфікаційна характеристика: <https://jobs.ua/dkhp/articles-115>.

Під час розроблення освітньої програми враховано вимоги наявних кваліфікаційних характеристик та професійних стандартів для зазначених професій. Також розглянуто та опрацьовано вимоги до еквівалентних професій, описаних у системі ESCO. Проведено аналіз переліків обов'язкових і допоміжних навичок та компетентностей, а також переліків основних (обов'язкових) і допоміжних знань. Зазначений підхід дозволяє гармонізувати освітню програму з вимогами європейського ринку праці та Європейського простору вищої освіти.

Відповідно до ст. 1 «Основні терміни та їх визначення» Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (зі змінами) освітня програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

Освітня програма використовується під час:

– акредитації освітньої програми, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю та спеціалізацією;

– розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;

– розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;

– визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;

– професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітньо-професійна програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII (зі змінами), Постанову Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 (зі змінами), Стандарту вищої освіти за спеціальністю «Прикладна механіка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України №865 від 20.06.2019р.) і встановлює:

– обсяг та термін навчання бакалаврів;

– загальні компетентності;

– фахові компетентності;

– програмні результати навчання;

– перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньо-професійної програми;

– вимоги до структури навчальних дисциплін.

Освітньо-професійна програма використовується для:

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, практик;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньо-професійної програми;
- внутрішнього і зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Динаміка і міцність машин» зі спеціальності G9 «Прикладна механіка».

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут»;
- науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Динаміка і міцність машин» зі спеціальності G9 «Прикладна механіка»;
- екзаменаційна комісія спеціальності G9 «Прикладна механіка»;
- приймальна комісія Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри Університету, залучені для підготовки фахівців ступеня бакалавра за освітньо-професійною програмою «Динаміка і міцність машин» зі спеціальності G9 «Прикладна механіка».

1 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітньо-професійна програма розроблена на основі таких нормативних документів і рекомендацій:

1.1 Закон України «Про вищу освіту». № 1556-УП від 01.07.2014(зі змінами).

1.2 Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 (зі змінами).

1.3 Стандарт вищої освіти за спеціальністю «Прикладна механіка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України №865 від 20.06.2019р.)

1.4 Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 № 266 (зі змінами).

1.5 Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12.08.2015 р. № 579.

1.6 Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затвердженні наказом Міністерства освіти і науки України від 27.03.2025 р. № 515 (розроблених членами сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України та Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти): <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/2025/03/27/nakaz-mon-512-vid-27-03-2025.pdf>.

1.7 Положення «Про організацію освітнього процесу» Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут», затверджене вченою радою університету.

1.8 A Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles Including Programme Competences and Programme Learning Outcomes. -Bilbao, Groningen and The Hague, 2010.

1.9 A TUNING-AHELO conceptual frame work of expected/desired learning outcomes in engineering. OECD Education Working Papers, No. 60, OECD Publishing 2011. <http://dx.doi.org/10.1787/5kghtchn8mbn-en>

1.10 Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.

1.11 Наказ МОН України «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266» від 06.11.2015 № 1151 (зі змінами).

1.12Класифікація видів економічної діяльності: ДК 009:2010. – Чинний від 01.01.2012. – (Національний класифікатор України).

1.13 Класифікатор професій: ДК 003:2010. – Чинний від 01.11.2010. – (Національний класифікатор України).

1.14 Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. І доп. / Авт.-уклад.: В.М. Захарченко, С.А. Калашнікова, В.І. Луговий, А.В. Ставицький, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с.

1.15 ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations) — європейська багатомовна класифікація навичок, компетенцій і професій. Європейської Комісії // Генеральний директорат із питань зайнятості, соціальних питань та інклюзії (DGEMPL). [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://europass.europa.eu/uk/what-esco-and-how-it-used-europass>

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

2 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ДИНАМІКА І МІЦНІСТЬ МАШИН» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ G9 «ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут» Кафедра міцності літальних апаратів National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute» Department of aircraft strength
Ступінь вищої освіти	Бакалавр Bachelor`s Degree
Галузь знань, спеціальність та назва кваліфікації	Галузь знань – G Інженерія, виробництво та будівництво Field of Study – G Engineering, Manufacturing and Construction Спеціальність – G9 Прикладна механіка Program Subject Area – G9 Applied Mechanics Кваліфікація: бакалавр з прикладної механіки Qualification: Bachelor`s Degree in Applied Mechanics
Офіційна назва ОПП	Динаміка і міцність машин Dynamics and Solidity of Machines
Тип диплому та обсяг ОПП	Диплом бакалавра, одиничний, термін навчання 3 роки 10 місяців – на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС. – на основі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), фахового молодшого бакалавра – 240 кредитів ЄКТС. ХАІ визнає та перезараховує: <ul style="list-style-type: none"> • не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями галузі Інженерія, виробництво та будівництво; • не більше 60 кредитів ЄКТС для всіх інших спеціальностей; • не більше ніж 60 кредитів ЄКТС за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.
Наявність акредитації	Започатковано провадження освітньої діяльності з 2026 р. Оновлення або модернізація ОПП здійснюється відповідно до розділу 5 Положення «Про розроблення та модернізацію освітніх програм в ХАІ».
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступень бакалавра за умови наявності ступеня повної середньої освіти та/або на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» та/або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» в порядку, визначеному законодавством.
Мова(и) викладання	Мовою викладання є державна мова. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами, забезпечивши при цьому знання здобувачами відповідної дисципліни державною мовою.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису ОПП	https://khai.edu/profil-id-77535
2 – Мета освітньої програми	
Формування у здобувачів інтегрованих професійних компетентностей з інженерії динаміки та міцності авіаційних конструкцій із широким застосуванням комп'ютерних систем моделювання, необхідних для високотехнологічних задач авіабудування та експлуатації пілотованих і безпілотних літальних апаратів.	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	- об'єкт діяльності: процеси проєктування, інженерного аналізу, чисельного моделювання, оцінювання динаміки, міцності, надійності та безпеки авіаційних конструкцій пілотованих і безпілотних літальних апаратів із застосуванням сучасних комп'ютерних систем та цифрових технологій;

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

	<p>- цілі навчання: підготовка фахівців, здатних виконувати інженерний аналіз, моделювання та оцінювання динаміки й міцності авіаційних конструкцій пілотованих і безпілотних літальних апаратів із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій, приймати обґрунтовані інженерні рішення, виконувати наукові дослідження та ефективно працювати в професійному середовищі авіаційної галузі.</p> <p>- теоретичний зміст предметної області: теоретичний зміст охоплює фундаментальні положення механіки, аеродинаміки, міцності та динаміки авіаційних конструкцій, принципи взаємодії конструкцій із зовнішніми навантаженнями, основи матеріалознавства, методи чисельного моделювання та цифрових технологій, що забезпечують інженерний аналіз, оптимізацію та оцінювання надійності пілотованих і безпілотних літальних апаратів;</p> <p>- методи, методики та технології: сучасні методи інженерного та чисельного аналізу, методики цифрового проектування та віртуальних випробувань, технології комп'ютерного інжинірингу (CAE/CAD/CAM), а також но-орієнтовані та інтерактивні освітні технології, спрямовані на розв'язання реальних інженерних задач авіабудування.</p> <p>- інструменти та обладнання: сучасні комп'ютерні інженерні комплекси (CAE/CAD/CAM), програмні пакети для чисельного моделювання, лабораторне обладнання для дослідження механічних властивостей матеріалів і конструкцій, стенди для аеродинамічних та динамічних експериментів, комп'ютеризовані робочі станції, засоби вимірювання, реєстрації та оброблення інженерних даних.</p>
Орієнтація ОП	Освітньо-професійна програма для підготовки бакалаврів
Основний фокус ОПП	Загальна освіта у галузі Інженерія, виробництво та будівництво за спеціальністю Прикладна механіка. Програма містить дисципліни загальної та професійної підготовки, що мають інтегральний характер, змістовно спрямовані навчальні дисципліни обов'язкового і вільного вибору студентів для забезпечення підготовки фахівців у сферах авіації, космонавтики, машинобудування, а також в суміжних галузях.
Особливості програми	Програма поєднує інженерію динаміки та міцності авіаційних конструкцій із сучасними цифровими технологіями моделювання, зосереджена на роботі з пілотованими та безпілотними літальними апаратами, передбачає використання CAE/CAD/CFD-систем, віртуальних випробувань та проєктно-орієнтованого навчання, що забезпечує практичну підготовку до високотехнологічних задач авіабудування.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Бакалавр може обіймати на підприємствах і в но-конструкторських організаціях машинобудівної галузі, а також в інших установах первинні посади майстра, механіка, техніка, конструктора тощо.
Подальше навчання	Продовження навчання за програмою підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентське-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання спрямоване на розвиток критичного і творчого мислення, навчання через лабораторну практику, дуальну, дистанційну освіту тощо. Лекції, мультимедійні лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, практична підготовка, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Письмові іспити, звіти з практик, презентації, поточний (модульний) контроль, кваліфікаційна робота та її захист.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає застосування

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

компетентність	певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Еквівалент в ESCO – think abstractly Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/9a58cd26-58eb-4a1c-b1b6-64037fe9cfa1</p> <p>ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. Еквівалент в ESCO - transversal skills and competences Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/5c3ab99d-a3f1-4620-9602-d12d2151a03d</p> <p>ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. Еквівалент в ESCO - identify problems Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/a628d2d1-f40a-4c37-a357-2801726f2996</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Еквівалент в ESCO - apply knowledge in practice Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/5c3ab99d-a3f1-4620-9602-d12d2151a03d</p> <p>ЗК5. Здатність працювати у команді. Еквівалент в ESCO - work in teams Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/60c78287-22eb-4103-9c8c-28deaa460da0</p> <p>ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. Еквівалент в ESCO - demonstrate responsibility Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/113b4428-0a31-4199-8496-070af7854b91</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Еквівалент в ESCO - manage own learning Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/a8d24a95-47b3-4f88-92e7-06600bcd3612</p> <p>ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою. Еквівалент в ESCO - communicate in foreign languages Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/6bc57b80-37c8-4c9a-be7b-960d2e44fb77</p> <p>ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Еквівалент в ESCO - use information and communication technologie Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/b080a008-a35d-4bd0-92e9-edf3773bb2b7</p> <p>ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності. Еквівалент в ESCO - work safely Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/4c831013-9027-4ec6-83de-c5c19e68d083</p> <p>ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. Еквівалент в ESCO - demonstrate social responsibility Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/66db424f-2abe-420d-8e5b-186607266b61</p> <p>ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Еквівалент в ESCO - gather information Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/0b8da079-f587-403f-a6ad-cd18b8150044</p> <p>ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Еквівалент в ESCO - valuate work outcomes Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/b1fd9eda-3d2e-48ef-9c1d-0ba318e3c7e6</p> <p>ЗК14. 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. Еквівалент в ESCO - promote the principles of democracy and rule of law Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/896a5e0c-7ac9-4e59-a9bf-17fdca6b1c37</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</p>

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

	<p>технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. Еквівалент в ESCO - support sustainable development Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/dda745dd-b8d6-45d8-8c74-e05495ce90f5 ЗК16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів не доброчесності. Еквівалент в ESCO - comply with ethical standards Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/3d3ee5c3-4286-457f-9f76-1704011f7e11</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки. Еквівалент в ESCO - apply knowledge of mathematics, physics and engineering Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/5c3ab99d-a3f1-4620-9602-d12d2151a03d 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. Еквівалент в ESCO - evaluate durability and reliability of materials Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/53e5fa5a-b619-42d9-9993-b005e4291a7a ФК3. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів. Еквівалент в ESCO - analyse production processes Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/f1b5800e-b763-4740-9586-3fef30568e81 ФК4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації. Select technical equipment for aerospace engineering analysis Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/5dd96c59-5955-474b-8cf5-e986a5b50f1a 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. Еквівалент в ESCO - Apply analytical and numerical methods in engineering Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/31c69100-b612-4a61-8db5-fd314318854c ФК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань. Еквівалент в ESCO - Perform technical measurements and data analysis Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/2b92a5b2-6758-4ee3-9fb4-b6387a55cc8f ФК7. Здатність застосовувати комп'ютеризованих систем ування (CAD), виробництва (CAM) і інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки. Еквівалент в ESCO - Use engineering software tools (CAD/CAM/CAE) Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/b34e2ba1-9080-48c9-9b42-ee9192a4d3f1 ФК8. Здатність до просторового мислення і відтворення просторових об'єктів, конструкцій та механізмів у вигляді проєкційних креслень та тривимірних моделей. Еквівалент в ESCO - create technical drawings Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/59ea80e1-463a-4dba-82c6-d0b6d577d532 ФК9. Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів. Еквівалент в ESCO - Communicate engineering results effectively Uri: http://data.europa.eu/esco/skill/85e6b82a-8244-45f6-8300-a6b2d62ee748 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. Еквівалент в ESCO - apply mechanical engineering principles</p>

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

Uri:<http://data.europa.eu/esco/skill/54804209-6aac-4ca4-bf3c-ae4f4be18f8c>

7 – Програмні результати навчання

ПРН1 – вибирати та застосовувати для розв’язання задач прикладної механіки придатні математичні методи.

Еквівалент в ESCO – elect and apply mathematical methods for engineering problem-solving

Uri:<http://data.europa.eu/esco/skill/31c69100-b612-4a61-8db5-fd314318854c>

ПРН2 – використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань.

Еквівалент в ESCO – Apply knowledge of fluid mechanics, thermodynamics and electrical engineering

Uri:<http://data.europa.eu/esco/skill/87b1c959-236d-4761-b3be-b1c729497f75>

ПРН3 – виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин.

Еквівалент в ESCO – assess fatigue and durability

Uri:<http://data.europa.eu/esco/skill/53e5fa5a-b619-42d9-9993-b005e4291a7a>

ПРН4 – оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження.

Еквівалент в ESCO – Assess reliability of mechanical components under load

Uri:<http://data.europa.eu/esco/skill/54804209-6aac-4ca4-bf3c-ae4f4be18f8c>

ПРН5 – виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результати у виді технічних та робочих креслень.

Еквівалент в ESCO – Create engineering drawings and 3D models

Uri:<http://data.europa.eu/esco/skill/76415d7f-0fde-4364-b45f-5c044580d2aa>

ПРН6 – 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.

Еквівалент в ESCO – Design mechanical systems and components

Uri:<http://data.europa.eu/esco/skill/87434439-c07d-48be-af34-b0cdd03121c4>

ПРН7 – застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам

Еквівалент в ESCO – Ensure compliance with technical standards and regulations

Uri:<http://data.europa.eu/esco/skill/1c7c161d-1c78-4098-b28d-147857d44699>

ПРН8 – знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень.

Еквівалент в ESCO – Use information technologies and engineering software

Uri:<http://data.europa.eu/esco/iscfed-f/061>

ПРН9 – 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.

Еквівалент в ESCO – Integrate interdisciplinary engineering knowledge

Uri:<http://data.europa.eu/esco/skill/5c3ab99d-a3f1-4620-9602-d12d2151a03d>

ПРН10 – знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного обладнання.

Еквівалент в ESCO – Apply knowledge of machine drives and their operation

Uri:<http://data.europa.eu/esco/skill/5c3ab99d-a3f1-4620-9602-d12d2151a03d>

ПРН11 – розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматизації.

Еквівалент в ESCO – Use and select automation and control systems

Uri:<http://data.europa.eu/esco/iscfed-f/0714>

ПРН12 – навички практичного використання комп’ютерних систем ування (CAD), виробництва (CAM) і інженерних досліджень (CAE).

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

<p>Еквівалент в ESCO – Use CAD/CAM/CAE systems in engineering practice Uri:http://data.europa.eu/esco/skill/3c6fe585-7d12-4315-b579-e30c042088ce</p> <p>ПРН13 – оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва. Еквівалент в ESCO – Evaluate economic efficiency of engineering processes Uri:http://data.europa.eu/esco/skill/f2a34d6b-131a-4b8f-a110-898b9c91d18f</p> <p>ПРН14 – здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів. Еквівалент в ESCO – configure engineering systems Uri:http://data.europa.eu/esco/skill/03459358-3f0f-4b13-a143-890e2da798d3</p> <p>ПРН15 – враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності. Еквівалент в ESCO – Apply environmental protection and occupational safety principles Uri:http://data.europa.eu/esco/skill/f6d7ba88-5234-4994-944d-843ca453c923</p> <p>ПРН16 – вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включати знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування. Еквівалент в ESCO – use technical terminology Uri:http://data.europa.eu/esco/skill/cffc3e97-e942-4b13-a2f3-0bf4910c06d3</p>

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення формується, в основному за рахунок науково-педагогічних працівників кафедри міцності літальних апаратів, науково-педагогічний склад якої складається з достатньої кількості докторів технічних наук, професорів, кандидатів технічних наук та доцентів. До викладання дисциплін залучаються також інші кафедри факультету літакобудування та інших кафедр Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут».</p> <p>Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої програми, відповідають вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187 зі змінами).</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187) і забезпечує проведення всіх видів навчальних занять та практик, передбачених навчальним планом.</p> <p>Навчання здійснюється у навчальних лабораторіях, комп'ютерних класах кафедри міцності літальних апаратів.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Відповідно до вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187 зі змінами) включає в себе бібліотечні ресурси, система MENTOR, електронні навчальні ресурси, сайт Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» та сайт кафедри міцності літальних апаратів, на яких розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за ОПІ.</p> <p>Використання віртуального навчального середовища Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» та авторських розробок науково-педагогічного складу кафедри міцності літальних апаратів.</p>

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між Національним аерокосмічним університетом «Харківський авіаційний інститут» і технічними закладами України.</p> <p>ДП «Антонов» договір 1/2, ТОВ «Прогрестех-Україна» договір 4/5, АТ «Мотор Січ» договір 247212-Д(УПП).</p>
----------------------------------	---

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

Міжнародна кредитна мобільність	На основі двостороннього договору укладена угода про міжнародну академічну мобільність (Ерасмус+ K1) між Національним аерокосмічним університетом «Харківський авіаційний інститут» і Магдебурзьким технічним університетом імені Отто фон Геріке.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Мовою викладання є державна мова. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності може бути прийнято рішення про викладання однієї чи декількох дисциплін англійською та/або іншими іноземними мовами.

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

3 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ (КОП) ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

3.1 Перелік компонент ОП

Код КОП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові і (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю (семестр)
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
OK1	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	5	іспит(1семестр)
OK2	Математичний аналіз	5	іспит(2семестр)
		5	іспит(3семестр)
OK3	Фізика	5	іспит(2семестр)
		5	іспит(3семестр)
OK4	Іноземна мова	3	залік(1семестр)
		3	диф. залік (2сем)
OK5	Геометричне моделювання та графічні інформаційні технології	5	іспит(1семестр)
		5	іспит(2семестр)
OK6	Матеріалознавство	5,5	іспит(2семестр)
OK7	Вступ до фаху	4,5	залік(1семестр)
OK8	Теоретична механіка та Теорія машин і механізмів	5	іспит(2семестр)
		5	іспит(3семестр)
OK9	Теоретична механіка та Теорія машин і механізмів (КП)	2	диф. залік (4сем)
OK10	Взаємозамінність та стандартизація	5	іспит(3семестр)
OK11	Технології конструкційних матеріалів	3,5	залік (3 семестр)
OK12	Механіка матеріалів та конструкцій	5	іспит(3 семестр)
		5	іспит(4 семестр)
OK13	Метод скінчених елементів в задачах механіки	3,5	іспит(4 семестр)
OK14	Теорія пружності	3	залік (4 семестр)
OK15	Проектування та конструювання ІБТЗ	3,5	залік (4 семестр)
OK16	Організація та управління виробництвом	3	залік (6 семестр)
OK17	Цифрові двійники в механіці матеріалів та конструкцій	3,5	іспит(4семестр)
	Цифрові двійники в механіці матеріалів та конструкцій (КП)	2	диф. залік(5сем)
OK18	Аерогідродинаміка	4,5	залік (5семестр)
OK19	Будівельна механіка	4	іспит(5семестр)
OK20	Деталі машин та основи конструювання	5	іспит(5семестр)
OK21	Деталі машин та основи конструювання (КП)	2	диф. залік(6сем)
OK22	Аеродинаміка ЛА	4	іспит(6 семестр)
OK23	Розрахунок на міцність	4,5	іспит(6семестр)
OK24	Розрахунок конструкцій з використанням комп'ютерних систем	5	іспит(6 семестр)
	Розрахунок конструкцій з використанням комп'ютерних систем (КП)	2	диф. залік(7сем)
OK25	Технологія виробництва АТ	4	залік (7семестр)
OK26	Динаміка польоту	4	іспит(7семестр)
OK27	Стійкість і коливання пружних систем	3,5	іспит(7семестр)
OK28	Переддипломний курс	4,5	залік (8семестр)
OK29	Штучний інтелект в задачах механіки	4	іспит(8семестр)
OK30	Надійність та живучість авіаційних конструкцій	4	диф. залік(8сем)
OK31	Українська мова за професійним спрямуванням	3	залік(1семестр)
OK32	Права, свободи та обов'язки людини і громадянина	3	залік(1семестр)
OK33	Практика (Графічні інформаційні технології)	3	залік (2семестр)
OK34	Ознайомча практика	3	залік (4семестр)
OK35	Виробнича практика	3	залік (6семестр)
OK36	Кваліфікаційна робота	9	іспит(8семестр)
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		179	

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

Код КОП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові і (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю (семестр)
1	2	3	4
Вибіркові компоненти ОП			
Вибірковий блок дисциплін Minor*			
ВК1	Minor. Дисципліна 1	5	іспит(5семестр)
ВК2	Minor. Дисципліна 2	5	іспит(6семестр)
ВК3	Minor. Дисципліна 3	5	іспит(7семестр)
ВК4	Minor. Дисципліна 4	5	іспит(8семестр)
Окремі вибіркові дисципліни			
ВК5	Математично-технічний блок на вибір**	5	іспит(4семестр)
ВК6	Військово-патріотична підготовка***	3	диф. залік(4сем)
ВК7	Дисципліна індивідуального вибору 1**	5	іспит(6семестр)
ВК8	Дисципліна індивідуального вибору 2**	5	іспит(7семестр)
ВК9	Дисципліна індивідуального вибору 3**	5	іспит(8семестр)
Вибірковий комплекс фахової підготовки****			
ВК10	Дисципліна індивідуального вибору за фахом 1	5	іспит(1семестр)
ВК11	Дисципліна індивідуального вибору за фахом 2	5	іспит(5семестр)
ВК12	Дисципліна індивідуального вибору за фахом 3	5	іспит(7семестр)
Вибірковий комплекс, що забезпечує соціальні навички (Soft skills)*****			
ВК13	Формування системного наукового світогляду	5	залік (5семестр)
Загальний обсяг вибіркових компонент:		61	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

*Загальноуніверситетський блок, в якому блоки дисциплін для вибору пропонують кафедри Університету, що направлені на опанування і поглиблення певних компетентностей та результатів навчання, які можуть передбачати здобуття часткової професійної кваліфікації. До складу кожного блоку Minor входять чотири послідовних освітніх компоненти обсягом п'ять кредитів кожна. Здобувач може обрати будь-який блок дисциплін Minor. Блоки дисциплін Minor можуть оновлюватися за рішенням галузевої НМК.

**Здобувач обирає одну дисципліну із запропонованих у переліках освітніх компонент ВК5 та ВК7-ВК9, які пропонують кафедри Університету відповідно до напрямів своєї діяльності у рамках науково-методичних комісій Університету, що направлені на опанування і поглиблення певних компетентностей та результатів навчання. Переліки складових освітніх компонент ВК5 та ВК7-ВК9 можуть збільшуватися і оновлюватися за рішенням галузевої НМК.

*** ВПП – елемент підготовки громадян до військової служби, як першої складової військового обов'язку громадян, визначеного статтею 1 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу».

Дисципліна «Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)» блоку ВПП – обов'язкова компонента, для здобувачів чоловічої статі (жіночої статі – добровільно), які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти. Здобувачів, які звільненні від проходження ВПП (визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби; до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах; проходили військову службу; мають сертифікат про проходження базової підготовки та здобуття військово-облікової спеціальності; здобувають освіту за іншими (крім денної та дуальної) формами здобуття освіти, включаючи поєднані; іноземні громадяни) обирають одну 3-х кредитну дисципліну із запропонованих у переліку освітніх компонент блоку ВПП.

****Здобувач обирає одну дисципліну із запропонованих у переліках освітніх компонент ВК10–ВК12, які пропонують кафедри Університету відповідно до напрямів своєї діяльності у рамках науково-методичних комісій Університету, які забезпечують опанування і поглиблення компетентностей та результатів навчання, що направлені на здобуття фахових навичок відповідно до вимог стандарту спеціальності. Переліки складових освітніх компонент ВК10–ВК12 можуть збільшуватися і оновлюватися за рішенням галузевої НМК.

*****Здобувач обирає одну дисципліну із запропонованих у переліку/блоці освітньої компоненти ВК13, тим самим забезпечує опанування і поглиблення компетентностей та результатів навчання, що направлені на здобуття соціальних навичок (Softskills) відповідно до вимог стандарту спеціальності. Перелік складових освітніх компонент ВК13 може збільшуватися і оновлюватися за рішенням галузевої НМК.

Здобувач, який зарахований на базі повної загальної середньої освіти, виконує освітньо-професійну програму в обсязі 240 кредитів ЄКТС.

Здобувач, який зарахований на базі освітнього ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») – 240 кредитів ЄКТС.

ХАІ визнає та перезараховує: не більше 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за спеціальностями галузі Інженерія, виробництво та будівництво; не більше 60 кредитів ЄКТС для всіх інших спеціальностей; не більше ніж 60 кредитів ЄКТС за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

Згідно з принципами компетентнісного підходу до здобуття вищої освіти перезарахування результатів раніше складених претендентом дисциплін відповідно до індивідуального навчального плану здійснюється за заявою претендента на підставі Положення «Про перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут»» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-poryadok-perezarahuvannya/>) шляхом порівняння: відповідності змісту дисципліни освітньо-професійної програми (ОПП); запланованих результатів навчання з відповідної дисципліни; загального обсягу у годинах і кредитах ЄКТС; форм підсумкового контролю тощо.

3.2 Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП) за курсами та семестрами

Під час формування переліку дисциплін, практик та атестації враховано вимоги Національної рамки кваліфікацій України, стандарту вищої освіти за спеціальністю G9 «Прикладна механіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, положення «Про організацію освітнього процесу у ХАІ» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>) та відповідних нормативних документів.

Практики та/або стажування (за всіма видами) входять до складу обов'язкових навчальних дисциплін. Кількість форм контролю на навчальний рік не перевищує шістнадцять.

Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП) за курсами та семестрами надано у додатку А.

3.3 Структурно-логічна схема освітньої програми

Структурно-логічна схема (додаток Б) освітньої програми відображає послідовність вивчення її компонент, як обов'язкових, так і вибіркових. Здобувачем вищої освіти обирається індивідуальна траєкторія навчання яка реалізується через обирання вибіркових компонент згідно Положення «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін».

4 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Динаміка і міцність машин» зі спеціальності G9 «Прикладна механіка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з прикладної механіки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

5 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Програмні компетентності	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			+													+						+														+	+	+	+
ЗК16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК1								+	+		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+								+	
ФК2								+	+		+	+	+	+			+			+	+						+			+								+	+
ФК3																	+	+	+				+	+	+				+							+	+		+
ФК4																+																				+	+		+
ФК5	+	+						+	+	+		+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+
ФК6							+			+	+		+		+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								+
ФК7					+								+	+								+		+	+	+	+	+	+	+	+					+	+		+
ФК8					+												+					+					+			+	+					+	+	+	+
ФК9					+	+				+	+											+		+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+
ФК10			+			+		+	+	+	+										+	+														+	+	+	+

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

6 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

програмні результати навчання	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				
ПРН1	+	+	+					+	+			+	+	+					+				+	+		+										+	+			
ПРН2			+												+			+				+					+										+	+		
ПРН3								+	+				+	+									+	+		+				+							+	+		
ПРН4						+				+	+																										+	+		
ПРН5					+															+	+					+									+	+		+		
ПРН6										+	+																												+	
ПРН7																										+				+										+
ПРН8					+																																+		+	
ПРН9						+	+			+																														+
ПРН10																										+				+										+
ПРН11													+																											+
ПРН12					+					+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+					+	+		+	
ПРН13																+	+																							+
ПРН14								+								+				+	+					+			+											+
ПРН15								+								+										+			+								+	+		+
ПРН16				+				+							+															+			+	+	+	+	+	+		+

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

Додаток А

Розподіл освітніх компонент освітньої програми (КОП) за курсами та семестрами

1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів	КОП	кількість кредитів
OK1	5	OK2	5	OK2	5	OK9	2	OK17	2	OK35	3	OK25	4	OK28	4,5
OK5	5	OK3	5	OK3	5	OK13	3,5	OK18	4,5	OK21	2	OK26	4	OK29	4
OK7	4,5	OK5	5	OK8	5	OK14	3	OK19	4	OK22	4	OK27	3,5	OK30	4
OK4	3	OK6	5,5	OK10	5	OK17	3,5	OK20	5	OK24	5	OK24	2	OK36	9
OK31	3	OK4	3	OK11	3,5	OK15	3,5			OK23	4,5				
OK32	3	OK8	5	OK12	5	OK12	5			OK16	3				
		OK33	3			OK34	3								
<i>BK10</i>	5					<i>BK5</i>	5	<i>BK1</i>	5	<i>BK2</i>	5	<i>BK3</i>	5	<i>BK4</i>	5
						<i>BK6</i>	3	<i>BK11</i>	5	<i>BK7</i>	5	<i>BK8</i>	5	<i>BK9</i>	5
								<i>BK13</i>	3			<i>BK12</i>	5		
28,5		31,5		28,5		31,5		28,5		31,5		28,5		31,5	
60				60				60				60			

Всі компоненти (обов'язкові та вибіркові), їх зміст, формування компетентностей (загальних, спеціальних(фахових)) та визначення результатів навчання представлено у робочих програмах дисциплін та/або силабусах на сайті в розділі «Короткий опис, структура і освітні компоненти освітніх програм і компонентів» (окремо за кожним курсом навчання) освітньо-професійної програми «Динаміка і міцність машин» спеціальності G9 «Прикладна механіка» :

<https://khai.edu/profil-id-77535>

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

Додаток Б СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

