

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

протокол від "___" _____ 2022 року № ___

Голова вченої ради _____ Г. О. Оборський

Освітня програма вводиться в дію з __. __ 2022.

наказ від "___" _____ 2022 року № ___

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ІНЖЕНЕРІЯ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ»**

Другий (магістерський) рівень вищої освіти

МАГІСТР

(назва ступеня, що присвоюється)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 13 МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ

(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 131 ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА

(код та найменування спеціальності)

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ ІНЖЕНЕРІЯ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ

(найменування спеціалізації)

О Д Е С А – 2 0 2 2

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Спеціалізація	Інженерія логістичних систем
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Ступінь	магістр
Професійна кваліфікація	КП 2149.2 ЗКППТР 22211 Інженер-конструктор (механіка) КП 2149.2 ЗКППТР 22396 Інженер з проектування механізованих розробок КП 2419.2 ЗКППТР 22357 Інженер з організації керування виробництвом КП 2419.2 Логіст

РОЗРОБЛЕНО

Робочою групою освітньо-професійної програми

Гарант програми

_____ І. І. Сидоренко

" ____ " _____ 2022 р.

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної та

виховної роботи

_____ С.А. Нестеренко

" ____ " _____ 2022 р.

ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної роботи

та інформаційних технологій

_____ Ю.М. Свінарьов

" ____ " _____ 2022 р.

ПОГОДЖЕНО

Начальник центру із забезпечення

якості вищої освіти

_____ О. С. Савельєва

" ____ " _____ 2022 р.

I - Преамбула

Освітньо-професійна програма «Інженерія логістичних систем» зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» розроблена робочою групою кафедри підйомно-транспортного та робототехнічного обладнання для другого (магістерського) рівня вищої освіти українсько-німецького навчально-наукового інституту на основі стандарту вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України № 742 від 30.06.2021.

ВНЕСЕНО

Кафедрою підйомно-транспортного та робототехнічного обладнання

(назва структурного підрозділу вищого навчального закладу)

В розробці освітньо-професійної програми брали участь здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти, які здобували вищу освіту за освітньо-професійною програмою «Інженерія логістичних систем» зі спеціальності 131-Прикладна механіка Василенко Г.О. (2020р. вступу)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Назва організації, підприємства тощо	Посада, науковий ступінь та вчене звання	ПІБ	Підпис	Дата
ТОВ «Інвест Інжиніринг»	Директор	Чесноков Альберт Валерійович		
КП «Будова»	Начальник з нагляду за утриманням та безпечною експлуатацією вантажопідйомного обладнання	Резніченко Олег Олександрович		
ПП «ІНФО-ЗВ`ЯЗОК	Директор	Тулюлюк Роман Валентинович		
ТОВ «СП Україна	Директор	Альошин Віктор Вікторович		

1. ВСТУП

Відповідно до ст. 1 "Основні терміни та їх визначення" Закону України "Про вищу освіту": освітньо-професійна програма – єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій).

Освітня програма містить: перелік освітніх компонентів; їх логічну послідовність; вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою; кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані програмні результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти.

Освітня програма використовується під час:

- розроблення навчального плану, робочих програм навчальних дисциплін і програм практик;
- розроблення засобів оцінювання (ідентифікація компетентностей та вимірювання результатів навчання) якості вищої освіти;
- внутрішнього і зовнішнього контролю якості підготовки здобувачів;
- атестації здобувачів;
- акредитації освітньої програми, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю (спеціалізації за наявності);
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів спеціальності.

Освітня програма враховує вимоги Закону України "Про вищу освіту", Національної рамки кваліфікацій, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 (у редакції від 02.07.2020) і встановлює: обсяг та термін навчання бакалаврів, магістрів та докторів філософії; загальні компетентності; спеціальні компетентності; програмні результати навчання; перелік та обсяг освітніх компонентів для опанування компетентностей освітньої програми.

Користувачі освітньої програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в Національному університеті "Одеська політехніка";
- науково-педагогічні працівники, які здійснюють підготовку магістрів з спеціальності 131- «Прикладна механіка»;
- екзаменаційна комісія;
- приймальна комісія.

Освітня програма поширюється на випускову кафедру підйомно-транспортного та робототехнічного обладнання для підготовки здобувачів вищої освіти зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»: Навчально-наукового інституту машинобудування й транспорту, Українсько-німецького навчально-наукового інституту (УНІ)*, Українсько-іспанського навчально-наукового інституту (УІІ)*, Українсько-польського навчально-наукового інституту (УПІ)*.

Примітка: Якщо здобувач освітньо-професійної програми за другим (магістерським) або третім (освітньо-науковим) рівнем з спеціальності 131 «Прикладна механіка» має бажання скористатися можливістю академічної мобільності в рамках договорів з університетами партнерами (з супроводом структурних підрозділів – Українсько-німецького навчально-наукового інституту (УНІ), Українсько-іспанського навчально-наукового інституту (УІІ), Українсько-польського навчально-наукового інституту (УПІ)), то для забезпечення можливості навчання в університетах партнерах, аспірант має володіти мовними компетентностями відповідно до Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти.

2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів та рекомендацій:

- 2.1 Закон України «Про вищу освіту». <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
- 2.2 Закон України «Про освіту». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
- 2.3 Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 (у редакції від 02.07.2020 р.). <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>
- 2.4 Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 "Про затвердження перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти" (редакція від 11.02.2017 р.). <https://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF/conv>
- 2.5 Постанова КМУ № 579 “Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність” від 12 серпня 2015 року.
- 2.6 Національний класифікатор України: "Класифікатор професій" ДК 003:2010", затверджений наказом Держспоживстандарту від 28.07.2010 р. (редакція від 01.03.2015 р.). <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10/ed20150301>
- 2.7 Положення про організацію освітнього процесу в ОНПУ. Введено в дію наказом ректора від 03 жовтня 2019 р. № 34. <https://opu.ua/document/2492>
- 2.8 Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2016 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 01.10.2019 р. № 1254) «Про внесення змін до методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти». http://edumns.org.ua/img/news/8635/NakMON_1254_19.pdf.
- 2.9 A Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles Including Programme Competences and Programme Learning Outcomes. -Bilbao, Groningen and The Hague, 2010.
- 2.10 A TUNING-AHELO conceptual framework of expected/desired learning outcomes in engineering. OECD Education Working Papers, No. 60, OECD Publishing 2011. Режим доступу: <http://dx.doi.org/10.1787/5kghtchn8mbn-en>.
- 2.11 Процедура з розроблення освітніх програм. Введено в дію наказом ректора від 6 березня 2020 р. № 23. <https://opu.ua/document/3355>
- 2.12 Положення про порядок організації вивчення вибіркових освітніх компонентів. Введено в дію наказом ректора від 6 березня 2020 р. № 24. <https://opu.ua/document/3354>
- 2.13 Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Одеського національного політехнічного університету. Введено в дію наказом ректора від 31 жовтня 2019 р. № 54. <https://opu.ua/document/2545>
- 2.14 Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність (нова редакція). Введено в дію наказом ректора від 3 жовтня 2019 № 37. <https://opu.ua/document/2501>
- 2.15 Наказ Міністерства праці та соціальної політики України «Про затвердження Випуску 1 "Професії працівників, що є загальними для всіх видів економічної діяльності" Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників» від 29.12.2004 N 336 <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0336203-04>

3. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ МАГІСТРА

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь, що присвоюється	Магістр
Назва галузі знань	13 Механічна інженерія
Назва спеціальності	131 Прикладна механіка
Назва спеціалізації	Інженерія логістичних систем
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, сертифікат акредитації спеціальності УД №16013748, дійсний до 01 липня 2023 р.
Документ про вищу освіту, що видається випускникам	Диплом магістра; Додаток до диплома магістра європейського зразка.
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або магістра
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освіти	90 кредитів ЄКТС, нормативний строк підготовки за денною та заочною формами здобуття освіти – 1 рік 4 місяців.
Термін дії освітньої програми	2021 – 2022 рр.
Цикл/рівень	FQ-EHEA – другий цикл, QF-LLL – сьомий рівень, НРК – сьомий рівень
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Кваліфікація освітня	Магістр з спеціальності прикладна механіка, за спеціалізацією інженерія логістичних систем
Кваліфікація, що присвоюється випускникам	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 131 Прикладна механіка Спеціалізація – Інженерія логістичних систем Освітня програма – Інженерія логістичних систем
Мова (и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://op.edu.ua/education/programs/mag-131-2

А	Мета освітньої програми
	Ця програма призначена для формування фахівців та розвитку їх професійних і творчих здібностей до розв’язання проблем з галузі прикладної механіки. Здобувачі будуть набувати компетентності та розвивати вміння та навички, які підготують їх до виконання інженерних завдань з проектування, розрахунку машин та обладнання в логістичних системах.
В	Характеристика програми
Опис предметної області	Прикладна механіка: Інженерія логістичних систем. Об’єкти вивчення: науково-практичні проблеми прикладної механіки, розрахунок та дослідження машин, і конструкцій, що задіяні в логістичних системах. Цілі навчання: набуття компетентностей і навичок з аналізу експлуатаційних властивостей, розрахунку та проектування логістичних систем та обладнання їх складових частин з урахуванням вимог якості, ефективності, безпеки життєдіяльності і екологічної чистоти.

	Методи, методики та технології: експериментальні методи, методи моделювання, спеціальні методи розв'язання завдань з розрахунку та конструювання у відповідності до обраної спеціальності. Інструменти та обладнання: обчислювальні методи механіки і сучасного програмного забезпечення до вирішення інженерних задач проектування, розрахунку та дослідження машин і конструкцій.
Фокус освітньої програми	Формування здатності виконувати професійні обов'язки у сфері прикладної механіки (пов'язані з рухом, трансформацією матеріальних та інформаційних потоків); проведення професійних досліджень для підвищення ефективності функціонування логістичних систем по переміщенню штучних та насипних вантажів, а також по підвищенню ефективності машин що задіяні в логістичному процесі; здатність виконувати професійні обов'язки у сфері професійної педагогічної та наукової діяльності. Акцент на професійній діяльності за спеціалізацією інженерія логістичних систем. Програма спрямована на підготовку фахівців до виконання інженерних завдань з інженерії логістичних систем.
Орієнтація програми	Освітньо-професійна
Особливості та відмінності	Здобувачі вищої освіти мають можливість приймати участі в програмах міжнародної мобільності, яка реалізується англійською, німецькою, польською, іспанською мовами відповідно тривалістю 1 – 2 семестри. Академічна мобільність (регламентується Постановою КМУ № 579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12.08.2015 р.). Здобувачі вищої освіти мають можливість навчатися на кафедрі військової підготовки офіцерів запасу Державного університету "Одеська політехніка".
С	Придатність до працевлаштування та подальшого навчання
Придатність до працевлаштування	Виконання відповідних посадових обов'язків у сфері прикладної механіки, організаційно-управлінських службах, науково-дослідних організаціях, професійно-технічних, середніх та вищих навчальних закладах на первинних посадах згідно штатного розпису. Самостійне працевлаштування.
Академічні права випускників	Можливість продовжити навчання за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Д	Стиль та методика навчання
Підходи до викладання та навчання	Лекції, практичні та лабораторні роботи, та самостійна робота, проведення самостійних та групових досліджень, участь у міждисциплінарних проектах та тренінгах, індивідуальна робота, підготовки кваліфікаційної роботи.
Система оцінювання	Екзамени, заліки, поточний контроль, презентації, індивідуальні роботи
Е	Програмні компетентності
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі та практичні проблеми в прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачають проведення наукових або професійних досліджень, та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог
Загальні	ЗК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати інженерно-технічні та науково-прикладні проблеми. ЗК2. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК4. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

	ЗК7. Здатність до спілкуватися іноземною мовою.
Спеціальні: Предметні / фахові / інноваційні	ФК1. Здатність застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії для знаходження оптимальних рішень широкого кола інженерних задач із застосуванням сучасних підходів, методів прогнозування, інформаційних технологій та з урахуванням наявних обмежень за умов неповної інформації та суперечливих вимог. ФК2. Здатність описати, класифікувати та змодельовати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні теорій та практик механічної інженерії, а також знаннях суміжних наук. ФК3. Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи. ФК4. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, знання та пояснення до фахівців і нефахівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності. СК1 Здатність вибирати та застосовувати аналітичні та чисельні методи при розробці математичних моделей машин, приводів, обладнання, систем, технологічних процесів в прикладній механіці. СК2. Здатність опановувати сучасні методи комп'ютерного проектування і застосовувати їх до розв'язання практичних задач. СК3. Здатність виконувати розробку, проектування, модернізацією машин, випробовувати машини й механізми використовуючи сучасні методи та засоби в межах професійної компетенції. СК4. Здатність виконувати технологічні та конструкторські розрахунки в логістиці пов'язані з обладнанням та транспортом на основі знань особливостей їх конструкції та взаємодії, принципу роботи, технічних характеристик, правил експлуатації. СК5. Здатність отримати сучасні уявлення про числове програмне управління машинами та автоматизоване керування.
F	Результати навчання
	РН1 Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування та суміжних галузях знань; РН2 Розробляти і ставити на виробництво нові види продукції, зокрема виконувати дослідно-конструкторські роботи та/або розробляти технологічне забезпечення процесу їх виготовлення; РН3 Застосовувати системи автоматизації для виконання досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні; РН4 Використовувати сучасні методи оптимізації параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного та комп'ютерного моделювання, зокрема за умов неповної та суперечливої інформації; РН5 Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення; РН6 Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проекти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних аспектів; РН7 Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проектів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною та іноземною мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня; РН8 Оволодівати сучасними знаннями, технологіями, інструментами і методами, зокрема через самостійне опрацювання фахової літератури, участь у науково-технічних та освітніх заходах; РН9 Організовувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проектів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі

	інструкції; РН10 Вести пошук необхідної інформації в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію. РН11 Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки; СРН1. Вміти виконувати конструкторські розрахунки об'єктів механіки, використовуючи нормативну та довідникову інформацію на основі знань про конструкцію, принцип роботи, технічні характеристики, правила безпечної експлуатації. СРН2. Застосовувати методологію системних досліджень, методів дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманітність, багатофункціональність для розв'язання прикладних завдань в галузі професійної діяльності. СРН3. Знати методи проведення досліджень та вміти аналізувати складність технічних систем, розуміти складність задач оптимізації цих систем та їх елементів, та вдосконалювати методики їх проведення. СРН4. Вміти аналізувати сучасні технологічні процеси проектування та виготовлення обладнання для логістичних систем. СРН5. Знати особливості роботи та взаємодії транспорту в логістичних системах, поняття маршрутизації та вантажопотоку в транспортній логістиці. СРН6. Мати знання основ програмування систем автоматизованого керування, що використовуються в мехатонних системах, машинах та логістичних системах.
G	Ресурсне забезпечення реалізації програми
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відсоток професорсько-викладацького складу, задіяного до викладання циклу дисциплін професійної підготовки, які мають відповідні наукові ступені до дисциплін, що викладають, становить 85%
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Зазначається використання сучасного обладнання, зокрема https://op.edu.ua/about/reports#11
Специфічні характеристики інформаційно-методичного забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Одеська політехніка та авторських розробок професорсько-викладацького складу. https://op.edu.ua/library https://el.opu.ua
Н	Академічна мобільність
Нормативно-правові акти	Академічна мобільність регламентується Постановою КМУ № 579 "Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність" від 12 серпня 2015 року та Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність (нова редакція). (Введено в дію наказом ректора від 3 жовтня 2019 № 37). https://opu.ua/document/2501
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом "Одеська політехніка" та технічними університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програм ЄС Еразмус+ на основі спільних договорів між Національним університетом "Одеська політехніка" та університетами партнерами.
I	Навчання іноземних здобувачів
Умови	На загальних умовах, та засвоєнні дисципліни «Українська мова як іноземна»

4 ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ

4.1 Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами освітніх компонентів та циклами підготовки

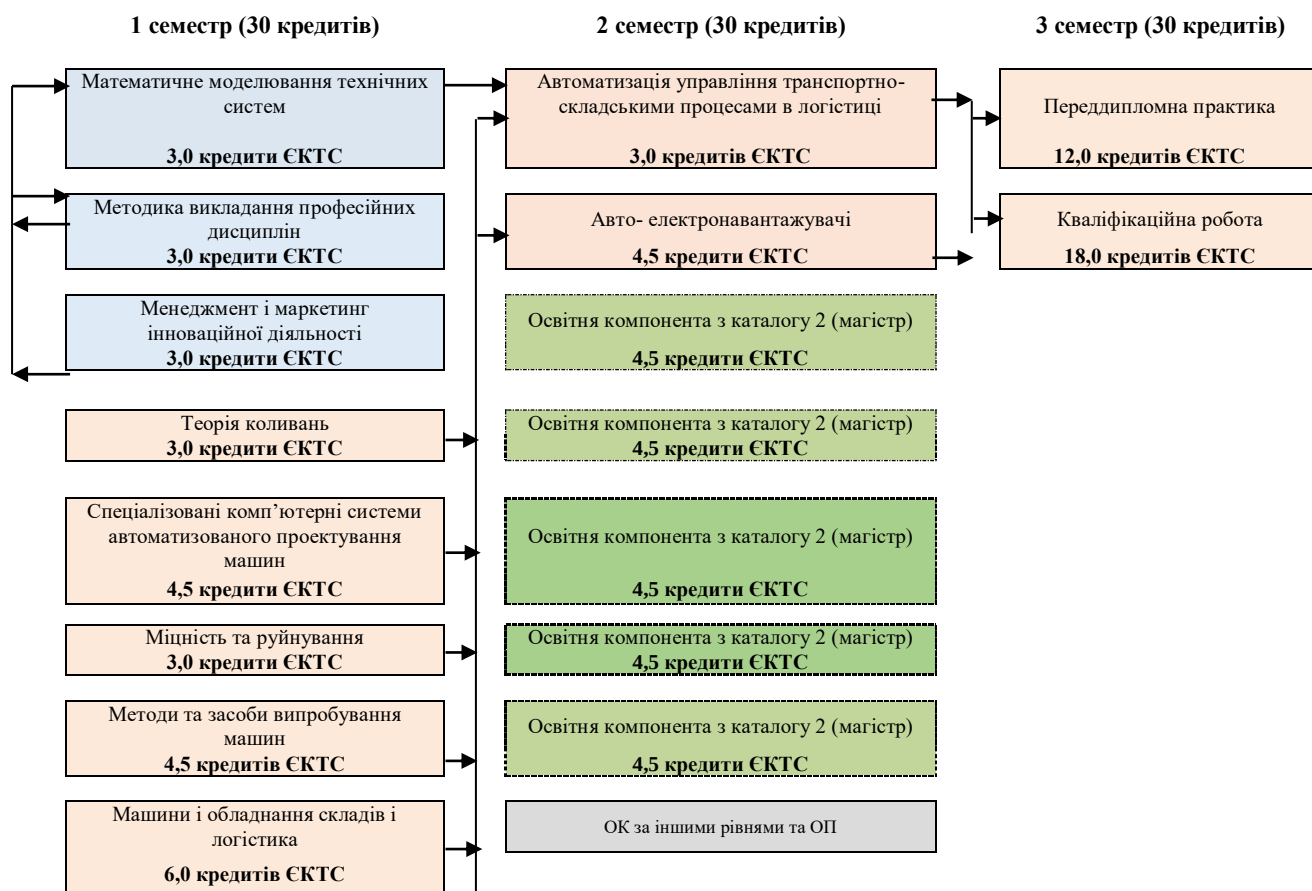
№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження (кредитів / %)		
		Обов'язкові компоненти ОП (обов'язкова частина за НП)	Вибіркові компоненти ОП (вибіркова частина за НП)	Всього за весь строк навчання
1	Навчальні дисципліни загальної підготовки:	9/10	немає	9/10
2	Навчальні дисципліни професійної підготовки:	28,5/30	22,5/25	51/57
3	Курсові проекти	немає	немає	немає
4	Практична підготовка	12/13	немає	12/13
5	Атестація	18/20	немає	18/20
6	Дисципліни з інших ОП	немає	22,5/25	22,5/25
7	Всього за весь термін навчання:	67,5/75	22,5/25	90/100

4.2 Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

4.2.1 Перелік компонентів ОП

Шифр ОК	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
1.1. Навчальні дисципліни загальної підготовки			
1.1.1	Математичне моделювання технічних систем	3,0	Залік
1.1.2	Менеджмент і маркетинг інноваційної діяльності	3,0	Залік
1.1.3	Методика викладання професійних дисциплін	3,0	Залік
1.2. Навчальні дисципліни професійної підготовки			
1.2.1	Теорія коливачів	3,0	Залік
1.2.2	Спеціалізовані комп'ютерні системи автоматизованого проектування	4,5	Екзамен
1.2.3	Міцність та руйнування	3,0	Залік
1.2.4	Методи та засоби випробування машин	4,5	Екзамен
1.2.5	Машини і обладнання складів і логістика	6,0	Екзамен, КР
1.2.1	Автоматизація управління транспортно-складськими процесами в логістиці	3,0	Залік
1.2.2	Авто- електронавантажувачі	4,5	Екзамен
1.4 Практична підготовка			
1.4.1	Переддипломна практика	12,0	Залік
1.5 Атестація			
1.5.1	Кваліфікаційна робота	18,0	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		67,5	
2. Вибіркові компоненти ОПП			
2.2.1	ОК з каталогу 2 (магістр)	4,5	Залік
2.2.2	ОК з каталогу 2 (магістр)	4,5	Залік
2.2.3	ОК з каталогу 2 (магістр)	4,5	Залік
2.2.4	ОК з каталогу 2 (магістр)	4,5	Залік
2.2.5	ОК з каталогу 2 (магістр)	4,5	Залік
	Дисципліни з інших освітніх програм	22,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		22,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90,0	

4.3. Структурно-логічна схема ОП



Умовні позначення :

Обов'язкова частина		Вибіркова частина	
Освітня компонента загальної підготовки		Освітня компонента загальної підготовки	
Освітня компонента професійної підготовки		Освітня компонента професійної підготовки	
		ОК за іншими рівнями та ОП	

5 МАТРИЦІ СПІВВІДНОШЕННЯ

5.1. Матриця співвідношення програмних компетентностей до освітніх компонентів

Шифри освітніх компонентів	Загальні компетентності							Спеціальні (фахові) компетентності								
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5
1.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																
1.1.1	+		+													
1.1.2			+	+	+					+						
1.1.3		+				+	+				+					
1.2 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																
1.2.1									+			+				
1.2.2	+								+				+			
1.2.3									+			+				
1.2.4								+	+					+		
1.2.5								+						+	+	
1.2.1	+							+	+				+			+
1.2.2								+						+		
1.4 ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА																
1.4.1					+					+	+					
1.5 АТЕСТАЦІЯ																
1.5.1	+		+					+	+	+	+	+		+		+

5.2. Матриця співвідношення програмних результатів навчання до програмних компетентностей

Результати навчання	Інтегральна	Загальні компетентності							Спеціальні (фахові) компетентності								
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5
РН1	+			+	+				+	+		+					
РН2	+	+	+						+	+							
РН3	+	+					+		+	+	+						
РН4	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+		+			
РН5	+			+		+	+			+							
РН6	+					+		+									
РН7	+						+	+	+	+	+	+					
РН8	+		+			+		+									
РН9	+		+			+					+						
РН10	+		+					+				+					
РН11	+			+	+						+	+					
СРН1	+													+	+		
СРН2	+												+				
СРН3	+														+		
СРН4	+															+	
СРН5	+															+	
СРН6	+																+

5.3 Матриця співвідношення програмних результатів навчання до освітніх компонент

Програмні результати навчання	Шифри освітніх компонентів											
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.2.4	1.2.5	1.2.6	1.2.7	1.3.1	1.5.1
РН1				+		+	+	+		+		+
РН2							+	+				+
РН3				+	+	+					+	+
РН4	+						+					+
РН5											+	+
РН6		+										+
РН7		+	+								+	+
РН8	+											+
РН9			+								+	
РН10	+										+	
РН11	+	+										+
СРН1							+			+		
СРН2					+	+						
СРН3							+					+
СРН4								+				+
СРН5								+				
СРН6									+			+

6 Форма атестації

Атестація випускників спеціальності 131 «Прикладна механіка» спеціалізації «Інженерія логістичних систем» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачою документів встановленого зразка про присудження йому відповідного освітнього ступеня магістра та присвоєнням кваліфікації: магістр з прикладної механіки за спеціалізацією інженерія логістичних систем. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Форма атестації	Публічний захист (демонстрація) кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі 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, фальсифікацій. Обсяг кваліфікаційної роботи – до 70 сторінок. Всі роботи перевіряються на академічний плагіат згідно встановленої процедури. Кваліфікаційні роботи розміщуються у репозитарії Національного університету «Одеська політехніка».

7 Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти Національного університету «Одеська політехніка» складається з таких процедур і заходів, передбачених законом «Про вищу освіту»:

- 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 закладу вищої освіти, 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 ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Одеського національного політехнічного університету затверджено Вченою радою Одеського національного політехнічного університету, протокол від 29.10.2019 р. № 3 та введено в дію наказом ректора від 31.10.2019 р. № 54.