

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ**

другого рівня вищої освіти  
за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»  
галузі знань 13 «Механічна інженерія»  
кваліфікація: магістр з галузевого машинобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ:



Голова вченої ради

О.В. Поркуян

(протокол № 8 від «29» 05 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію з

09 2020 р.

Ректор

О.В. Поркуян

(наказ № 98/15.28-01 від «02» 06 2020 р.)

Сєверодонецьк  
2020 р.

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Освітньо-кваліфікаційний рівень	Другий (магістерський)
Галузь знань	13 «Механічна інженерія»
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Кваліфікація	Магістр з галузевого машинобудування

**ПОГОДЖЕНО**

ПРАТ «Северодонецьке об'єднання АЗОТ»  
(м. Северодонецьк)



*О.В. Мехоузов*

\_\_\_\_\_ 2020 р.

**ПОГОДЖЕНО**

ПРАТ СНВО «Імпульс»  
(м. Северодонецьк)



*О.А. Шурба*

\_\_\_\_\_ 2020 р.

**ПОГОДЖЕНО**

ПРАТ «Северодонецький ОРГХІМ»  
(м. Северодонецьк)



*М.В. Кошовець*

\_\_\_\_\_ 2020 р.

**ПОГОДЖЕНО**

Фармацевтична компанія  
«Мікрохім» (м. Рубіжне)



*І.В. Горюцький*

\_\_\_\_\_ 2020 р.

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» у складі:

1. Харламов Юрій Олександрович,  
доктор технічних наук, професор

2. Кроль Олег Соломонович,  
кандидат технічних наук, доцент

3. Мелконов Григорій Леонідович,  
кандидат технічних наук, доцент



*До розроблення програми залучено зовнішніх стейкхолдерів:*  
ПрАТ «Северодонецьке об'єднання АЗОТ» (м. Северодонецьк)  
ПрАТ СНВО «Імпульс» (м. Северодонецьк)  
ПрАТ «Северодонецький ОРГХІМ» (м. Северодонецьк)  
Фармацевтична компанія «Мікрохім» (м.Рубіжне)

## 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 133 «ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля Кафедра машинобудування та прикладної механіки
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр Магістр з галузевого машинобудування
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Галузеве машинобудування»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	відсутня
<b>Цикл/рівень</b>	Другий (магістерський) рівень вищої освіти, відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій України; НРК України – 8 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	-
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://snu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Opys-OP_133-magistr.pdf">https://snu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Opys-OP_133-magistr.pdf</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Надання студентам поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь, навичок зі спеціальності «Галузеве машинобудування» та компетентностей, достатніх для ефективного виконання спеціалізованих завдань відповідного рівня професійної діяльності.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Предметна область (галузь знань): галузь знань – 13 «Механічна інженерія»; спеціальність – 133 «Галузеве машинобудування». Об'єкти вивчання та діяльності: - машини, устаткування, мехатронні системи та комплекси, методи і засоби їх проектування, дослідження, виробництва, експлуатації та утилізації; - процеси організація галузевого машинобудівного виробництва; - засоби і методи випробовування та контролю якості продукції галузевого машинобудування; - системи технічної документації, метрології та стандартизації. Мета навчання – готувати фахівців, здатних: - розробляти нові та удосконалювати наявні конструкції різних

	<p>машин і обладнання;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва продукції машинобудування;</li> <li>- застосовувати сучасні методи проектування на основі моделювання об'єктів та процесів галузевого машинобудування.</li> </ul> <p>Теоретичний зміст предметної області:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на супроводження продукції машинобудування на всіх етапах життєвого циклу від створення до утилізації.</li> </ul>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Освітньо-професійна.</p> <p>Професійна підготовка фахівців, здатних до прийняття ефективних рішень, розв'язання актуальних задач і проблем в галузі машинобудування.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Спеціальна освіта у сфері галузевого машинобудування. Об'єкти вивчення та діяльності: машини, устаткування, механічні, біомеханічні, мехатронні системи та комплекси; методи та засоби їх проектування, дослідження, виробництва, експлуатації та утилізації; організація машинобудівного виробництва; засоби й методи випробування та контролю якості продукції галузевого машинобудування; системи технічної документації, метрології та стандартизації.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Освітня складова програми має обов'язкові та вибіркові освітні компоненти. Обов'язкові компоненти надають загальну підготовку, мовні компетенції, фахові знання за обраною спеціальністю. Наявність у програмі вибіркових освітніх компонентів формує індивідуальні траєкторії навчання.</p> <p>Опанування практичних компетентностей програми забезпечується виконанням курсового проекту конструкторсько-технологічного та дослідницького характеру з індивідуальним об'єктом дослідження. Виконання кваліфікаційної роботи магістра супроводжується практичною підготовкою на промислових підприємствах або науково-дослідною підготовкою на кафедрі.</p> <p>Програма підготовки магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 %.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Магістр спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» може працювати фахівцем за наступними видами економічної діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- молодший науковий співробітник (інженерна механіка), код 2145.1;</li> <li>- науковий співробітник (інженерна механіка), код 2145.1;</li> <li>- науковий співробітник-консультант (інженерна механіка), код 2145.1;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- інженер-дослідник із механізації сільського господарства, код 2145.1;</li> <li>- інженер з інструменту, код 2145.2;</li> <li>- інженер з комплектації устаткування, код 2145.2;</li> <li>- інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів, код 2145.2;</li> <li>- інженер з механізації трудомістких процесів, код 2145.2</li> <li>- інженер-конструктор (механіка), код 2145.2;</li> <li>- інженер-механік груповий, код 2145.2;</li> <li>- інженер-технолог (механіка), код 2145.2;</li> <li>- молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи), код 2149.1;</li> <li>- науковий співробітник (галузь інженерної справи), код 2149.1;</li> <li>- науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи), код 2149.1;</li> <li>- інженер з налагодження й випробувань, код 2149.2;</li> <li>- інженер з організації експлуатації та ремонту, код 2149.2;</li> <li>- інженер з патентної та винахідницької роботи, код 2149.2;</li> <li>- інженер з підготовки виробництва, код 2149.2;</li> <li>- інженер з ремонту, код 2149.2;</li> <li>- інженер з якості, код 2149.2;</li> <li>- інженер із впровадження нової техніки й технології, код 2149.2;</li> <li>- інженер із стандартизації та якості, код 2149.2;</li> <li>- інженер-диспетчер груповий, код 2149.2;</li> <li>- інженер-дослідник, код 2149.2;</li> <li>- інженер-конструктор, код 2149.2;</li> <li>- інженер-контролер, код 2149.2;</li> <li>- інженер-лаборант, 2149.2.</li> </ul>
<b>Подальше навчання</b>	Право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемо-орієнтоване навчання, навчання через лабораторні та практичні роботи.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, лабораторних занять, семінарів, інтерактивних занять, індивідуальних занять, консультацій з викладачами, самонавчання через електронне Модульне середовище навчального процесу СНУ ім. В. Даля, переддипломної практики, підготовки кваліфікаційної роботи магістра.</p>
<b>Оцінювання</b>	Письмові та усні екзамени, електронне тестування, курсовий проект, усні презентації, поточний та підсумковий контроль, захист магістерської роботи.

	<p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60.. .100) та за конвертаційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації кредитів.</p> <p>Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність) , результатів навчання, досягнення яких контролюється.</p> <p>Результати навчання студента, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з дескрипторами Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.</p> <p>Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв’язувати складні завдання і проблеми у галузі машинобудування, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><i>ЗК1.</i> Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p><i>ЗК2.</i> Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><i>ЗК3.</i> Здатність навчатися та опановувати сучасні знання.</p> <p><i>ЗК4.</i> Здатність працювати самостійно та у складі команди, мотивуючи на досягнення спільної мети.</p> <p><i>ЗК5.</i> Здатність шукати та опрацьовувати інформацію з різних джерел.</p> <p><i>ЗК6.</i> Здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.</p> <p><i>ЗК7.</i> Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення.</p> <p><i>ЗК8.</i> Здатність працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватись іноземною мовою.</p> <p><i>ЗК9.</i> Здатність абстрактно мислити, генерувати нові ідеї, аналізувати та синтезувати.</p> <p><i>ЗК10.</i> Вміння виявляти, ставити та розв’язувати проблеми.</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p style="text-align: center;"><i>Фахові компетентності зі спеціальності</i></p> <p><i>ФК1.</i> Здатність використовувати аналітичні методи та комп’ютерні програмні засоби для розв’язування інженерних</p>

завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.

*ФК2.* Здатність застосовувати фундаментальні та передові наукові факти, концепції, теорії, принципи.

*ФК3.* Здатність до застосування відповідних методів і ресурсів сучасної інженерії та інформаційних технологій для вирішення широкого кола інженерних задач із застосуванням новітніх підходів та методів прогнозування.

*ФК4.* Здатність втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.

*ФК5.* Здатність вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.

*ФК6.* Здатність описувати, класифікувати, моделювати та визначати техніко-економічну ефективність машин, технічних об'єктів та процесів машинобудування, на основі глибоких знань та розуміння механічних теорій та практик, а також базових знань суміжних наук.

*ФК7.* Здатність демонструвати творчий і новаторський потенціал у проектних розробках.

*ФК8.* Здатність розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети та зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах.

*ФК9.* Здатність використовувати законодавчу та нормативно-правову бази та вимоги галузевих, міжнародних стандартів та практик щодо здійснення професійної діяльності.

*ФК10.* Здатність впроваджувати заходи з підвищення та контролю якості продукції.

*Додаткові фахові компетентності, визначені  
за освітньою програмою*

*ФК11.* Здатність до постановки задачі та визначення шляхів її розв'язання методами пошуку оптимального рішення за умов неповної інформації та суперечливих вимог.

*ФК12.* Здатність до самостійної роботи та ефективного функціонування у якості керівника групи чи структурного підрозділу при виконанні виробничих завдань, комплексних проектів, наукових досліджень. Відповідальність за професійний та стратегічний розвиток команди.

*ФК13.* Здатність застосовувати професійно профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності.

*ФК14.* Здатність розуміти та враховувати правові, соціальні, екологічні, етичні, економічні й комерційні обмеження та ризики, реалізуючи технічні рішення.



	<p><i>ФК15.</i> Здатність демонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності щодо забезпечення швидкого та сталого розвитку.</p>
<p><b>7 – Програмні результати навчання</b></p>	
	<p style="text-align: center;"><i>Узагальнені результати навчання</i></p> <p><i>ПРН1.</i> Вміння використовувати знання і розуміння засад фундаментальних математичних методів моделювання та оптимізації.</p> <p><i>ПРН2.</i> Вміння поліпшувати експлуатацію об'єктів та процесів галузевого машинобудування на базі систем автоматичного керування.</p> <p><i>ПРН3.</i> Вміння ставити та розв'язувати завдання, застосовуючи передові інженерні методи розрахунку, конструювання та моделювання.</p> <p><i>ПРН4.</i> Вміння системно аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.</p> <p><i>ПРН5.</i> Вміння працювати з різними джерелами технічної інформації на фізичних і електронних носіях, зокрема, іноземною мовою.</p> <p><i>ПРН6.</i> Навички з проведення експериментальних досліджень та аналізу результатів.</p> <p><i>ПРН7.</i> Вміння обирати або проектувати потрібне устаткування, оснащення та інструменти.</p> <p><i>ПРН8.</i> Вміння поєднувати теорію та практику для розв'язування інженерних завдань.</p> <p><i>ПРН9.</i> Вміння реалізовувати знання в керуванні технічними проектами, оцінювати ризики, передбачати можливі обмеження та оцінювати їхній вплив на остаточний результат.</p> <p><i>ПРН10.</i> Вміння застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.</p> <p style="text-align: center;"><i>Програмні результати навчання, визначені вищим навчальним закладом</i></p> <p><i>ПРН11.</i> Вміння проводити розрахунок, конструювати та модернізувати машини та обладнання методами автоматизованого проектування в середовищі сучасних САПР.</p> <p><i>ПРН12.</i> Вміння розв'язувати складні параметричні задачі, створювати повністю параметризовані моделі об'єктів та власні підрозділи прикладних бібліотек САПР, використовувати принцип асоціативності інженерних креслень.</p> <p><i>ПРН13.</i> Вміння застосовувати методики розрахунків для розв'язання поставленого завдання та обґрунтовувати прийняття технічних рішень при створенні спеціального обладнання галузевого машинобудування.</p>

	<p><i>ПРН14.</i> Вміння здійснювати обґрунтування та оцінювання інноваційних проектів, знання методик просування їх на ринку, вміння виконувати економетричну та наукометричну оцінки.</p> <p><i>ПРН15.</i> Вміння проектувати та застосовувати мехатронні системи, робототехнічні комплекси та системи автоматизованого управління в галузях машинобудування.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>У викладанні навчальних дисциплін беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти та визнані спеціалісти в галузі галузевого машинобудування, які мають певний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи.</p> <p>Викладацький склад, який викладає навчальні дисципліни повинний мати кваліфікацію, фах за дипломом про вищу освіту та наукову спеціальність за дипломом про отримання наукового ступеня, які відповідають напряму та спеціальності підготовки бакалаврів і магістрів.</p> <p>Викладачі, що отримали диплом про вищу освіту за спеціальністю, що не відповідає спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» та вимогам навчальних дисциплін відповідно до освітньої програми, повинні мати документи про підвищення кваліфікації у вигляді дипломів кандидатів технічних наук, докторів технічних наук за напрямом спеціальності, що відповідає освітній програмі; дипломів, сертифікатів або свідоцтв про післядипломну освіту та підвищення кваліфікації, мати стаж практичної, наукової та педагогічної діяльності, навчальні посібники з відповідного напрямку.</p> <p>Професорсько-викладацький склад, який здійснює навчальний процес, повинен періодично та своєчасно проходити стажування.</p> <p>Керівник проектної групи та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p>

<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>У навчальному процесі задіяно 215 приміщень для проведення лекційних, лабораторних та практичних занять, міжкафедральних лабораторій, студентських проектних бюро, з яких: 10 аудиторій оснащені мультимедійними проекторами, аудіовідеотехнікою, 62 лабораторії обладнані необхідним устаткуванням для проведення лабораторних та практичних робіт зі студентами, чим забезпечується виконання навчальних програм на 100 % від потреби. За функціональним призначенням приміщення повністю відповідають видам занять, надають можливість проведення потокових лекційних занять, групових практичних (семінарських) і лабораторних занять.</p> <p>Лабораторні та практичні заняття, передбачені навчальними планами, повністю забезпечені хімічними реактивами, приладами, обладнанням та інструментами.</p> <p>Комп'ютерна підготовка студентів забезпечується в комп'ютерних лабораторіях, спеціалізованому обчислювальному центрі, залі дипломного та курсового проектування, оснащених комп'ютерами та графобудівниками. Набуття студентами навичок використання комп'ютерної техніки формується упродовж всіх років навчання. Комп'ютери об'єднані в локальну мережу, студенти вільно користуються послугами Internet.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>З урахуванням нових надходжень загальний фонд бібліотеки складає понад 224 тис. примірників, у тому числі: навчальної – близько 144 тис. примірників. Середня кількість підручників, що припадає на одного студента денної форми навчання, становить 43 примірники.</p> <p>До послуг читачів абонемент, читальна зала бібліотеки з комп'ютерами для перегляду електронних навчальних видань і доступу до Internet.</p> <p>В університеті створені та використовуються два сайти Центру дистанційного навчання університету, де розміщено посібники, презентації, навчальні фільми та методичні матеріали більше, чим за 4000 дисциплінами, що викладаються в університеті.</p> <p>Університет має потужну поліграфічну базу для видавництва підручників та навчально-методичної літератури – 8040 аркушів в годину.</p>
<p><b>9 – Академічна мобільність</b></p>	
<p><b>Національна кредитна мобільність</b></p>	<p>Програма TEMPUS (543853-TEMPUS-1-2013-DE-TEMPUS-SMHES) «Підтримка трикутника знань в Білорусі, Україні та Молдові»</p>

<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Програма TEMPUS (543853-TEMPUS-1-2013-DE-TEMPUS-SMHES) «Підтримка трикутника знань в Білорусі, Україні та Молдові»
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Навчання іноземців здійснюється за денною (очною) та заочною формами навчання на підставі документів про попередню освіту, які були отримані не раніше ніж за 10 років до дати звернення із заявою щодо вступу до українських навчальних закладів (крім заяв щодо вступу до аспірантури, докторантури, післядипломної освіти).</p> <p>Іноземці та особи без громадянства, які перебувають в Україні на законних підставах, мають право на здобуття вищої освіти, крім права на здобуття вищої освіти за кошти Державного бюджету України, місцевих бюджетів, якщо інше не встановлено міжнародними договорами, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України.</p> <p>Іноземці, які здобули повну загальну середню освіту у закордонних школах з вивченням української мови, та закордонні українці приймаються до СНУ ім. В. Даля за вступними екзаменами, передбаченими правилами прийому до СНУ ім. В. Даля, у межах установлених квот за рекомендаціями національних культурних українських товариств та дипломатичних установ України за кордоном.</p> <p>Іноземці, щодо яких приймальною комісією СНУ ім. В. Даля встановлено необхідність мовної підготовки до основного навчання, проходять таку підготовку на підготовчому відділенні СНУ ім. В. Даля.</p>

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
Формування загальних компетентностей			
OK1	Методологія та організація наукових досліджень	4,0	залік
OK2	Іноземна мова	3,0	залік
OK3	Цивільний захист	1,5	залік
OK4	Охорона праці в галузі	1,5	залік
Формування фахових компетентностей			
OK5	Дослідження, випробування та діагностика машин і обладнання	6,0	іспит
OK6	Конструювання, розрахунок та САПР машин і обладнання	6,5	іспит
OK7	Методи оптимізації технологічних систем	4,0	іспит
OK8	Інтегровані технології машинобудування	6,5	іспит
OK9	Мехатронні системи в машинобудуванні	5,5	іспит
OK10	Надійність та довговічність машин і обладнання	3,0	іспит
OK11	Основи інженерного консалтингу	3,0	іспит
OK12	Конструювання, розрахунок та САПР машин і обладнання	1,5	курсний проект
Практична підготовка			
OK13	Переддипломна (з відривом від теоретичного навчання)	7,2	залік
Атестація			
OK14	Підготовка кваліфікаційної роботи магістра	10,8	захист
OK15	Захист кваліфікаційної роботи магістра	3,0	захист
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>67</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВБ1	Вибіркова дисципліна 1	залік	5,0
ВБ2	Вибіркова дисципліна 2	залік	5,0
ВБ3	Вибіркова дисципліна 3	залік	5,0
ВБ4	Вибіркова дисципліна 4	залік	5,0
ВБ5	Вибіркова дисципліна 5	залік	3,0
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>23</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

Семестри		
1	2	3
Методологія та організація наукових досліджень	Цивільний захист	
Іноземна мова	Іноземна мова	
	Охорона праці в галузі	
Конструювання, розрахунок та САПР машин і обладнання	Дослідження та випробування машин і обладнання	Надійність та довговічність машин і обладнання
Інтегровані технології машинобудування	Методи оптимізації технологічних систем	Основи інженерного консалтингу
Системи галузевого машинобудування	Мехатронні системи в машинобудуванні	
Практична підготовка		
		Переддипломна (з відривом від теоретичного навчання)
Курсові проекти і роботи		
	Конструювання, розрахунок та САПР машин і обладнання	

## 3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації «*Магістр з галузевого машинобудування*».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

#### 4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15
ЗК1	•			•											•
ЗК2	•	•	•	•										•	•
ЗК3	•	•	•	•									•		•
ЗК4	•			•									•		
ЗК5	•	•											•	•	•
ЗК6		•	•												
ЗК7	•		•	•									•	•	•
ЗК8		•												•	
ЗК9	•												•	•	•
ЗК10	•												•	•	
ФК1					•	•		•				•			
ФК2					•	•	•	•				•	•	•	•
ФК3							•	•			•				
ФК4						•					•	•		•	
ФК5					•					•	•		•		
ФК6	•				•		•			•					
ФК7						•						•	•	•	
ФК8								•	•		•	•		•	
ФК9						•		•		•	•	•	•	•	
ФК10					•	•				•					
ФК11						•	•		•	•					
ФК12												•	•	•	
ФК13						•			•		•	•	•	•	•
ФК14	•			•								•	•	•	
ФК15				•							•		•	•	

**5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН)  
ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	<i>OK1</i>	<i>OK2</i>	<i>OK3</i>	<i>OK4</i>	<i>OK5</i>	<i>OK6</i>	<i>OK7</i>	<i>OK8</i>	<i>OK9</i>	<i>OK10</i>	<i>OK11</i>	<i>OK12</i>	<i>OK13</i>	<i>OK14</i>	<i>OK15</i>
<i>ПРН1</i>	•					•	•		•						
<i>ПРН2</i>							•	•	•					•	
<i>ПРН3</i>						•	•			•		•		•	
<i>ПРН4</i>					•		•	•							
<i>ПРН5</i>	•	•											•	•	
<i>ПРН6</i>	•				•					•				•	
<i>ПРН7</i>						•			•		•	•			
<i>ПРН8</i>				•		•					•	•	•	•	•
<i>ПРН9</i>	•			•			•				•			•	•
<i>ПРН10</i>				•	•					•					
<i>ПРН11</i>						•			•			•		•	
<i>ПРН12</i>						•			•			•			
<i>ПРН13</i>						•		•	•		•		•	•	
<i>ПРН14</i>		•									•		•	•	•
<i>ПРН15</i>							•			•					



## НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Освітня програма розроблена на основі таких нормативних документів:

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>].
2. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.2015 р. № 848 – VIII. [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>].
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>].
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>].
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/266-2015-%D0%BF#Text>].
6. Наказ Міністерства освіти і наук України від 06. 11. 2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266 [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15#Text>].
7. Наказ МОН України від 11 жовтня 2019 № 1285 «Про затвердження Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2020 році». [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1192-19#Text>].
8. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: [https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04\\_2016\\_ESG\\_2015.pdf](https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf)].
9. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010ДК 003:2010 [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>].
10. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>].