



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ОБЛАДНАННЯ ПЕРЕРОБНИХ І ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»**

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – Перший

СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – Бакалавр

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ – 131 «Прикладна механіка»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ – 13 «Механічна інженерія»

**ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ – Бакалавр з прикладної механіки за
спеціалізацією обладнання переробних і харчових виробництв.**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Державного біотехнологічного університету
протокол №__від « » квітня 2023р.)
та вводиться в дію з «01» вересня 2023р.**

В.о. ректора

_____/Андрій Кудряшов/

Харків – 2023

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«ОБЛАДНАННЯ ПЕРЕРОБНИХ І ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО:

Кафедрою обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв

протокол №16 від «09» березня 2023 р.

Завідувач кафедри



Богомолів О.В.

Гарант освітньої програми



Ляшенко Б.В.

СХВАЛЕНО:

РЕКОМЕНДОВАНО:

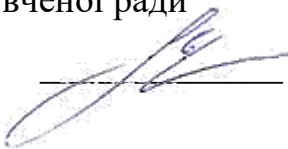
Вченою радою факультета мехатроніки
та інжинірингу

Науково-методичною радою
факультета мехатроніки та
інжинірингу

протокол № 3 від « 15 » березня 2023 р.

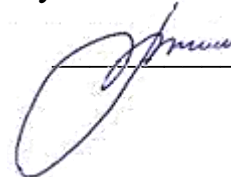
протокол № 2 від « 9 » березня 2023 р.

Голова вченої ради



Бредихін В.В.

Голова науково- методичної комісії



Марченко М.В.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Обладнання переробних і харчових виробництв» підготовки здобувачів вищої освіти (ЗВО) першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» галузі знань 13 «Механічна інженерія» є документом, в якому визначено цілі освітньої та професійної підготовки, зміст навчання, місце фахівця в структурі господарства держави, вимоги до його компетентностей та інших соціально важливих властивостей і якостей.

Освітня програма рекомендована до затвердження вченою радою університету і затверджена ректором Державного біотехнологічного університету.

Освітня програма переглянута і доопрацьована робочою групою факультету мехатроніки та інжинірингу Державного біотехнологічного університету з урахуванням стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та пропозицій стейкхолдерів.

РОЗРОБНИКИ ОПП (проектна група):

Керівник проектної групи (гарант освітньої програми):

Ляшенко Б.В., к.т.н., доцент кафедри обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв



09 березня 2023 р.

Члени проектної групи:

Загорулько О.Є., к.т.н., доцент, кафедра обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв

09 березня 2023 р.

Денисенко С.А., к.т.н., доцент, кафедра обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв

09 березня 2023 р.



Дмитревський Д.В., к.т.н., доцент кафедри обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв

09 березня 2023 р.

Загорулько А.М., к.т.н., доцент, кафедра обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв

09 березня 2023 р.



ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 131 «ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»

1. Загальна характеристика	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний біотехнологічний університет Факультет мехатроніки та інжинірингу
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікацій мовою оригіналу	Бакалавр Бакалавр з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	Обладнання переробних і харчових виробництв
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, термін навчання 3 роки 10 місяців (2 роки 10 місяців). Обсяг освітньо-професійної програми бакалавра становить 240 кредитів ЄКТС. Мінімум 50 % обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.
Наявність акредитації	Сертифікат НД - II № 2179719 від 21.06.2016 р. термін дії до 01.07.2026 р.
Цикл / рівень	НРК України – 6 рівень, FQ -EHEA - перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Особа має право здобувати перший (бакалаврський) рівень вищої освіти за умови наявності повної загальної середньої освіти та диплому молодшого бакалавра (спеціаліста) підтверджений документом державного зразка, що виданий вищим навчальним закладом I-II рівня акредитації). Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Державного біотехнологічного університету», затвердженими Вченою радою.
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	до 1 липня 2026 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://btu.kharkov.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/osvitni-programi/
2. Мета освітньої програми	
Теоретична та практична підготовка висококваліфікованих бізнес-орієнтованих	

та інтелектуально розвинених фахівців, які володіють фундаментальними знаннями, практичними навичками роботи, загальними і професійними компетентностями в галузі механічної інженерії, є конкурентоспроможними на ринку праці, здатні вирішувати поставлені завдання в професійній діяльності, враховуючи сучасні умови розвитку харчової інженерії.

3. Характеристика освітньої програми

Предметна область	Виробництво та обладнання Механічна інженерія
Опис предметної області	<i>Об'єктами вивчення та діяльності бакалаврів з харчових технологій є конструкції, машини, устаткування, механічні і біомеханічні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації;</i> <i>Цілі навчання:</i> професійна інженерна діяльність в галузі проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робото-технічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв; <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> – 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. <i>Методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці):</i> фізико-математичні методи розрахунку статичної, динамічної 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;

	<i>Інструменти та обладнання:</i> інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольнo-вимірювальні засоби, системи числового програмного керування.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітня програма спрямована на здобуття знань та вмінь у закладах ресторанного господарства, підприємствах торгівлі та харчової промисловості й передбачає можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання (магістерські освітньо-професійні та освітньо-наукові програми). Освітня програма дозволяє оволодіти поняттями функціонування обладнання харчової індустрії, принципами його роботи, особливостями ремонту, правилами експлуатації та обслуговування. Також програмою передбачено оволодіння навичками проектування та функціонування закладів ресторанного господарства, підприємств торгівлі, заготівельних підприємств та підприємств харчової промисловості.
Особливості програми	Освітня програма передбачає теоретичну та практичну підготовку в закладах ресторанного господарства, торгівлі, заготівельних підприємствах та підприємствах харчової промисловості, можливість закордонного стажування, використання сучасного технологічного і лабораторного обладнання, залучення до освітнього процесу фахівців-практиків. Освітня програма виконується в активному дослідницькому середовищі, реалізується в невеликих групах.
4 Працевлаштування випускників та подальше навчання	
Придатність до працевлаштування	Робочі місця в конструкторських та технологічних відділах підприємств, в монтажних, ремонтних, організаційно-управлінських службах, в комерційних фірмах з продажу технологічного обладнання та машин, в рекламних агентствах аналогічного профілю. Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня освітньо-професійної програми вищої освіти.
5 Викладання та оцінювання	

Викладання та навчання	Компетентнісний, студентоцентризований, проблемо-орієнтований підходи та самонавчання. Освітній процес здійснюється за такими формами: лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації із викладачами, підготовка та захист курсових проектів та робіт.
Оцінювання	Оцінювання здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами. <i>Види контролю:</i> поточний та підсумковий (екзамен, залік, звіти з практик, захист курсових робіт, атестація здобувачів ступеня бакалавр).
6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність працювати в команді. ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

	ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. 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. 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.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки. ФК2. Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності. ФК3. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів. ФК4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації. ФК5. Здатність використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість 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. <i>Фахові компетентності, визначені освітньою програмою</i> ФК11. Здатність розробляти плани і проекти з монтажу, реконструкції, введення в експлуатацію обладнання переробних і харчових виробництв, їх обґрунтовувати та реалізовувати. ФК12. Здатність здійснювати технічне обслуговування, ремонт і налагодження обладнання переробних і харчових виробництв.
7 Програмні результати навчання	
	РН1) вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи; РН2) використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань; РН3) виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин; РН4) оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження; РН5) виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проекційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень; 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;

	RH7) застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам; RH8) знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень; RH9) 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; RH10) знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання; RH11) розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматики; RH12) навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE); RH13) оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва; RH14) здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів; RH15) враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності; RH16) вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування; <i>Програмні результати, визначені освітньою програмою</i> RH17) Знати і розуміти технологію монтажу, ремонту і налагодження обладнання переробних і харчових виробництв. RH18) Обирати і застосовувати сучасні методи діагностування обладнання переробних і харчових виробництв для визначення його технічного стану.
8 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Викладачі, що забезпечують освітньо-професійну програму відповідають кадровим вимогам ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти. Професорсько-викладацький склад проходить підвищення кваліфікації кожні 5 років загальним обсягом не менше 6 кредитів ЄКТС (180 год)
Матеріально- технічне	Навчальні корпуси.

забезпечення	Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком складає 100 %. Комп'ютерні класи обладнані сучасною технікою, яку об'єднано у локальну мережу та підключено до мережі INTERNET. У навчальних корпусах створено належні умови для організації харчування співробітників та здобувачів освіти. Здобувачі освіти мають вільний безоплатний бездротовий доступ до мережі Інтернет. Рівень оснащення мультимедійним технічним обладнанням є достатнім для здійснення освітнього процесу. Спортивний зал
Інформаційне та навчально- методичне забезпечення	- офіційний сайт: https://btu.kharkov.ua - точки бездротового доступу до мережі Інтернет; - необмежений доступ до мережі Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали; - віртуальне навчальне середовище e-Front; - репозитарій. Кожний освітній компонент має повне інформаційне та методичне забезпечення, яке включає бібліотечні фонди та електронні ресурси
9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Кожен здобувач вищої освіти має можливість у рамках національної академічної мобільності проходити у ЗВО–партнерах окремі курси, навчатися протягом семестру з подальшим визнанням отриманих результатів та зарахуванням кредитів. Принципи академічної мобільності визначаються законодавством України. Можливість навчатися за кількома спеціальностями або у кількох ЗВО одночасно визначається законодавством України.
Міжнародна кредитна мобільність	Принципи міжнародної академічної мобільності визначаються законодавством України, інших країн та угодами між державами. Кожен здобувач вищої освіти має можливість пройти процедуру визнання кредитів/термінів навчання.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Програма передбачає можливості навчання іноземних громадян

ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

2.1 Перелік компонент ОПП

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти(роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК 1.1	Іноземна мова професійного спрямування	12	залік, залік, екзамен
ОК 1.2	Вища математика	7	залік, екзамен
ОК 1.3	Фізика	7	екзамен, екзамен
ОК 1.4	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	6	залік, екзамен
ОК 1.5	Інформатика та інформаційні технології	5	екзамен
ОК 1.6	Вступ до фаху та академічна добросесність	4	екзамен
ОК 1.7	Прикладна механіка	4	екзамен
ОК 1.8	Права людини та громадянське суспільство	4	залік
ОК 1.9	Електротехніка та електроніка	4	екзамен
ОК 1.10	Деталі машин	5	екзамен
ОК 1.11	Технологічні основи машинобудування	8	залік, КР, екзамен
ОК 1.12	Процеси і апарати харчових виробництв	10	екзамен, КП, екзамен
ОК 1.13	Опір матеріалів	7	залік, екзамен
ОК 1.14	Теоретичні основи теплотехніки	4	екзамен
ОК 1.15	Теорія механізмів і машин	4	екзамен
ОК 1.16	САПР	5	екзамен
ОК 1.17	Розрахунок і конструювання обладнання малих ПХВ	6	залік, екзамен
ОК 1.18	Економіка підприємства в галузі	3	залік
ОК 1.19	Технологічне обладнання харчових виробництв	9	екзамен, КП, екзамен
ОК 1.20	Обладнання харчових та готельно- ресторанних підприємств (теплове обладнання)	6	екзамен, екзамен
ОК 1.21	Філософія	3	екзамен
ОК 1.22	Інженерні конструкції підприємств харчової індустрії	4	екзамен
ОК 1.23	Проектування та технічне оснащення	5	екзамен

	підприємств харчової індустрії		
ОК 1.24	Охорона праці	3	екзамен
ОК 1.25	Українська мова професійного спрямування	3	залік
ОК 1.26	Обладнання харчових та готельно-ресторанних підприємств (механічне обладнання)	4	екзамен
ОК 1.27	Техніка регулювання та автоматизація виробничих процесів	6	екзамен
ОК 1.28	CAD/CAM/CAE технології в машинобудуванні	5	залік
ОК 2.1	Навчальна практика (ознайомча)	6	залік
ОК 2.2	Виробнича практика (ремонтно-монтажна)	6	залік
ОК 2.3	Виробнича (конструкторська практика)	6	залік
ОК 2.4	Передатестаційна практика	2	залік
ОК 2.5	Кваліфікаційна робота (проект)	7	атестація ЕК
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
Вибіркові компоненти ОПП			
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

3 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи та порядку її захисту	Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми прикладної механіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.

4 ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У ЗВО повинна функціонувати система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ЗВО, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективною системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються НАЗЯВО, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей
дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.		+		
ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	+	+		
ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.	+	+		
ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	+	+		
ЗК5. Здатність працювати в команді.		+	+	+
ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків	+	+		+
ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	+	+		+
ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою.	+	+	+	
ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	+	+	+	
ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності.	+	+		+
ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.		+		+
ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	+	+	+	
ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	+	+	+	
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.				
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.		+		
Спеціальні (фахові) компетенції компетентності				
ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.	+	+		+
ФК2. Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.	+	+		+
ФК3. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів.	+	+		
ФК4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.	+	+		
ФК5. Здатність використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість 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 описати 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 розробляти плани і проекти з монтажу, реконструкції, введення в експлуатацію обладнання переробних і харчових виробництв, їх обґрунтовувати та реалізовувати.	+	+		+
ФК12. Здатність здійснювати технічне обслуговування, ремонт і налагодження обладнання переробних і харчових виробництв.	+	+		+

Таблица 2.

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Таблиця 3

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами
освітньо-професійної програми**

	ПН1	ПН2	ПН3	ПН4	ПН5	ПН6	ПН7	ПН8	ПН9	ПН10	ПН11	ПН12	ПН13	ПН14	ПН15	ПН16	ПН17	ПН18
Нормативні компоненти																		
OK 1.1																+		
OK 1.2	+																	
OK 1.3	+																+	+
OK 1.4					+													
OK 1.5								+										
OK 1.6						+												
OK 1.7	+																	
OK 1.8																+		
OK 1.9		+																
OK 1.10				+		+												
OK 1.11										+								
OK 1.12		+																
OK 1.13			+															
OK 1.14		+																
OK 1.15	+																	
OK 1.16	+				+							+						
OK 1.17										+								
OK 1.18													+					
OK 1.19														+				
OK 1.20		+																
OK 1.21	+																	
OK 1.22				+		+												
OK 1.23														+				
OK 1.24															+			
OK 1.25																+		
OK 1.26									+									
OK 1.27											+							

[illegible]

Таблиця 4

Матриця забезпечення програмних компетентностей відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Код	Інтег-раль-на	Загальні компетентності															Спеціальні (фахові, предметні) 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
OK 1.1	+		+		+			+	+				+															
OK 1.2	+		+		+			+					+				+											
OK 1.3	+	+	+	+	+			+					+				+				+	+						
OK 1.4	+	+	+	+	+			+					+											+	+			
OK 1.5	+	+	+	+	+	+		+		+			+															
OK 1.6	+		+	+	+		+	+				+	+		+													
OK 1.7	+	+	+	+	+			+					+				+									+		
OK 1.8	+	+	+	+	+	+		+					+														+	
OK 1.9	+	+	+	+	+			+					+								+	+						
OK 1.10	+	+	+	+	+			+					+								+	+				+		
OK 1.11	+	+	+	+	+	+		+					+					+			+	+				+	+	+
OK 1.12	+	+	+	+	+			+					+				+	+			+	+				+	+	+
OK 1.13	+	+	+	+	+			+					+								+	+						
OK 1.14	+	+	+	+	+			+					+								+	+						
OK 1.15	+	+	+	+	+			+					+								+	+						
OK 1.16	+	+	+	+	+			+		+			+								+	+	+	+	+			
OK 1.17	+	+	+	+	+			+					+					+			+	+					+	+
OK 1.18	+	+	+	+	+			+					+						+		+	+						
OK 1.19	+	+	+	+	+			+					+					+			+	+					+	+
OK 1.20	+	+	+	+	+	+		+					+					+			+	+					+	+
OK 1.21	+	+	+	+	+			+					+		+	+												
OK 1.22	+	+	+	+	+	+		+					+								+	+					+	+
OK 1.23	+	+	+	+	+			+					+								+	+					+	+
OK 1.24	+	+	+	+	+			+			+	+	+												+			
OK 1.25	+	+	+		+			+					+			+												
OK 1.26	+	+	+		+	+		+					+					+			+	+					+	+
OK 1.27	+	+	+	+	+			+					+								+	+					+	+

OK 1.28	+	+	+	+	+			+		+			+							+	+	+	+	+	+			
OK 2.1		+	+	+	+		+	+						+													+	+
OK 2.2		+	+	+	+		+	+						+													+	+
OK 2.3	+	+	+	+	+		+	+						+													+	+
OK 2.4	+	+	+	+	+		+	+						+													+	+
OK 2.5	+	+	+	+	+		+	+		+	+		+	+					+		+	+	+	+			+	+

