

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ОНПУ

Протокол від 18 жовтня 2016 р., № 2

Голова Вченої ради  Г.О. Оборський



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Другий (магістерський) рівень вищої освіти
(назва рівня 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)

ОДЕСА
2016

I - Преамбула

Освітня програма з спеціальності 131- «Прикладна механіка», спеціалізації «Інженерія логістичних систем» розроблена проектною групою кафедри підйомно-транспортного та робототехнічного обладнання.

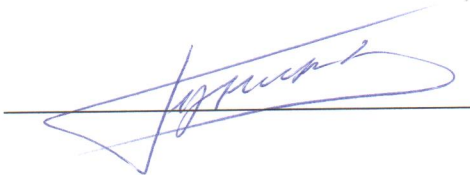
ВНЕСЕНО**Інститутом машинобудування**

(назва структурного підрозділу вищого навчального закладу)

ПОГОДЖЕНО


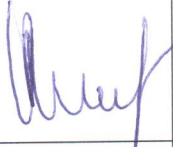
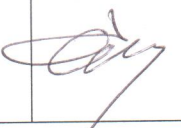
«17» 10 2016 р.

Начальник центру
із забезпечення якості вищої освіти



Гугнін В.П.

ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ**ПРОЕКТНА ГРУПА**

Склад	Посада	ІПБ	Підпис	Дата
Керівник проектної групи (гарант програми)	Професор, завідувач кафедри вищої математики та моделювання систем	Усов Анатолій Васильович		10.10.16
Члени проектної групи	Директор УНІ, Професор кафедри підйомно- транспортного та робототехнічного обладнання	Семенюк Володимир Федорович		10.10.16
	Директор ІМБ, Професор кафедри підйомно- транспортного та робототехнічного обладнання	Дашенко Олександр Федорович		10.10.16

Загальна інформація

Навчальний заклад	Одеський національний політехнічний університет
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
Акредитуюча інституція	Міністерство освіти і науки України, Національна агенція із забезпечення якості освіти
Тип диплому та обсяг програми	Обсяг освітньої програми на базі першого (бакалаврського) рівня з терміном 1 рік 10 місяців
Період ведення	2017 – 2019 рр.
Цикл/рівень	FQ-EHEA – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень, НРК – 7 рівень
Обмеження щодо форм навчання	Очне (денне)
Кваліфікація освітня, що присвоюється	Магістр прикладної механіки
Кваліфікація в дипломі	Магістр з прикладної механіки, інженерії логістичних систем

A	Цілі навчальної програми
	Забезпечити студентам здобуття знань, умінь та розуміння в галузі прикладної механіки, що дасть їм можливість виконувати свою роботу самостійно.
B	Характеристика програми
Предметна область, напрям	Сукупність засобів, прийомів, способів та методів людської діяльності, спрямованих на створення конкурентоспроможної продукції та супроводження протягом її життєвого циклу, педагогічна діяльність. Методи, методики та технології: методи проектування, методи математичного, фізичного та комп'ютерного моделювання, засоби автоматизованого проектування. Проведення маркетингових досліджень з пошуком оптимальних рішень при створенні та експлуатації технічної продукції з врахуванням вимог якості, надійності та строків експлуатації, безпеки життєдіяльності і екологічної чистоти.
Фокус програми: Загальна/ спеціальна	Формування здатності виконувати професійні обов'язки у сфері прикладної механіки, професійної педагогічної та наукової діяльності. Акцент на професійній діяльності за спеціалізацією інженерія логістичних систем
Орієнтація програми	Освітньо-наукова
Особливості та відмінності	Характерною особливістю даної програми є цілеспрямоване, поглиблене вивчення дисциплін, пов'язаних з використанням обладнання в різноманітних логістичних системах, їх розрахунком, методами проектування, оцінкою та прогнозом надійності, та, також, з необхідністю проведення переддипломної практики на підприємствах.
C	Придатність до працевлаштування та подальшого навчання
Придатність до працевлаштування	Виконання відповідних посадових обов'язків у інженерній сфері за спеціалізацією інженерія логістичних систем, організаційно-управлінських службах, науково-дослідних організаціях, професійно-технічних, середніх та вищих навчальних закладах на первинних посадах згідно штатного розпису.
Подальше навчання	Можливість продовжити навчання у аспірантурі за третім (освітньо-науковим) рівнем
D	Стиль та методика навчання
Підходи до викладання та	Лекції, практичні та лабораторні роботи, та самостійна робота, самонавчання, проведення самостійних та групових досліджень, участь у

навчання	міждисциплінарних проектах та тренінгах, індивідуальна робота, підготовки магістерської роботи.
Система оцінювання	Письмові та усні екзамени, презентації, поточний контроль, розрахункові, розрахунково-графічні, курсові роботи і проекти, захист дипломної роботи магістра.
Е	Програмні компетентності
Загальні	<p>1. Інструментальні компетентності: ЗК1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК2. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>2. Міжособистісні компетентності: ЗК4. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК5. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК6. Професійні етичні зобов'язання. ЗК7. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>3. Системні компетентності: ЗК8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих зобов'язків. ЗК10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК11. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК12. Здатність до аналізу та синтезу. ЗК13. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК14. Здатність розробляти та управляти проектами.</p>
Спеціальні: Предметні / фахові / інноваційні	<p>Предметні СК1. Здатність вибирати та застосовувати аналітичні та чисельні методи при розробці математичних моделей машин, приводів, обладнання та систем. СК2. Здатність проектувати вузли та механізми машин для логістичних складів та терміналів; розробляти структурні і кінематичні схеми, конструювати робочі органи з використанням прикладного та спеціального програмного забезпечення ЕОМ. СК3. Здатність виконувати технологічні та конструкторські розрахунки в логістиці пов'язаних з транспортом на основі знань особливостей їх конструкції, принципу роботи, технічних характеристик, правил експлуатації. СК4. Здатність використовувати навички роботи з комп'ютером та знання і вміння в галузі сучасних інформаційних технологій для рішення експериментальних і практичних завдань. СК5. Вміння враховувати технічні і експлуатаційні параметри вузлів і деталей машин при їх проектуванні.</p> <p>Фахові СК6. Здатність розробляти технологічну документацію, приймати участь у створенні стандартів і нормативів. СК7. Здатність виконувати авторський нагляд за розробкою або модернізацією обладнання та машин для складів і вантажних терміналів в межах професійної компетенції. СК8. Здатність виконувати вибір обладнання та машин з урахуванням їх якісних та кількісних показників та можливістю взаємодії з іншими машинами та обладнанням.</p> <p>Інноваційні: СК9. Здатність виконувати науково-дослідні роботи щодо розрахунку та удосконалення конструкцій машин та обладнання з урахуванням вимог екологічної безпеки. СК10. Здатність розробляти технічне завдання на моделювання логістичних систем з урахуванням результатів науково-дослідних та випробувально-конструкторських робіт.</p>

	<p>СК11. Здатність приймати участь в інноваційних проектах, використовуючи базові методи дослідницької діяльності.</p> <p>Фахові (компетентності щодо спеціальних розділів на вибір студента)*:</p> <p>СК12. Здатність аналізувати та оцінювати показники надійності роботи механізмів і машин, визначати причини втрати працездатності та допустимі і недопустимі види пошкоджень, що призводять до відмов, а також визначати несправності, причини і методи їх усунення.</p> <p>СК13. Здатність застосовувати діагностичну і контрольно-вимірвальну апаратуру для контролю якості виготовлення та технічного стану обладнання.</p> <p>СК14. Здатність використовувати інноваційні методи при розрахунку та техніко-економічному обґрунтуванні конструкцій виробів відповідно до технічного завдання.</p> <p>СК15. Здатність отримати сучасні уявлення про числове програмне управління машинами та автоматизоване керування в логістичних системах.</p> <p>СК16. Здатність розуміти потреби розвитку сучасної техніки, а також важливість таких питань як промисловий дизайн та естетика в процесі проектування машин і механізмів засобами автоматизованого проектування.</p> <p>Інноваційні (компетентності щодо спеціальних розділів на вибір студента за науковою компонентою)**:</p> <p>СК17. Здатність до проведення наукових досліджень в прикладній механіці.</p> <p>СК18. Здатність до інформаційного моделювання об'єктів прикладної механіки.</p> <p>СК19. Здатність до застосування новітніх інформаційних технологій в процесі розроблення і створення технічних об'єктів.</p>
Ф	Програмні результати навчання
Ключові результати навчання:	<p>РН1. Вміти використовувати методи та правила управління інформацією та роботу з документами за професійним спрямуванням. Володіти методиками та сучасними засобами інформаційних технологій.</p> <p>РН2. Вміти використовувати комунікаційні технології для підтримування гармонійних ділових та особистісних контактів, як передумову ділового успіху.</p> <p>РН3. Знати та розуміти закони та методи міжособистісних комунікацій, норми толерантності, ділових комунікацій у професійній сфері, ефективної праці в колективі, адаптивності.</p> <p>РН4. Уміти складати психологічний портрет людини, підбирати робітників на визначені посади, знаходити шляхи виходу з конфліктної ситуації для ефективного управління персоналом.</p> <p>РН5. Знати та розуміти закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері.</p> <p>РН6. Знати основи кадрового менеджменту, авторського праву, професійної педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості та спрямовують її до етичних цінностей.</p> <p>РН7. Займатися самоаналізом, використовувати методи адекватної оцінки (самооцінки), критики (самокритики), долати власні недоліки.</p> <p>РН8. Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач, які характерні обраній спеціальності.</p> <p>РН9. Вміти використовувати методи та методики проведення наукових та прикладних досліджень.</p> <p>РН10. Знати методологію системних досліджень, методів дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання прикладних і наукових завдань в галузі професійної діяльності.</p> <p>РН11. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.</p> <p>РН12. Знати методи проведення досліджень та вміти аналізувати складність технічних систем, розуміти складність задач оптимізації цих систем та їх елементів, та вдосконалювати методики їх проведення.</p>

	<p>RH13. Розуміти необхідність бути наполегливим у досягненні мети та якісного виконання робіт у професійній сфері.</p> <p>RH14. Вміти чітко, послідовно та логічно висловлювати свої думки та переконання.</p> <p>RH15. Мати знання щодо забезпечення безпечних умов праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.</p> <p>RH16. Застосовувати знання і розуміння для розв'язування задач синтезу та аналізу при визначенні складності досліджуваного об'єкту</p> <p>RH17. Знати методи дослідження та аналізу складних об'єктів та процесів, розуміти їх складність, їх різноманіття, багатофункціональність для розв'язання наукових завдань в галузі професійної діяльності.</p> <p>RH18. Знати сучасні підходи до виконання проектних дій.</p>
<p>Спеціальні</p>	<p>Спеціальні:</p> <p>RH19. Знати фундаментальні розділи математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом, здатність використовувати математичні методи при моделюванні технічних систем.</p> <p>RH20. Вміти аналізувати сучасні технологічні процеси проектування та виготовлення обладнання для логістичних систем.</p> <p>RH21. Вміти виконувати конструкторські розрахунки машин та обладнання складських логістичних систем, використовуючи нормативну та довідникову інформацію на основі знань про конструкцію, принципів роботи, технічних характеристик, правила експлуатації.</p> <p>RH22. Вміти розробляти технологічну, конструкторську та технічну документацію.</p> <p>RH23. Знати особливості роботи та взаємодії транспорту в логістичних системах, поняття маршрутизації та вантажопотоку в транспортній логістиці.</p> <p>RH24. Уміти порівнювати моделі логістичних систем та давати їм якісну оцінку.</p> <p>RH25. Уміти виконувати авторський нагляд за розробкою або модернізацією машин та обладнання, й їх складових в межах відповідної компетенції.</p> <p>RH26. Знати методи розрахунку машин і обладнання із застосуванням сучасного комп'ютерного програмного забезпечення та вміти використовувати сучасні інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань.</p> <p>RH27. Вміти визначати показники надійності, якісні характеристики випадкових величин, проводити аналіз надійності технічних систем.</p> <p>RH28. Вміти здійснювати контроль за належним використанням технологічного устаткування і контрольно-вимірювальної апаратури для контролю якості виготовлення технічних систем.</p> <p>RH29. Планувати та проводити науково-дослідні роботи, пов'язані з розробкою перспективних конструкцій машин та обладнання.</p> <p>RH30. Вміти визначати технічний рівень та якість машин; розробляти документацію, для функціонування логістичних систем.</p> <p>Базові знання, вміння та розуміння на вибір студента:</p> <p>RH31. Здійснювати проведення технічних розрахунків проектів, виконувати техніко-економічний і функціонально-вартісний аналіз ефективності виробів і конструкцій, систем, що проектуються.</p> <p>RH32. Вміти оцінювати інноваційні потенціали проектів.</p> <p>RH33. Здатність демонструвати розуміння сучасних методологій проектування технічних об'єктів.</p> <p>RH34. Вміти представляти технічний об'єкт як складну систему, моделювати її структуру з точки зору визначення її надійного функціонування.</p> <p>RH35. Вміти застосовувати системи автоматизованого проектування для вирішення проектних задач.</p> <p>RH36. Мати знання основ програмування систем автоматизованого керування, що використовуються в машинах та обладнаннях логістичних</p>

	<p>систем.</p> <p>PH37. Вміння аналізувати та вирішувати задачі динаміки машин в загальному вигляді.</p> <p>PH38. Вміння обґрунтовувати основні параметри машин, вибирати матеріали для деталей машин, оформлювати технічну документацію.</p> <p>Знання та розуміння спеціальних розділів на вибір студента за науковою компонентою:</p> <p>PH39. Вміти організувати і проводити наукові дослідження об'єктів механічної інженерії.</p> <p>PH40. Володіти методами інформаційного моделювання об'єктів механічної інженерії.</p> <p>PH41. Застосовувати інформаційні технології для забезпечення процесу супроводу об'єкта механічної інженерії протягом його життєвого циклу.</p>
--	---

*Студент обирає фахові компетентності щодо спеціальних розділів професійної підготовки (з переліку СК12 – СК16).

**Інноваційні компетентності мають бути реалізовані в результатах навчання на етапі виконання науково-дослідницької компоненти складової освітньо-наукової програми та можуть бути відображені при виконанні індивідуального дослідницького завдання та магістерської роботи

Форма атестації студентів

Форма атестації	Атестація здійснюється у формі публічного захисту дипломної магістерської роботи
Вимоги	Випускна магістерська робота має продемонструвати науково-теоретичну та практичну підготовку студентів за відповідною освітньо-науковою програмою.

Навчання іноземних студентів

Вимоги	На загальних умовах. Додаткове вивчення дисципліни «Методика викладання української (російської) мови»
--------	---

Характеристика системи внутрішнього забезпечення підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення Одеським національним політехнічним університетом якості вищої освіти 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 другого (магістерського) рівня та регулярне оприлюднення результатів такого оцінювання на офіційному веб сайті університету;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми;
- 8) забезпечення формування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в дипломній роботі здобувачів другого освітнього рівня.