

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПЕРВОМАЙСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ІНЖИНІРИНГ МЕХАНІЧНИХ ТА РОБОТО-ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ»
Engineering of mechanical and robotic systems

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
(назва рівня вищої освіти)

Бакалавр
(назва ступеня, що присвоюється)

ЗА СПЕЦІАЛЬНОСТЮ **G9 Прикладна механіка**
(код та найменування спеціальності)

ГАЛУЗІ ЗНАНЬ **G Інженерія, виробництво та будівництво**
(шифр та назва галузі знань)

Кваліфікація: **Бакалавр з прикладної механіки**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Голова вченої ради
_____ / Олександр ДУБОВИЙ /
(протокол №____ від «____» _____ 2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ 2025 р.
Ректор
_____ / Євген Трушляков /
(наказ №____ від «____» _____ 2025 р.)

Первомайськ 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Освітньо-професійну програму «Інжиніринг механічних та робототехнічних систем» розглянуто на засіданні кафедри «Теплоенергетики та технологій машинобудування»

Протокол № 8/24-25 від «04» лютого 2025 р.

Завідувач кафедри _____ Сергій АНАСТАСЕНКО

Освітньо-професійну програму «Інжиніринг механічних та робототехнічних систем» розглянуто Навчально-методичною радою Первомайського навчально-наукового інституту Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

Протокол № 6 від «12» лютого 2025 р.

Голова НМР ПННІ НУК _____ Лариса ГРИШИНА

Освітньо-професійну програму «Інжиніринг механічних та робототехнічних систем» погоджено з навчальним відділом Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

Начальник відділу _____ Андрій ЛАБАРТКАВА

Освітньо-професійну програму «Інжиніринг механічних та робототехнічних систем» розглянуто Навчально-методичною радою НУК

Протокол № ____ від «__» _____ 2025 р.

Голова НМР НУК _____ Сергій СЛОБОДЯН

Освітньо-професійну програму «Інжиніринг механічних та робототехнічних систем» зареєстрована в Єдиній державній базі з питань освіти, ID програми _____

Начальник відділу ЕР _____ Валентина ШТИБІН

Гарант освітньо-професійної програми:
д.т.н., професор _____ Олексій КАІРОВ

«__» _____ 2025р.

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G9 «Прикладна механіка» розроблена на базі Стандарту вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» спеціальності G9 «Прикладна механіка» затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. № 865, відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII; Постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.15 року № 266; «Класифікатор професій» ДК 003:2010 (На зміну ДК 003:2005) від 28.07.2010 № 327 Наказ Держспоживстандарту України.

Освітня програма (ОП) визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього рівня бакалавр, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Гарант освітньої програми – професор кафедри «ТЕ та ТМ», д.т.н., професор Олексій КАІРОВ
2. викладач кафедри «ТЕ та ТМ», к.т.н – Володимир КАІРОВ
3. старший викладач кафедри «ТЕ та ТМ», к.т.н. – Ігор КАПУРА
4. студентка гр.48-КП-22 – Катерина ЯРЕНКО

Рецензії зовнішніх стейкхолдерів:

1. к.т.н., директор підприємства ПрАТ «УкрНДІ технології суднового машинобудування» - Павло РЕВНІЮК
2. зам. директора з соціальних питань ПрАТ «Завод «Фрегат» - Олександр ІГНАТЬЄВ
3. головний конструктор заводу ТДВ «Бриг» - Віктор ЧЕРНЯКОВ

Освітня програма запроваджена з 01.09.2025 р.

Термін перегляду освітньої програми 1 раз на рік

ЗМІСТ

1 Профіль освітньої програми зі спеціальності G9 «Прикладна механіка».....	5
2 Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність.....	15
3 Форма атестації здобувачів вищої освіти.....	18
4 Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	18
5 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.....	19
6 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентам освітньої програми.....	20
7 Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти	21

**1. Профіль освітньої програми
зі спеціальності G9 «Прикладна механіка»
галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво**

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Первомайський навчально-науковий інститут Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова м. Первомайськ, вул. Одеська 107, 55200 Кафедра теплоенергетики та технологій машинобудування
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Спеціальність	G9 Прикладна механіка
Офіційна назва освітньої програми	Інжиніринг механічних та робото-технічних систем / Engineering of mechanical and robotic systems
Форми навчання	Очна (денна), заочна
Освітня кваліфікація	Бакалавр з прикладної механіки
Кваліфікація в дипломі	Освітня програма – «Інжиніринг механічних та робото-технічних систем» Ступінь вищої освіти – бакалавр Спеціальність – G9 Прикладна механіка Галузь знань – G Інженерія, виробництво та будівництво
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний - на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС (термін навчання 3 роки 10 місяців); - на базі ступеня «фаховий молодший бакалавр» – 180 кредитів ЄКТС (перезараховується 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра) (термін навчання 3 роки). - на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») – 120 кредитів ЄКТС (перезараховується 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста)) (термін навчання 2 роки).
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України. Сертифікат – НД №1592107 Термін дії – 01.07.2025
Цикл/рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, Шостий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень.
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти чи освітнього ступеня фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра, або ОКР молодшого спеціаліста. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова», затвердженими Вченою радою НУК.
Мова(и) викладання	Українська, англійська (окремі дисципліни).
Термін дії освітньої програми	01.07.2029 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/osvitni-programy.php

2 - Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих, конкурентоздатних бакалаврів зі спеціальності G9 «Прикладна механіка» за освітньо-професійною програмою «Інжиніринг механічних та робото-технічних систем», формування і розвиток загальних та професійних компетентностей в галузі інженерії, виробництва та будівництва, що дають можливість володіти основами проектування технологій та автоматизованих систем в машинобудуванні для вирішення теоретичних та практичних задач прикладної механіки в виробництві.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво Спеціальність G9 – Прикладна механіка Спеціалізація – Технології створення механічних систем - об'єкт діяльності: конструкції, машини, устаткування, механічні і біомеханічні системи та комплекси, процеси їх конструювання, виготовлення, дослідження та експлуатації, математичні моделі, спеціалізоване комп'ютерне програмне забезпечення. - цілі навчання: Професійна інженерна діяльність в галузі проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робото-технічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв, що передбачає застосування теорій та методів прикладної механіки, комп'ютеризованих систем проектування, спеціалізованого прикладного програмного забезпечення для вирішення інженерних завдань. - теоретичний зміст предметної області: теоретичні та практичні знання теорій прикладної механіки, загальні закони технічної механіки, комп'ютерних технологій проектування деталей машин і конструкцій, технологій машинобудівних виробництв, математичні моделі механіки, проектування експлуатаційних властивостей технічних систем. - методи, методики та технології: сучасні інформаційні технології проектування машин та конструкцій, фізико-математичні методи розрахунку міцності деталей; аналітичні, чисельні та алгоритмічні методи моделювання кінематики та динаміки машин; комп'ютерний аналіз напружено-деформованого стану елементів конструкцій; інформаційні технології в інженерних дослідженнях, проектуванні і виробництві; розробка технологій автоматизованих машинобудівних виробництв. - інструменти та обладнання: основне і допоміжне устаткування, засоби автоматизування та керування; системи числового програмного керування, приводи верстатних та робото-технічних систем; засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного устатковування виробничих процесів.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі G «Інженерія, виробництво та будівництво», спеціальності G9 «Прикладна механіка» за освітньо-професійною програмою «Інжиніринг механічних та робото-технічних систем» з акцентом на здобуття знань з комп'ютерного проектування технологій машинобудування та моделювання складних систем різної природи на основі системної методології. Навчання передбачає професійну зайнятість та можливість подальшої освіти і кар'єрного зростання: здобуття другого (магістерського)

	рівня. За спеціалізацією «Інжиніринг механічних та робото-технічних систем» передбачено: - поглиблені спеціальні знання з комп'ютерного програмного забезпечення для проектування технологій виготовлення машин, обладнання та інших технічних об'єктів; - поглиблені знання основних напрямів технологій машинобудування та використання автоматизованих систем проектування; - розуміння необхідності дотримання етичних норм та технічних стандартів при виконанні професійних обов'язків. Ключові слова: інжиніринг механічних та робото-технічних систем, прикладна механіка, технології машинобудування, технологічні процеси виготовлення деталей та складання машин, автоматизовані технологічні системи, комп'ютерне проектування, технологічне оснащення.
Особливості програми	Підготовка бакалаврів здійснюється за ОПП «Інжиніринг механічних та робото-технічних систем».
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівець здатний виконувати зазначені професійні роботи (згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010): 2132.2 Розробник комп'ютерних програм 2145.2 Інженер-механіки 2145.2 Інженер-механік груповий 2142.2 Інженер-проектувальник 2149.2 Інженер із впровадження нової техніки й технології 2149.2 Розробник систем (крім комп'ютерів) 3115 Технічні фахівці - механіки 3115 Механік виробництва 3115 Механік дільниці 3115 Механік цеху 3115 Механік з ремонту транспорту 3115 Механік з ремонту устаткування 3115 Технік з автоматизації виробничих процесів 3115 Технік-технолог (механіка) 3119 Технік із стандартизації 3119 Механік-налагоджувальник
Подальше навчання	Продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти (сьомий рівень НРК України). Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання. Навчання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, практичних занять, лабораторних робіт, виконання курсових робіт (проектів), виробничих практик. Під час останнього року половина часу дається на написання акредитаційної роботи (дипломної), яка також презентується та обговорюється за участі викладачів та однокласників. Викладання та навчання передбачає: - застосування проблемних, інтерактивних, проектних, інформаційно-комп'ютерних технологій навчання;

	- залучення до консультування визнаних фахівців-практиків в сфері зварювання; - інформаційну підтримку участі студентів у конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів, сертифікатів (у тому числі міжнародних); - надання можливості приймати участь у підготовці наукових проектів на конкурси Міністерства освіти і науки України; - участь у виконанні науково-дослідних робіт різних рівнів та форм фінансування.
Оцінювання	Усні та письмові экзамени, практика, реферати, презентації, захист курсових робіт, прилюдний захист кваліфікаційної роботи. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, розрахунково-графічні роботи, курсові роботи та проекти, лабораторні звіти, презентації, звіти з практик та науково-дослідних робіт, захист бакалаврської кваліфікаційної роботи. Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії, сучасних комп'ютерних методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність працювати в команді. ЗК6. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності. ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принцип неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності (ФК)	Компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності: ФК1. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки. ФК2. Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності. ФК3. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів. ФК4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації. ФК5. Здатність використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин. ФК6. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань. ФК7. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM), інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки. ФК8. Здатність до просторового мислення і відтворення просторових об'єктів, конструкцій та механізмів у вигляді проекційних креслень та тривимірних геометричних моделей. ФК9. Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів. ФК10. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук. Компетентності, визначені ОП: ФК11. Здатність розробляти на основі діючих стандартів, регламентів, нормативів технічну та технологічну документацію, технологічні процеси, технологічні карти, карти налагодження та супутню документацію, обирати та розраховувати параметри технологічних процесів, технічних і експлуатаційних характеристик виробничих процесів. ФК12. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання та оснастки, ріжучого та вимірювального інструменту; розраховувати режими різання та норми технологічного часу виробництва машин та механізмів. ФК13. Здатність розробляти технологічні процеси на базі новітніх та інноваційних технологій, обирати для їх реалізації необхідне обладнання та інструмент, розраховувати режими різання та норми часу. ФК14. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів.
-----------------------------------	---

7 - Програмні результати навчання

+	ПРН1 Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи; ПРН2 Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань; ПРН3 Виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин; ПРН4 Оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження; ПРН5 Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проекційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень; ПРН6 Створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин; ПРН7 Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам; ПРН8 Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень; ПРН9 Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми; ПРН10 Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання; ПРН11 Розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматизації; ПРН12 Навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE); ПРН13 Оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва; ПРН14 Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів; ПРН15 Враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності; ПРН16 Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування.
---	--

	Програмні результати навчання, визначені ОП: RH17 Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування та експлуатації обладнання, технологічної оснастки та інструменту для реалізації традиційних і прогресивних технологій; RH18 Знати і розуміти основи фізико- та хіміко-технічних процесів прогресивних технологій; RH19 Здатність розуміти структуру і служби підприємств галузі прикладної механіки та технологій машинобудування; RH20 Знати закономірності процесу різання матеріалів, властивості інструментальних матеріалів, вміти використовувати методи розрахунку та вибору режимів різання для різних операцій механічної обробки, здійснювати вибір відповідного ріжучого інструменту; здійснювати вибір способу виготовлення та проектування заготовок деталей машин; RH21 Знати призначення, типи, класифікацію, конструктивні особливості, геометричні параметри ріжучих інструментів, які використовуються на металорізальних верстатах; вміти правильно підібрати стандартний ріжучий інструмент з урахуванням заданих умов його експлуатації; RH22 Знати будову токарного, свердлильного, фрезерного та шліфувального верстатів, їх технологічні можливості, призначення вузлів та органів керування, назви та призначення ріжучих і вимірювальних інструментів та верстатних пристосувань; мати базові навички роботи на металорізальних верстатах; RH23. Розробляти робочу проектну й технічну документацію, оформляти закінчені проектно-конструкторські роботи з перевіркою відповідності розроблювальних проектів і технічної документації стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам; RH24. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формуванні нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідність до спеціальності для науково-педагогічного працівника визначається його спеціальністю за дипломом про вищу освіту, науковою спеціальністю, науковим ступенем, вченим званням. Нормативні вимоги щодо кадрового забезпечення підготовки фахівців у сфері вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти виконуються повністю. Показники, що визначають рівень наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують проведення лекцій, практичних занять, здійснення наукового керівництва курсовими та кваліфікаційними (дипломними) роботами, повністю задовольняють Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти. Практико-орієнтовний характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків, які відповідають напряму програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки. Усі науково-педагогічні працівники, які залучені до реалізації освітньої програми, мають підтверджений рівень наукової і професійної активності та відповідають вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності

	(постанова КМ України No1187 від 30.12.2015 р. в редакції постанови КМ України No365 від 24.03.2021 р.)
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічна база і соціальна інфраструктура відповідають санітарно-гігієнічним нормам, Ліцензійним умовам та Державним акредитаційним вимогам й потребам якісної підготовки фахівців за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти та забезпечують можливість ефективного проведення та організації освітнього процесу і науково-дослідної роботи на сучасному рівні впродовж всього терміну навчання відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня вищої освіти. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає встановленим вимогам. У навчальних корпусах експлуатуються локальні мережі, підключені до провайдера Internet. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Для проведення досліджень наявні спеціалізовані лабораторії, зокрема Технології конструкційних матеріалів, сучасних систем автоматизованого проектування технологічних процесів; обчислювальної техніки, де студенти мають можливість використовувати сучасні комп'ютерні платформи та програмні продукти. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт https://nuos.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти, матеріали навчально-методичного забезпечення освітньої програми. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі https://nuos.edu.ua. Зараз у фонді бібліотеки Первомайського навчально-наукового інституту 64 165 примірників наукової та навчальної літератури з різних галузей знання, з них 18 026 українською мовою. Потреби читачів повністю задовольняються. Кожного року здійснюється передплата періодичних видань більше як 100 найменувань, а всього у книгосховищі бібліотеки зберігається 1240 комплектів газет і журналів. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: http://lib.nuos.edu.ua. У бібліотеці багатий довідковий апарат: каталоги, різні картотеки. Завершена робота по створенню електронного каталогу. У базі даних каталогу більше 5000 описів статей з періодичних видань. Перелік і кількість наявних підручників та навчальних посібників і фахових періодичних видань, необхідних для навчання студентів за освітньо-професійною програмою «Технології створення механічних систем» повністю задовольняють потреби усіх дисциплін навчального плану. Вільний доступ через сайт Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова до баз даних періодичних фахових наукових видань (в тому числі, англійською мовою) забезпечується: – участю бібліотеки університету у консорціумі ElibUkr «Електронна бібліотека України: створення Центрів знань в університетах України», що об'єднує бібліотеки вищих навчальних закладів, національні бібліотеки та інші організації України. Учасникам консорціуму ElibUkr надається доступ до БД електронних журналів, електронних книг – найважливішого ядра світових інформаційних ресурсів, що покривають усі галузі знань (наука, техніка, медицина, соціальні та гуманітарні науки); – входженням бібліотеки університету в асоціацію «Інформаційно-

	Консорціум», що пропонує тестові (тріал) доступи для ознайомлення зновими можливостями відомих інформаційних електронних провайдерів тадо нових ресурсів. В рамках нового консорціуму E-Verum в 2016 р. бібліотека НУК приєдналася до проекту «ТОРНАДО», що надає доступ до бібліографічних даних наукових статей з престижних періодичних видань, книг та матеріалів наукових конференцій із зазначенням реальної цитованості цих матеріалів, зокрема існує тріал-доступ до таких баз даних та он-лайн утиліт: – Web of Science Core Collection: Science Citation Index Expanded (1970-2019); – Social Science Citation Index (1970-2019); – Arts and Humanities Citation Index (1975-2019); – Conference Proceedings Citation Index (1990-2019); – Book Citation Index (2003-2019); – SciELO Citation Index (1980-2019); – Emerging Sources Citation Index (2015-2019); – Korean Journal Index (1980-2019); – Chinese Science Citation Database (1989-2019); – Journal Citation Reports (2004-2019); – Derwent Innovations Index (дані по патентах, 1963-2019); Medline® (1950-2019). Перелік і кількість наявних підручників та навчальних посібників і фахових періодичних видань, необхідних для навчання студентів за освітньо-професійною програмою «Технології створення механічних систем» повністю задовольняють потреби усіх дисциплін навчального плану.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітнянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених між НУК та національними ВНЗ. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. Кредити, отримані в інших університетах України, можуть бути перезараховані відповідно до довідки про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним університетом кораблебудування імені адмірала Макарова і закладами вищої освіти країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не провадиться
10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв’язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми прикладної механіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії та комп’ютерної техніки. Кваліфікаційна робота не повинна містити плагіату, фальсифікації та фабрикації.

	Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства. Інші вимоги мають бути визначені та легітимізовані у відповідних документах закладу вищої освіти.
Вимоги до атестаційного екзамену (за наявності)	Не передбачено.
11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	Система забезпечення Національним університетом кораблебудування імені адмірала Макарова якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості, сертифікована компанією «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна», сертифікат № UA228701, дата ревізії: 02 січня 2018 р.) передбачає здійснення таких процедур і заходів: 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково- педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, 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, в тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти; інші процедури і заходи.

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код за ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ECTS	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
Цикл загальної підготовки			
OK1	Історія України та української культури	3	Екзамен/1
OK2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен/3
OK3	Іноземна мова	6	Залік/1,2 Екзамен/3
OK4	Філософія	4	Екзамен/2
OK5	Права людини та її захист в сучасних реаліях	3	Залік/1
OK6	Захист навколишнього середовища	3	Залік/1
OK7	Вища математика I	4	Залік/1
OK8	Вища математика II	4	Екзамен/2
OK9	Вища математика III	4	Екзамен/3
OK10	Фізика I	3	Залік/1
OK11	Фізика II	4	Екзамен/2
OK12	Хімія	3	Екзамен/1
OK13	Основи інформаційних технологій та програмування	3	Екзамен/1
OK14	Базова загальнонавчальна підготовка*	3	Залік/4
Загальний обсяг циклу загальної підготовки:		50/53 кредитів	
Цикл професійної підготовки			
OK15	Теоретична механіка I	3	Екзамен/1
OK16	Теоретична механіка II	3	Екзамен/2
OK17	Опір матеріалів	4	Екзамен/3
OK18	Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів	4	Екзамен/3
OK19	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	9	Екзамен/2 Залік/3,4
OK20	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	3	Екзамен/1
OK21	Деталі машин	7	Екзамен/4 КП/4
OK22	Спеціальний різучий інструмент та теорія різання	7	Екзамен/4 КР/4
OK23	Автоматизовані системи технологічної підготовки виробництва	3	Екзамен/4
OK24	Електротехніка та електроніка	4	Екзамен/5
OK25	Технологічні методи виробництва заготовок деталей машин	4	Екзамен/5
OK26	Технологія машинобудування	5	Екзамен/5
OK27	Технологічне оснащення	7	Екзамен/5 КР/5
OK28	Металорізальні верстати металообробних цехів	5	Екзамен/6
OK29	Технології виготовлення типових деталей та складання машин	7	Екзамен/6 КП/6
OK30	Бази даних технологічного забезпечення	6	Екзамен/6

Код за ОПП	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ECTS	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
OK31	Системи комп'ютерного проектування конструкторської та технологічної документації	5	Екзамен/7
OK32	Механоскладальні дільниці та цехи у машинобудуванні	5	Екзамен/7
OK33	Системи автоматизованого проектування технологічних процесів	7	Екзамен /7 КР/7
OK34	Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності	3	Залік /7
OK35	Програмування мікроконтролерних систем	4	Екзамен/8
OK36	Програмування та системи проектування управляючих програм для верстатів з ЧПК (САМ- системи)	4	Залік/8
OK37	3D моделювання деталей та конструкцій	4	Екзамен/8
OK38	Теорія прийняття рішень в інженерних розробках	5	Екзамен /8
OK39	Міцність та надійність механічних систем	5	Екзамен /8
OK40	Виробнича практика	7	Залік/6,8
OK41	Кваліфікаційна атестація (захист кваліфікаційної роботи)	4	Захист /8
Загальний обсяг циклу професійної підготовки:		130 кредитів	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180 кредитів	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ*			
BK1	Вибірковий курс загальнотехнічного спрямування	5	Залік/2
BK2	Вибірковий курс 1	5	Залік/2
BK3	Вибірковий курс 2	5	Залік/3
BK4	Вибірковий курс 3	5	Залік/3
BK5	Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування	5	Залік/4
BK6	Вибірковий курс 4	5	Залік/4
BK7	Вибірковий курс економічного спрямування	5	Залік/5
BK8	Вибірковий курс 5	5	Залік/5
BK9	Вибірковий курс 6	5	Залік/6
BK10	Вибірковий курс 7	5	Залік/6
BK11	Вибірковий курс 8	5	Залік/7
BK12	Вибірковий курс 9	5	Залік/7
Загальний обсяг вибіркових компонент:		60 кредитів	
Підсумкова атестація			
Виконання та захист бакалаврської кваліфікаційної роботи		8	
Загальний обсяг освітньої програми:		240/243* кредитів	

Вибіркові компоненти освітньої програми обираються студентом згідно Положення про вибіркові дисципліни у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова. Перелік вибіркових курсів, що пропонується для обрання, оновлюється перед початком кожного нового навчального року.

Обсяг вибіркових компонент складає 25% від 240 кредитів ЄКТС.

2.2. Проведення базової загальновійськової підготовки

* – Освітня компонента «**Базова загальновійськова підготовка**» обов'язково додається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти громадян України чоловічої статі (жіночої статі – добровільно) віком від 18 до 25 років, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти.

Від проходження базової підготовки звільняються громадяни, які:

- визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби;
- до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах;
- проходили військову службу;
- мають сертифікат про проходження базової підготовки та здобуття військово-облікової спеціальності.

Базова підготовка складається з теоретичної підготовки в обсязі 3 кредитів ЄКТС (які враховуються в обсяг освітньої програми), яку проходять здобувачі вищої освіти громадяни України чоловічої статі (жіночої статі – добровільно) віком від 18 до 25 років, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти та практичної підготовки в обсязі 7 кредитів ЄКТС (не враховуються в обсяг освітньої програми).

Практичну підготовку базової підготовки проходять громадяни України чоловічої статі (жіночої статі – добровільно), які навчаються за денною або дуальною формою навчання.

Практична підготовка базової підготовки проводиться після опанування теоретичної підготовки у поточному навчальному році строком до 1 місяця протягом травня – жовтня за рахунок часу, відведеного на канікулярну відпустку.

Пройходження практичної підготовки базової підготовки для здобувачів освіти чоловічої статі – є **обов'язковою** умовою опанування освітньої програми. Відмова здобувача освіти, чоловічої статі, який визнаний придатним для військової служби, від проходження практичної підготовки базової підготовки – є підставою для його відрахування з закладу вищої освіти.

Здобувачі вищої освіти жіночої статі можуть бути залучені до проходження практичної підготовки базової підготовки, якщо вони виявили на це бажання не пізніше ніж за 6 місяців до початку практичної підготовки базової підготовки.

2.3 Структурно-логічна схема підготовки бакалаврів за освітньо-професійною програмою «Інжиніринг механічних та робототехнічних систем» зі спеціальності G9 «Прикладна механіка»

Структурно-логічна схема ОП															
1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
OK1	OK10	OK3	OK11	OK2	OK17	OK14	OK22	OK24	OK27	OK28	OK30	OK31	КР	OK35	OK39
OK3	OK12	OK4	OK16	OK3	OK18	OK19	КР	OK25	КР	OK29	OK40	OK32	OK34	OK36	OK40
OK5	OK13	OK8	OK19	OK9	OK19	OK21	OK23	OK26	ВК8	КП	ВК10	OK33	ВК12	OK37	OK41
OK6	OK15	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	КП	ВК6	ВК7		ВК9		ВК11		OK38	
OK7	OK20					ВК5									
30 кред.		30 кред.		30 кред.		30 кред.		30 кред.		30 кред.		30 кред.		30 кред.	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Випускна атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Інжиніринг механічних та робото-технічних систем» спеціальності G9 Прикладна механіка проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з прикладної механіки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми прикладної механіки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

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

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників вищого навчального закладу 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 ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладу вищої освіти і здобувачів вищої освіти.
- 9) інших процедур і заходів.

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

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Програ- мні компе- тент- ності	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41		
ІК				+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК1							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+								+	+	+								+	+	+	+	+	
ЗК2																																									+	
ЗК3																	+					+			+							+	+	+						+		
ЗК4																																										
ЗК5																																										
ЗК6																	+				+	+						+	+		+				+							
ЗК7		+	+	+			+	+	+	+	+	+		+	+														+	+		+				+				+		
ЗК8			+																									+	+										+	+	+	
ЗК9													+																+	+							+	+	+			
ЗК10																	+			+								+	+					+				+	+			
ЗК11					+	+																	+						+	+					+			+	+			
ЗК12																																	+	+			+					
ЗК13																												+											+			
ЗК14	+				+																			+																+		
ЗК15	+					+																			+						+										+	
ЗК16					+																																					
ФК1																					+						+	+				+	+	+				+	+		+	
ФК2							+	+	+	+	+				+	+		+	+	+									+				+	+	+				+	+		
ФК3																							+							+								+		+	+	
ФК4																	+				+							+		+							+		+	+	+	
ФК5															+	+		+					+								+						+	+	+	+		
ФК6																						+			+																+	
ФК7																																										
ФК8																			+	+					+	+						+	+	+								
ФК9							+	+	+	+	+	+	+					+								+	+								+		+					
ФК10																						+			+						+				+							
ФК11																																										
ФК12																												+			+											
ФК13																																		+			+					
ФК14																									+										+							

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентам освітньої програми

Програмні результат и Нив- чання	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК38	ОК39	ОК40	ОК41				
ПРН 1							+	+	+		+	+								+																	+	+						
ПРН 2										+	+	+		+									+																		+			
ПРН 3															+				+	+																								
ПРН 4																						+											+	+										
ПРН 5																	+			+			+		+			+						+										
ПРН 6																	+	+																					+					
ПРН 7																				+								+	+	+							+	+						
ПРН 8							+	+	+				+	+						+			+		+						+													
ПРН 9										+	+	+												+	+						+													
ПРН 10																								+	+					+														
ПРН 11																										+	+		+		+		+			+		+		+				
ПРН 12													+			+	+	+	+		+	+						+	+	+	+			+			+		+					
ПРН 13								+	+	+	+																	+	+			+							+		+			
ПРН 14																												+	+			+					+		+		+			
ПРН 15																							+								+							+						
ПРН 16	+	+	+	+	+	+																												+	+									
ПРН 17																						+																						
ПРН 18																															+									+				
ПРН 19																									+													+						
ПРН 20																																				+								
ПРН 21																																+												
ПРН 22																					+																					+		
ПРН 23																											+								+			+						
ПРН 24																									+						+			+										

7. Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти

А. Офіційні документи:

1. ESG – https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf
2. ISCED (МСКО) 2011 – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>
3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 – <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf>
4. Manual to Accompany the International Standard Classification of Education 2011 – <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>
5. Закон «Про вищу освіту» - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
6. Закон «Про освіту» - <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
7. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
8. Національна рамка кваліфікацій, 2011 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
9. Перелік галузей знань і спеціальностей, 2015 – <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.

Б. Корисні посилання:

1. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів – <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
2. Національний глосарій 2014 – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?start=80>
3. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?start=80>
4. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?start=80>.
5. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protsesu.html?start=80>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»;
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
8. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти