

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор СХНУ ім.В.Далія

О.В. Поркуян  
2017 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

Другий (магістерський) рівень вищої освіти  
(другий рівень вищої освіти)

**МАГІСТР**

(другий ступінь вищої освіти)

Галузь знань: 13 МЕХАНІЧНА ІНЖЕНЕРІЯ  
(цифрова інженерна галузь знань)

Спеціальність: 133 ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ  
(спеціальність напрямку спеціальності)

Спеціалізація: ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНІ, ДОРОЖНІ, БУДІВЕЛЬНІ,  
МЕЛІОРАТИВНІ МАШИНИ І ОБЛАДНАННЯ  
(обладнання спеціалізації)

Свердловецьк  
2017

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ  
освітньо-професійної програми

І. Голова комісії з оцінки Якості освітніх програм



/О.М. Брежнев/

## ПЕРЕДМОВА

ВНЕСЕНО кафедрою «Залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин» Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля

ЗАТВЕРДЖЕНО наказом ректора від «30\_\_» \_06\_\_ 2017 р. №105/97

РОЗРОБНИКИ Керівник робочої проектної групи

Бойко Г.О., к.т.н., доц.

(П.І.Б., вчений ступінь, вчене звання)

Члени робочої проектної групи:

Горбунов М.І., д.т.н., проф.

(П.І.Б., вчений ступінь, вчене звання)

Нсженцев О.Б., к.т.н., доц.

(П.І.Б., вчений ступінь, вчене звання)

Шевченко С.І., к.т.н., доц.

(П.І.Б., вчений ступінь, вчене звання)

Введено вперше

### Загальна інформація

<b>Навчальний заклад</b>	Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський) рівень
<b>Ступінь, що присвоюється</b>	Магістр
<b>Назва галузі знань</b>	13 Механічна інженерія
<b>Назва спеціальності</b>	133 Галузеве машинобудування
<b>Назва спеціалізації</b>	Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання
<b>Акредитуюча інституція</b>	Міністерство освіти і науки України, Національна агенція із забезпечення якості освіти
<b>Тип диплому та обсяг програми</b>	Обсяг освітньої програми на базі першого (бакалаврського) рівня з терміном 1 рік 5 місяців
<b>Період ведення</b>	2017 - 2019 рр.
<b>Цикл/рівень</b>	FQ-EHEA -другий цикл, QF-LLL - 7 рівень, НРК - 7 рівень
<b>Обмеження щодо форм навчання</b>	Очне (денне), заочне
<b>Кваліфікація освіти, що</b>	Магістр машинобудування
<b>Кваліфікація в дипломі</b>	Магістр галузевого машинобудування за спеціалізацією підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання
<b>А</b>	<b>Цілі навчальної програми</b> Забезпечити студентам здобуття знань, умінь та розуміння в галузі машинобудування, що дасть їм можливість виконувати свою роботу самостійно.
<b>В</b>	<b>Характеристика програми</b>
<b>Предметна область, напрям</b>	Сукупність засобів, прийомів, способів та методів людської діяльності, спрямованих на створення конкурентоспроможної продукції підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних, меліоративних машин і обладнання та супроводження протягом її життєвого циклу, педагогічна діяльність. <b>Методи, методики та технології:</b> 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.
<b>Фокус програми: Загальна / спеціальна</b>	Формування здатності виконувати професійні обов'язки у сфері галузевого машинобудування, професійної педагогічної та наукової діяльності. Акцент на професійній діяльності за спеціалізацією підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання.
<b>Орієнтація</b>	Освітньо-професійна
<b>Особливості та відмінності</b>	Характерною особливістю даної програми є цілеспрямоване, поглиблене вивчення дисциплін, пов'язаних з підйомно-транспортними, дорожніми, будівельними машинами і обладнанням, їх розрахунком, методами проектування, оцінкою та прогнозом надійності, та, також, з необхідністю проведення переддипломної практики на підприємствах галузевого машинобудування.

<b>С</b>	<u>Придатність до працевлаштування та подальшого навчання</u>
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Виконання відповідних посадових обов'язків у сфері галузевого машинобудування за спеціалізацією підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання, організаційно-управлінських службах, науково-дослідних організаціях, професійно-технічних, середніх та вищих навчальних закладах на первинних посадах згідно штатного розпису.
<b>Подальше навчання</b>	Можливість продовжити навчання у аспірантурі за третім (освітньо-науковим) рівнем
<b>Д</b>	<u>Стиль та методика навчання</u>
<b>Підходи до викладання та навчання</b>	Лекції, практичні та лабораторні роботи, самостійна робота, самонавчання, проведення самостійних та групових досліджень, участь у міждисциплінарних проектах та тренінгах, індивідуальна робота, підготовки магістерської роботи.
<b>Система оцінювання</b>	Письмові та усні екзамени, поточний контроль, розрахункові, розрахунково-графічні, курсові роботи і проекти, презентації, захист дипломної роботи магістра.
<b>Е</b>	<u>Програмні компетентності</u>
<b>Загальні</b>	<p><b>1. Інструментальні компетентності:</b>  ЗК1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.  ЗК2. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.  ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p><b>2. Міжособистісні компетентності:</b>  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><b>3. Системні компетентності:</b>  ЗК8. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.  ЗК9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.  ЗК10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.  ЗК11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>
<b>Спеціальні: Предметні / фахові / інноваційні</b>	<p><b>Предметні</b>  СК1. Здатність вибирати та застосовувати аналітичні та чисельні методи при розробці математичних моделей машин, приводів, обладнання, систем, технологічних процесів в машинобудуванні.  СК2. Здатність проектувати вузли та механізми об'єктів підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх машин і обладнання; розробляти структурні і кінематичні схеми, конструювати робочі органи з використанням прикладного та спеціального програмного забезпечення ЕОМ.  СК3. Здатність виконувати конструкторські та технологічні розрахунки об'єктів підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх машин і обладнання на основі знань особливостей їх конструкції, принципу роботи, технічних характеристик, правил експлуатації.</p>

	<p>СК4. Здатність використовувати навички роботи з комп'ютером та знання і вміння в галузі сучасних інформаційних технологій для рішення експериментальних і практичних завдань.</p> <p>СК5. Вміння враховувати технічні і експлуатаційні параметри вузлів і деталей машин при їх проектуванні.</p> <p><b>Фахові</b></p> <p>СК6. Здатність розробляти технологічну документацію, приймати участь у створенні стандартів і нормативів.</p> <p>СК7. Здатність виконувати авторський нагляд за розробкою або модернізацією підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх машин і обладнання в межах професійної компетенції.</p> <p>СК8. Здатність підтримувати на необхідному рівні функціонування технічних систем підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх машин і обладнання на підприємствах.</p> <p><b>Інноваційні:</b></p> <p>СК9. Здатність виконувати науково-дослідні роботи щодо розрахунку та удосконалення конструкцій об'єктів галузевого машинобудування з урахуванням вимог екологічної безпеки.</p> <p>СК10. Здатність розробляти технічне завдання на проектування ліфтів, спеціальних кранів, автовантажувачів та дорожніх машин 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><b>Фахові (компетентності щодо спеціальних розділів на вибір студента)*:</b></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 контрольну-вимірну 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 машинобудуванні.</p> <p>СК16. Здатність розуміти потреби розвитку сучасного машинобудування, а також важливість таких питань як промисловий дизайн та естетика в процесі проектування підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх машин і обладнання засобами</p>
<b>F</b>	<b>Програмні результати навчання</b>
<b>Ключові результати навчання:</b>	<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>PH3. Знати та розуміти закони та методи міжособистісних комунікацій, норми толерантності, ділових комунікацій у професійній сфері, ефективної праці в колективі, адаптивності.</p> <p>PH4. Уміти складати психологічний портрет людини, підбирати робітників на визначені посади, знаходити шляхи виходу з конфліктної ситуації для ефективного управління персоналом.</p> <p>PH5. Знати та розуміти закономірності, методи та підходи творчої та креативної діяльності, системного мислення у професійній сфері.</p> <p>PH6. Знати основи кадрового менеджменту, авторського праву, професійної педагогіки, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості та спрямовують її до етичних цінностей.</p> <p>PH7. Займатися самоаналізом, використовувати методи адекватної оцінки (самооцінки), критики (самокритики), долати власні недоліки.</p> <p>PH8. Уміння застосовувати знання і розуміння для розв'язання задач, які характерні обраній спеціальності.</p> <p>PH9. Вміти використовувати методи та методики проведення наукових та прикладних досліджень.</p> <p>PH10. 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>PH11. Систематично читати літературу за фахом (у тому числі закордонну), складати реферати, анотації, аналітичні огляди тощо.</p> <p>PH12. 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>PH13. Розуміти необхідність бути наполегливим у досягненні мети та якісного виконання робіт у професійній сфері.</p> <p>PH14. Вміти чітко, послідовно та логічно висловлювати свої думки та переконання.</p> <p>PH15. Мати знання щодо забезпечення безпечних умов праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.</p>
<p><b>Спеціальні</b></p>	<p><b>Спеціальні:</b></p> <p>PH16. Знати фундаментальні розділи математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом, здатність використовувати математичні методи при моделюванні технічних систем.</p> <p>PH17. Вміти аналізувати сучасні технологічні процеси проектування та виготовлення обладнання галузевого машинобудування.</p> <p>PH18. Вміти виконувати конструкторські розрахунки об'єктів галузевого машинобудування, використовуючи нормативну та довідникову інформацію на основі знань про конструкцію, принцип роботи, технічні характеристики, правила експлуатації.</p> <p>PH19. Вміти розробляти технологічну, конструкторську та технічну документацію.</p> <p>PH20. Знати особливості конструювання об'єктів галузевого машинобудування</p>

	<p>PH21. Уміти організувати, у відповідності з правилами і нормами, періодичний огляд технологічного та іншого обладнання у встановлені строки, проводити його обслуговування та ремонт.</p> <p>PH22. Уміти виконувати авторський нагляд за розробкою або модернізацією підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх машин і обладнання та їх складових в межах відповідної компетенції.</p> <p>PH23. Знати методи розрахунку об'єктів галузевого машинобудування із застосуванням сучасного комп'ютерного програмного забезпечення та вміти використовувати сучасні інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань.</p> <p>PH24. Вміти визначати показники надійності, якісні характеристики випадкових величин, проводити аналіз надійності технічних систем.</p> <p>PH25. Вміти здійснювати контроль за належним використанням технологічного устаткування і контрольно-вимірювальної апаратури для контролю якості виготовлення об'єктів галузевого машинобудування.</p> <p>PH26. Планувати та проводити науково-дослідні роботи, пов'язані з розробкою перспективних конструкцій об'єктів галузевого машинобудування.</p> <p>PH27. Вміти визначати технічний рівень та якість підйомно-транспортних машин; розробляти документацію, щодо обслуговування, діагностики та ремонту підйомно-транспортної техніки.</p> <p><b>Базові знання, вміння та розуміння на вибір студента:</b></p> <p>PH28. Здійснювати проведення технічних розрахунків проєктів, виконувати техніко-економічний і функціонально-вартісний аналіз ефективності виробів і конструкцій, що проєктуються.</p> <p>PH29. Вміти оцінювати інноваційні потенціали проєктів.</p> <p>PH30. Здатність демонструвати розуміння сучасних методологій проєктування технічних об'єктів.</p> <p>PH31. Вміти представляти технічний об'єкт як складну систему, моделювати її структуру з точки зору визначення її надійного функціонування.</p> <p>PH32. Вміти застосовувати системи автоматизованого проєктування для вирішення проєктних задач.</p> <p>PH33. Мати знання основ програмування систем автоматизованого керування, що використовуються в підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх машинах і обладнанні.</p> <p>PH34. Вміння аналізувати та вирішувати задачі динаміки машин в загальному вигляді.</p> <p>PH35. Вміння обґрунтовувати основні параметри підйомно-транспортних машин, вибирати матеріали для деталей підйомно-транспортних машин, оформлювати технічну документацію.</p>
--	---

\*Студент обирає фахові компетентності щодо спеціальних розділів професійної підготовки (з переліку СК6 - СК16).



**Обсяг навчального навантаження студента для досягнення нормативних та додаткових результатів навчання**

Обсяг навчального навантаження студента для досягнення нормативних та додаткових результатів навчання за програмою підготовки магістрів спеціальності 133 Галузеве машинобудування за спеціалізацією «Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання»

<b>№</b>	<b>Назва дисципліни</b>	<b>Обсяг кредитів ECTS</b>
<b>1</b>	<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>	
<b>1.1</b>	<b>Формування загальних компетентностей</b>	<b>9,0</b>
1.1.01	Методологія та організація наукових досліджень	3,0
1.1.02	Основи педагогіки вищої школи	3,0
1.1.03	Іноземна мова	3,0
<b>1.2.</b>	<b>Формування фахових компетентностей</b>	<b>30,0</b>
1.2.01	Надійність та якість підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних і меліоративних машин	6,5
1.2.02	Основи автоматизації підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних, меліоративних машин і робототехніка	7,0
1.2.03	Спеціальні крани	5,0
1.2.04	Машини безперервного транспорту	1,5
1.2.05	Логістика підйомно-транспортних операцій	5,0
1.2.06	Планування експериментів	5,0
<b>1.3</b>	<b>Практична підготовка</b>	<b>6,0</b>
1.3.01	Наукова практика	6,0
<b>1.4</b>	<b>Атестація</b>	<b>15,0</b>
1.4.01	Підготовка та захист кваліфікаційної роботи магістра	15,0
<b>2</b>	<b>ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>	
<b>2.1</b>	<b>Блок 1 дисциплін вільного вибору студента</b>	<b>30,0</b>
2.1.01	Діагностика підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних і меліоративних машин	5,0
2.1.02	Основи енергозбереження підйомно-транспортних, дорожніх,	5,5
2.1.03	Науково-дослідна робота студентів	7,0
2.1.04	Організація проведення наукових і експериментальних досліджень	5,0
2.1.05	Моделі підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних і меліоративних машин у середовищі математичного програмування	7,5
<b>2.2</b>	<b>Блок 2 дисциплін вільного вибору студента</b>	<b>30,0</b>

2.2.01	Комплексна механізація і автоматизація вантажно-розвантажних, транспортних і складських робіт	5,0
2.2.02	Монтаж, експлуатація і ремонт підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних і меліоративних машин	5,5
2.2.03	Науково-дослідна робота студентів	7,0
2.2.04	Організація проведення наукових і експериментальних досліджень	5,0
2.2.05	Підвісні канатні дороги і кабельні крани	7,5
<b>Разом за обов'язковою та вибірковою частинами</b>		<b>90,0</b>

### Форма атестації студентів

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

### Навчання іноземних студентів

<b>Вимоги</b>	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 Східноукраїнським національним університетом імені Володимира Даля 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 магістерській роботі здобувачів другого освітнього рівня.

**Додаток 1. Матриця співвідношення компетентностей до дисциплін навчального плану**

Дисципліни		Загальні компетентності										Спеціальні компетентності																
		Інструментальні			Міжособистісні			Системні				Предметні					Фахові (на вибір)											
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16
1	Методологія та організація наукових досліджень		+	+				+	+	+										+	+	+						
2	Основи педагогіки вищої школи	+	+	+	+	+	+																					
3	Іноземна мова	+	+		+	+	+		+																			
4	Надійність та якість підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних і меліоративних машин															+							+	+				
5	Основи автоматизації підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних, меліоративних машин і робототехніка												+		+	+				+							+	
6	Спеціальні крани												+	+						+			+					
7	Машини безперервного транспорту												+	+						+			+					
8	Логістика підйомно-транспортних операцій												+			+		+								+	+	
9	Планування експериментів		+																		+		+					
10	Діагностика підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних і меліоративних машин		+													+	+			+				+	+			
11	Основи енергозбереження підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних і меліоративних машин		+																									
12	Науково-дослідна робота студентів	+	+	+																	+		+					
13	Організація проведення наукових і експериментальних досліджень		+																		+	+	+					
14	Моделі підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних і меліоративних машин у середовищі математичного програмування												+			+												
15	Комплексна механізація і автоматизація вантажно-розвантажних, транспортних і складських робіт													+		+	+									+	+	





### **Підходи і методи навчання та оцінювання результатів навчання**

Підходи і методи навчання та оцінювання результатів по завершенні навчання за навчальною дисципліною / модулем, здійснення розподілу часу між видами навчальної діяльності студента (лекціями, практичними, лабораторними заняттями, семінарами, самостійною роботою тощо) за навчальною дисципліною / модулем програми підготовки магістрів спеціальності 133 Галузеве машинобудування за спеціалізацією «Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання» здійснюється відповідно «Положення про організацію освітнього процесу в Східноукраїнському національному університеті імені Володимира Даля» розробленого відповідно до Закону України «Про вищу освіту», інших нормативних документів МОН України та СНУ ім. В.Даля.