

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Суднові машини та механізми»

Першого(бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 135 Суднобудування

галузі знань 13 Механічна інженерія

Кваліфікація: Бакалавр з суднобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ /О.М. Дубовий /

(протокол № 7 від "30" 06 2023 р.)



Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2023 р.

В. о. Ректора

_____ /Г.В. Павлов/

(наказ № 134 від "03" 07 2023 р.)

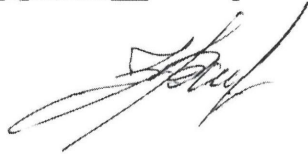
Миколаїв 2023 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Проект Освітньо-професійної програми «Суднові машини та механізми» розглянуто на засіданні кафедри морських технологій та океанотехніки

Протокол № 10 від " 23 " травня 2023 р.

Завідувач кафедри МТО



В.В. Зайцев

Проект Освітньо-професійної програми «Суднові машини та механізми» розглянуто Навчально-методичною комісією кораблебудівного навчально-наукового інституту

Протокол № 4 від " 24 " травня 2023 р.

/ Голова



О.В. Бондаренко

Проект Освітньо-професійної програми «Суднові машини та механізми» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу



А.В. Лабарткава

Проект Освітньо-професійної програми «Суднові машини та механізми» розглянуто Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 5 від " 28 " червня 2023 р.

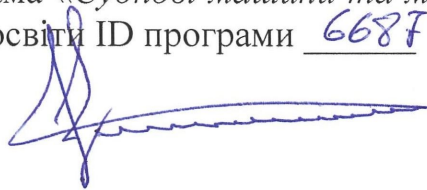
Голова НМР НУК



С.О. Слободян

Освітньо-професійна програма «Суднові машини та механізми» зареєстрована в Єдиної державної бази з питань освіти ID програми 6687

Начальник відділу ЕР



В.І. Комишник

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня. Галузь знань 13 Механічна інженерія. Спеціальність 135 Суднобудування. Затверджено і введено в дію наказом МОН України від 10 липня 2019 року № 963.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Гук Михайло Миколайович – гарант освітньої програми, кандидат технічних наук (135 – Суднобудування (05.08.03 – Проектування та конструкція суден)), доцент кафедри Морських технологій та океанотехніки.
2. Зайцев Володимир Васильович – член проєктної групи, доктор технічних наук (135 – Суднобудування (05.08.03 – Механіка та конструювання суден)), професор, завідувач кафедри Морських технологій та океанотехніки.
3. Зайцев Валерій Володимирович – член проєктної групи, доктор технічних наук (185 – Нафтогазова інженерія та технології (05.15.13 – Трубопровідний транспорт, нафтогазосховища)), кандидат технічних наук (135 – Суднобудування (05.08.03 – Механіка та конструювання суден)) доцент, професор Навчально-наукового центру "Гідромеханіка";
4. Зайцев Дмитро Володимирович – член проєктної групи, кандидат технічних наук (135 – Суднобудування (05.08.03 – Конструювання та будування суден)), доцент, доцент Навчально-наукового центру "Гідромеханіка";

Освітня програма введена в дію з 1.09.2023 року

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми	5
2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність.....	14
3. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти.....	17
4. Матриця відповідності визначених ОП компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій.....	18
5. Матриця відповідності визначених ОП результатів навчання та компетентностей.....	19
6. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	31
7. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми.....	32

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 135 "Суднобудування"

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54025. Кораблебудівний навчально-науковий інститут, кафедра Морських технологій та океанотехніки
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	135 Суднобудування
Офіційна назва освітньої програми	Суднові машини та механізми/ Ship machines and mechanisms
Форми навчання	очна, заочна, дистанційна
Освітня кваліфікація	Бакалавр з суднобудування за освітньою програмою «Суднові машини та механізми»
Кваліфікація в дипломі	Освітня програма – Суднові машини та механізми Ступінь вищої освіти – бакалавр Спеціальність – 135 Суднобудування Галузь знань – Механічна інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія. Міністерство освіти і науки України.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська. Для іноземців можливе викладання англійською мовою
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/osvitni-programy.php
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері суднобудування або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань - 13 Механічна інженерія Спеціальність – 135 Суднобудування Об'єкти вивчення та/або діяльності – явища та процеси, пов'язані з усіма етапами життєвого циклу: суден різних типів, морських плавучих споруд і технічних засобів освоєння океану; суднових енергетичних установок та їх устаткування; систем електроенергетики і автоматизації суден; суднових машин, механізмів і устаткування; системотехніки об'єктів морської інфраструктури. Мета навчання – підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері суднобудування або у процесі навчання, що передбачає

	застосування теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.. <i>Теоретичний зміст предметної області</i> – теорія процесів проектування, конструювання, побудови, ремонту, реновації та утилізації продукції суднобудування. <i>Методи, методики та технології</i> – сучасні промислові технології які використовуються у сфері суднобудування або у процесі навчання на всіх етапах життєвого циклу; аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження задач предметної області. Інструменти та обладнання – виробниче, допоміжне, піднімально-транспортне та енергетичне обладнання, яке використовується на всіх етапах життєвого циклу об'єктів вивчення та/або діяльності; лабораторне обладнання з засобами вимірювань, тренажери-симулятори, обладнання для виготовлення, монтажу, експлуатації, ремонту, утилізації об'єктів вивчення та/або діяльності, прикладне програмне забезпечення
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Професійна діяльність в галузі суднобудування, судноремонту, водного транспорту, засобів освоєння і дослідження Світового океану <i>Ключові слова:</i> суднобудування, кораблі, судна, засоби океанотехніки, проектування суден, судові машини та механізми
Особливості програми	Для іноземців передбачене викладання англійською мовою
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Програма спрямована на працевлаштування випускників на посадах, пов'язаних з дослідженням, проектуванням, конструюванням, суден різних типів, морських плавучих споруд і технічних засобів освоєння океану. Згідно ДК 003:2010 фахівець здатний виконувати таку професійну роботу: –проектно-конструкторську (3115 -технік-конструктор (механіка); виробничо-технологічну (3115 - технік-технолог (механіка), 3115 - технік з інструменту, 3115 - технік з механізації трудомістких процесів, 3115 - технік з автоматизації виробничих процесів. і може займати первинні посади без категорії: технік-конструктор, технік-технолог, технік з інструменту, технік з механізації трудомістких процесів, технік з автоматизації виробничих процесів, технік з нормування праці, технік з судових машин та механізмів, будівельник кораблів, інженер-конструктор, інженер-технолог, інженер із суднопідіймальних робіт, інженер з нагляду за будівництвом флоту, інженер з нормування праці, інженер з підготовки виробництва, інженер з комплектації устаткування, інженер з ремонту, інженер з якості.
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на другому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти .

5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий та праксіологічний підходи; Лекції, лабораторні заняття, семінари, практичні заняття, самостійна робота з підручниками та в мережі Internet, консультації, підготовка кваліфікаційних (дипломних) робіт, проходження практик.
Оцінювання	Усне та письмове опитування, тестові завдання, курсові роботи та проекти, лабораторні звіти, презентації, звіти з стажування, кваліфікаційна робота.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері суднобудування або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	K01. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. K02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. K03. Прагнення до збереження навколишнього середовища. K04. Навики здійснення безпечної діяльності. K05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. K06. Здатність працювати в команді. K07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. K08. Здатність приймати обґрунтовані рішення. K09. 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. K10. 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..
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	Компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності K11. Здатність розв'язувати широке коло проблем і задач суднобудівної галузі з використанням як теоретичних, так і експериментальних методів. K12. Здатність організовувати роботу керованого колективу виробничого підрозділу (бригади, дільниці, цеху), її планування, матеріальне та інформаційне забезпечення. K13. Здатність виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість, вібрацію основних конструктивних елементів суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, судових енергетичних установок, судового обладнання, судових пристроїв, судової електротехніки, автоматики та інших об'єктів, які належать до сфери професійної діяльності.

	K14. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з розрахунками характеристик суднових енергетичних та електротехнічних установок, суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки та інших об'єктів, які належать до сфери професійної діяльності. K15. Обізнаність із нормативними документами які використовуються у сфері професійної діяльності. K16. Обізнаність у сучасних принципах і положеннях технології зварювання в суднобудуванні, матеріалах, які використовуються у сфері професійної діяльності. K17. Здатність до практичного використання універсальних і спеціалізованих систем автоматизованого проектування (Computer-Aided Design – CAD), виробництва (Computer-Aided Manufacturing – CAM, інженерних досліджень (Computer-Aided Engineering – CAE) і управління життєвим циклом (Product Lifecycle Management – PLM) в галузі суднобудування). K18. Обізнаність з основними положеннями, методами, принципами фундаментальних та інженерних наук (математики, хімії, механіки твердого тіла, опору матеріалів, термодинаміки, теплофізики, електротехніки і електроніки, механіки рідини і газу) в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів програми. K19. Здатність до планування, організації технологічних операцій, ремонту, реновації суден, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, їх основних конструктивних елементів, суднових енергетичних, електротехнічних установок, систем, пристроїв та інших об'єктів суднобудування, приймати участь в конструкторській та технологічній підготовці виробництва. K20. Обізнаність з основами проектування, конструювання, монтажу, ремонту, реновації, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації суден, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки та інших об'єктів, які належать до сфери професійної діяльності, їх основних конструктивних елементів, енергетичних та електротехнічних установок. K21. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з розрахунками суднових машин (рульових, якірно-швартовних, буксирних, вантажопіднімальних, рятувальних) та механізмів різних типів (суднових систем, механізмів підймальних комплексів суден на повітряній подушці, механізмів інших суден з динамічними принципами підтримки), K22. Здатність до планування, організації технологічних операцій, технологічних процесів виготовлення та монтажу механізмів різних суднових машин (рульових, якірно-швартовних, буксирних, вантажопіднімальних, рятувальних), механізмів суднових систем різних типів (насоси, компресори, вентилятори, нагнітачі), механізмів підймальних комплексів суден на повітряній подушці, механізмів інших суден з динамічними принципами підтримки). K23. Обізнаність з основами проектування, конструювання, монтажу суднових машин (рульових, якірно-швартовних, буксирних, вантажопіднімальних, рятувальних) та їх механізмів, механізмів суднових систем (насоси, компресори, вентилятори, нагнітачі), механізмів підймальних комплексів суден на повітряній подушці, механізмів інших суден з динамічними принципами підтримки).
--	---

7 – Програмні результати навчання

Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти спеціальності

ПР01. Уміти передавати свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі.

ПР02. Володіти навичками, які дозволяють продовжувати навчання самостійно або автономно.

ПР03. Знати та уміти реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства.

ПР04. Використовувати іноземну мову, включаючи спеціальну термінологію, у професійній діяльності.

ПР05. Уміти виконувати розрахунки, що належать до сфери професійної діяльності, із застосуванням інформаційних і комунікаційних технологій, сучасного програмного забезпечення та систем автоматизованого проектування.

ПР06. Уміти використовувати затверджені інструкції з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності; втілювати заходи щодо виконання правил охорони праці; проводити виробничий інструктаж з техніки безпеки на дільниці.

ПР07. Володіти державною мовою на рівні достатньому для професійного та ділового спілкування.

ПР08. Уміти раціонально використовувати природні ресурси на об'єктах та підприємствах суднобудівної галузі; застосовувати досягнення науково – технічного прогресу щодо охорони навколишнього середовища.

ПР09. Знати та розуміти предметну область, основні засади професійної діяльності.

ПР10. Уміти виконувати розрахунки характеристик, якостей, напружено-деформованого стану і оцінювати міцність суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, суднових конструкцій, енергетичних, електротехнічних установок, систем, пристроїв та інших об'єктів суднобудування, їх основних конструктивних елементів.

ПР11. Знати і розуміти розділи математики, хімії, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.

ПР12. Уміти користуватися довідковою та нормативною літературою, технологічною та конструкторською документацією для вирішення інженерних завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.

ПР13. Уміти розв'язувати типові спеціалізовані задачі, що пов'язані з проектуванням, конструюванням, ремонтом, реновацією, експлуатацією, обслуговуванням та утилізацією суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, суднових енергетичних, електротехнічних установок, систем, пристроїв та інших об'єктів суднобудування, їх основних конструктивних елементів.

ПР14. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для проектування морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, суднових енергетичних установок, систем електроенергетики і автоматизації суден та інших об'єктів і процесів суднобудування.

	ПР15. Мати базові уявлення і знання про матеріали, сучасні технології зварювання які використовуються в сфері суднобудування. ПР16. Розуміти основні принципи механічної інженерії (механіки твердого тіла, опору матеріалів, термодинаміки, теплофізики, механіки рідини і газу). ПР17. Розуміти економічні, культурні, соціальні та етичні наслідки інженерної діяльності. ПР18. Уміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ПР19. Уміти організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу. ПР20. Уміти поєднувати теорію і практику для вирішення інженерних завдань, що належать до сфери професійної діяльності. ПР21. Усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ПР22. Уміти виконувати розрахунки характеристик, якостей, напружено-деформованого стану і оцінювати міцність суднових машин (рульових, якірно-швартовних, буксирних, вантажопіднімальних, рятувальних) та їх механізмів, механізмів суднових систем (насоси, компресори, вентилятори, нагнітачі), механізмів підіймальних комплексів суден на повітряній подушці, механізмів інших суден з динамічними принципами підтримки). ПР23 Уміти розв'язувати типові спеціалізовані задачі, що пов'язані з проектуванням, конструюванням, технологією виробництва суднових машин (рульових, якірно-швартовних, буксирних, вантажопіднімальних, рятувальних) та їх механізмів, механізмів суднових систем (насоси, компресори, вентилятори, нагнітачі), механізмів підіймальних комплексів суден на повітряній подушці, механізмів інших суден з динамічними принципами підтримки), ПР24 Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для проектування, конструювання суднових машин (рульових, якірно-швартовних, буксирних, вантажопіднімальних, рятувальних) та їх механізмів, механізмів суднових систем (насоси, компресори, вентилятори, нагнітачі), механізмів підіймальних комплексів суден на повітряній подушці, механізмів інших суден з динамічними принципами підтримки), виготовлення, ремонту, реновації, обслуговування суднових машин та механізмів різних типів, утилізації суден різних типів та їх механізмів,
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Викладання проводять висококваліфіковані педагогічні працівники, які мають наукову ступінь доктора або кандидата наук, з залученням до педагогічної роботи найбільш досвідчених спеціалістів з виробництва і науково-дослідних установ за сумісництвом

	Усі науково-педагогічні працівники, які залучені до реалізації професійної підготовки освітньо-професійної програми, мають науковий ступінь зі спеціальності 135 «Суднобудування» і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності. Високий рівень викладання забезпечується потужною науковою школою, розвинутою міжнародною співпрацею в науковій і освітній сферах, наявністю унікальних для України спеціалізованих лабораторій.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає встановленим вимогам. У навчальних корпусах НУК передбачена можливість бездротового доступу до мережі Інтернет. Користування Інтернет-мережею безлімітне. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення лабораторних досліджень наявні: унікальний дослідний басейн, конструкторське бюро «Яхта», лабораторія гідроаеромеханіки та гідрогазодинаміки та інші спеціалізовані науково-дослідні і навчально-наукові лабораторії випускових кафедр. Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване ліцензійне програмне забезпечення (Rhinoceros, Maxsurf, Aveva Marine, FORAN, SolidWorks, FlowVision) та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт www.nuos.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Усі зареєстровані в НУК користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі: www.nuos.edu.ua. Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками, вітчизняними і закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, доступ до джерел Internet, авторських розробок професорсько-викладацького складу. Книжковий фонд – 930 тис. прим., у т.ч. наукові видання – 97431 прим., навчальні – 531859 прим. Електронні видання на змінних носіях складають 1800 од. зберігання. В 2020 р. до бібліотеки надійшло 1210 прим.. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Усі ресурси бібліотеки доступні через сайту університету: http://lib.nuos.edu.ua/ Вільний доступ через сайт НУК 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", який пропонує тестові (тріал) доступи для ознайомлення з новими можливостями відомих інформаційних електронних провайдерів та до нових ресурсів. Електронний каталог, який налічує разом з філіями 164 340 записів (НБ – 130 740 записів, філії – 33 600 записів); 26 баз даних, у т.ч. 23 створені НБ, 3 – філіями. Електронна бібліотека НБ (18 500 одиниць зберігання), інституційний репозитарій (загальна кількість завантажених файлів – 2 364). Якісній підтримці освітнього процесу в університеті сприяє наявність доступу до наукометричних і навчальних БД, наукових платформ, електронних бібліотек, а саме: за національною передплатою: Scopus та Web of Science – наукометричні платформи; БД Springer Nature – повнотекстові ресурси відомого міжнародного видавництва; ScienceDirect – платформа повнотекстових ресурсів (видавництво Elsevier); придбані коштом університету: БД "Центр навчальної літератури" (1 321 прим.); тріал-доступи: БД JSTOR Archive Journal Collection – колекція електронної бібліотеки JSTOR; БД CHEMnetBASE – база даних досліджень із хімії..
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених з Національним університетом кораблебудування імені адмірала Макарова та іншими університетами України. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. Кредити, отримані в інших університетах України, перезараховуються відповідно до довідки про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	Кораблебудівний навчально-науковий інститут має договори про наукову і академічну співпрацю з університетом Малек Аштар (Іран), Харбінським технічним університетом (КНР), Jiangsu University of Science and Technology (КНР). У межах цих угод проводяться спільні дослідження, науковий та академічний обмін.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком

10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі або проблеми у галузі суднобудування, судноремонту, суднового машинобудування та електрообладнання суден, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у відкритому доступі в репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.
11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	В університеті розроблена, впроваджена в дію та сертифікована система управління якістю, що базується на вимогах міжнародного стандарту серії ISO 9001:2015 та Національного стандарту ДСТУ ISO 9001:2015. Впроваджена система сертифікована з 2015 року компанією «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна» і підлягає щорічному аудиту. Сферою сертифікації внутрішньої системи забезпечення якості є: надання вищої освіти на рівні кваліфікаційних вимог до підготовки молодших спеціалістів, молодших бакалаврів, магістрів, докторів філософії, підготовка науково-педагогічного персоналу; проведення наукових досліджень та здійснення науково-технічних розробок, готових до подальшого впровадження та виробництва. Система забезпечення якості освітньої діяльності 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 науковопедагогічних 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; 9) інші процедури і заходи.

2. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

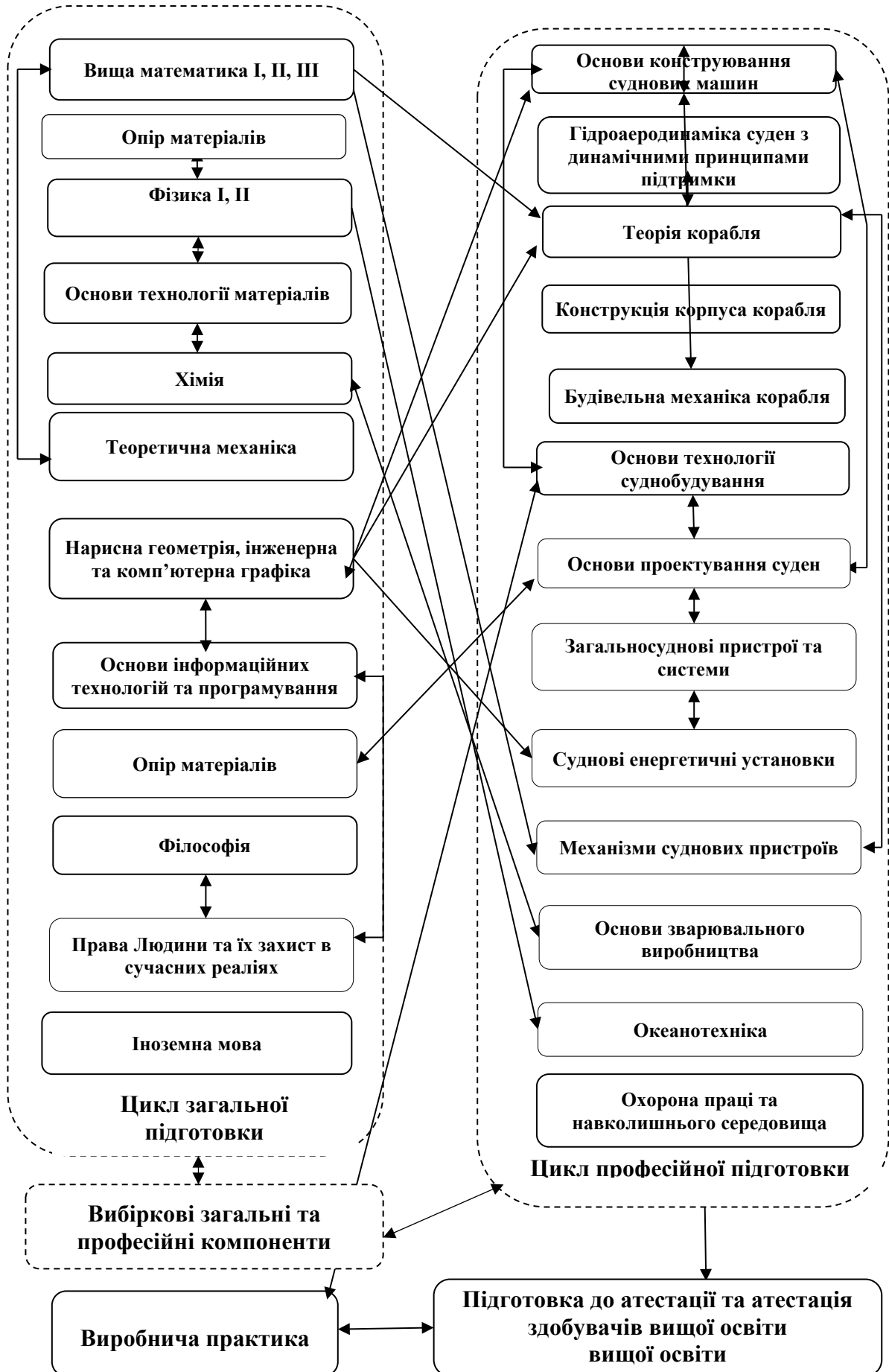
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Обов'язкові загальні компоненти			
ОК 1.	Історія України та української культури	3,0	екзамен
ОК 2.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	екзамен
ОК 3.	Іноземна мова	6,0	екзамен залік
ОК 4.	Філософія	4,0	екзамен
ОК 5.	Фізичне виховання*	0,0	залік
ОК 6.	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	9,0	екзамен, залік
ОК 7.	Теоретична механіка I	3,0	екзамен
ОК 8.	Основи інформаційних технологій та програмування	3,0	екзамен
ОК 9.	Хімія	3,0	екзамен
ОК 10.	Вступ до фаху	6,0	залік
ОК 11	Основи технології матеріалів	8,0	екзамен, залік
ОК 12	Опір матеріалів	6,0	екзамен
ОК 13	Права людини та їх захист в сучасних реаліях	3,0	залік
ОК 14	Вища математика I	4,0	залік
ОК 15	Вища математика II	4,0	екзамен
ОК 16	Вища математика III	4,0	екзамен
ОК 17	Фізика I	3,0	залік
ОК 18	Фізика II	4,0	екзамен
	Загальний обсяг обов'язкових компонент	76	
Обов'язкові професійні компоненти			
ОК 19	Виробнича практика	6,0	залік
ОК 20	Кваліфікаційна атестація	9,0	екзамен
ОК 21.	Основи конструювання суднових машин	4,0	залік
ОК 22	Основи зварювального виробництва	4,0	залік

ОК 23	Суднові енергетичні установки	3,0	залік
ОК 24	Океанотехніка	3,0	екзамен
ОК 25.	Електротехніка та електроніка	3,0	залік
ОК 26	Механізми суднових пристроїв	3,0	екзамен
ОК 27	Охорона праці та навколишнього середовища, безпека життєдіяльності	3,0	залік
ОК 28	Гідроаеродинаміка суден з динамічними принципами підтримки	3,0	екзамен
ОК 29.	Теорія корабля	12,0	екзамен, залік
ОК 30	Конструкції корпусу корабля	9,0	екзамен
ОК 31	Будівельна механіка корабля	10,0	екзамен, залік
ОК 32	Основи технології суднобудування	12,0	екзамен, залік
ОК 33	Основи проектування суден	10,0	екзамен, залік
ОК 34	Загально суднові пристрої та системи	10,0	екзамен, залік
Загальний обсяг обов'язкових професійних компонент		104,00	
Вибіркові компоненти ОП			
Вибіркові загальні та професійні компоненти			
	Вибірковий курс загальнотехнічного спрямування	5,0	залік
	Вибірковий курс 1	5,0	залік
	Вибірковий курс 2	5,0	залік
	Вибірковий курс 3	5,0	залік н
	Вибірковий курс 4	5,0	залік
	Вибірковий курс 5	5,0	залік
	Вибірковий курс економічного спрямування	5,0	залік
	Вибірковий курс 6	5,0	залік
	Вибірковий курс 7	5,0	залік
	Вибірковий курс 8	5,0	залік
	Вибірковий курс 9	5,0	залік
	Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування	5,0	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		60,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240,0	

Вибіркові компоненти програми обираються студентом згідно Положення про вибіркові дисципліни у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова.

* Згідно із Законом України "Про вищу освіту" студенти мають право на "вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Суднові машини та механізми» спеціальності 135 "Суднобудування" проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти "бакалавр" та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра за спеціальністю 135 "Суднобудування" із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з суднобудування за освітньою програмою «Суднові машини та механізми».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4 Матриця відповідності визначених ОП компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

Класифікація компетентностей за НРК	Знан ня	Умін ня	Комуні кація	Автономія та відпові дальність
1	2	3	4	5
Загальні компетентності				
K01. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.		+	+	
K02. Здатність спілкуватися іноземною мовою.		+	+	
K03. Прагнення до збереження навколишнього середовища.	+	+		
K04. Навички здійснення безпечної діяльності		+		
K05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.		+		
K06. Здатність працювати в команді.			+	+
K07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	+	+		
K08. Здатність приймати обґрунтовані рішення.				+
K09. 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.	+	+		+
K10. 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.			+	+
Спеціальні (фахові) компетентності				
K11. Здатність розв'язувати широке коло проблем і задач суднобудівної галузі з використанням як теоретичних, так і експериментальних методів.	+	+		+
K12. Здатність організовувати роботу керованого колективу виробничого підрозділу (бригади, дільниці, цеху), її планування, матеріальне та інформаційне забезпечення.			+	+
K13. Здатність виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість, вібрацію основних конструктивних елементів суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, судових енергетичних установок, судового обладнання, судових пристроїв, судової електротехніки, автоматики та інших об'єктів, які належать до сфери професійної діяльності.	+	+		

1	2	3	4	5
K14. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з розрахунками характеристик суднових енергетичних та електротехнічних установок, суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки та інших об'єктів, які належать до сфери професійної діяльності.	+			+
K15. Обізнаність із нормативними документами, які використовуються у сфері професійної діяльності	+			+
K16. Обізнаність у сучасних принципах і положеннях технології зварювання в суднобудуванні, матеріалах, які використовуються у сфері професійної діяльності.	+			
K17. Здатність до практичного використання універсальних і спеціалізованих систем управління життєвим циклом (Product Lifecycle Management – PLM), автоматизованого проектування (Computer-Aided Design – CAD), виробництва (Computer-Aided Manufacturing – CAM) і інженерних досліджень (Computer-Aided Engineering – CAE) в галузі суднобудування.	+	+		
K18. Обізнаність з основними положеннями, методами, принципами фундаментальних та інженерних наук (математики, хімії, механіки твердого тіла, опору матеріалів, термодинаміки, теплофізики, електротехніки і електроніки, механіки рідини і газу) в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів програми	+	+		+
K19. Здатність до планування, організації технологічних операцій, ремонту, реновації суден, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, їх основних конструктивних елементів, суднових енергетичних, електротехнічних установок, систем, пристроїв та інших об'єктів суднобудування, приймати участь в конструкторській та технологічній підготовці виробництва.	+	+		
K20. Обізнаність з основами проектування, конструювання, монтажу, ремонту, реновації, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації суден, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки та інших об'єктів, які належать до сфери професійної діяльності, їх основних конструктивних елементів, енергетичних та електротехнічних установок.	+	+		
K21. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з розрахунками суднових машин (рульових, якірно-швартовних, буксирних, вантажопіднімальних, рятувальних) та механізмів різних типів (суднових систем, механізмів підймальних комплексів суден на повітряній подушці, механізмів інших суден з динамічними принципами підтримки),	+			+

K22. Здатність до планування, організації технологічних операцій, технологічних процесів виготовлення та монтажу механізмів різних суднових машин (рульових, якірно-швартовних, буксирних, вантажопіднімальних, рятувальних), механізмів суднових систем різних типів (насоси, компресори, вентилятори, нагнітачі), механізмів підймальних комплексів суден на повітряній подушці, механізмів інших суден з динамічними принципами підтримки).	+	+		
K23. Обізнаність з основами проектування, конструювання, монтажу суднових машин (рульових, якірно-швартовних, буксирних, вантажопіднімальних, рятувальних) та їх механізмів, механізмів суднових систем (насоси, компресори, вентилятори, нагнітачі), механізмів підймальних комплексів суден на повітряній подушці, механізмів інших суден з динамічними принципами підтримки).	+	+		

5. Матриця відповідності визначених ОП результатів навчання та компетентностей

[illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, суднових конструкцій, енергетичних, електротехнічних установок, систем, пристроїв та інших об'єктів суднобудування, їх основних конструктивних елементів																								
ПР11. Знати і розуміти розділи математики, хімії, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми.	+																		+					
ПР12. Уміти користуватися довідковою та нормативною літературою, технологічною та конструкторською документацією для вирішення інженерних завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.	+															+						+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ПР13. Уміти розв'язувати типові спеціалізовані задачі, що пов'язані з проектуванням, конструюванням, технологією виробництва, ремонтом, реновацією, експлуатацією, обслуговуванням та утилізацією суден різних типів, морських плавучих споруд, засобів океанотехніки, суднових енергетичних, електротехнічних установок, систем, пристроїв та інших об'єктів суднобудування, їх основних конструктивних елементів.	+																			+		+	+	+
ПР14. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для проектування, конструювання, виготовлення, ремонту, реновації, обслуговування,	+																				+			

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ПР22. Уміти виконувати розрахунки характеристик, якостей, напружено-деформованого стану і оцінювати міцність суднових машин (рульових, якірно-швартовних, буксирних, вантажопіднімальних, рятувальних) та їх механізмів, механізмів суднових систем (насоси, компресори, вентилятори, нагнітачі), механізмів підіймальних комплексів суден на повітряній подушці, механізмів інших суден з динамічними принципами підтримки).	+													+								+	+	+
ПР23 Уміти розв'язувати типові спеціалізовані задачі, що пов'язані з проектуванням, конструюванням, технологією виробництва суднових машин (рульових, якірно-швартовних,	+																			+		+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
буксирних, вантажопіднімальних, рятувальних) та їх механізмів, механізмів суднових систем (насоси, компресори, вентилятори, нагнітачі), механізмів підіймальних комплексів суден на повітряній подушці, механізмів інших суден з динамічними принципами підтримки),																								
ПР24 Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для проектування, конструювання суднових машин (рульових, якірно-швартовних, буксирних, вантажопіднімальних, рятувальних) та їх механізмів, механізмів суднових систем (насоси, компресори, вентилятори, нагнітачі), механізмів	+																				+	+	+	+

[illegible]

**6. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми**

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33	OK 34
IK	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							
K01		+																															
K02			+																														
K03																										+							
K04																										+							
K05					+		+																										
K06																		+	+														
K07				+																+	+												
K08		+	+																	+									+	+	+	+	+
K09												+																					
K10	+			+																													
K11																				+	+												
K12																															+		
K13											+									+										+			
K14																				+		+	+								+		
K15							+																+	+					+	+		+	+
K16										+												+											
K17					+			+			+		+	+	+	+	+			+								+	+	+	+	+	+
K18						+		+			+		+	+	+	+	+							+									
K19																			+											+			
K20									+										+				+					+	+	+	+	+	+
K21																					+		+				+		+		+	+	+
K22																						+	+				+		+		+	+	+
K23																						+	+				+		+		+	+	+

**7. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	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	
ПР 01		+	+															+	+										+	+	+	+	+	+
ПР 02				+																														
ПР 03												+																						
ПР 04			+																															
ПР 05					+		+												+											+	+	+	+	+
ПР 06																										+								
ПР 07		+																																
ПР 08																										+								
ПР 09									+											+			+		+				+	+	+	+	+	+
ПР 10											+									+											+			
ПР 11						+		+			+		+	+	+	+								+										
ПР 12							+																						+	+		+	+	
ПР 13																				+												+		
ПР 14									+											+			+		+				+	+	+	+	+	+
ПР 15										+											+													
ПР 16						+		+			+		+	+	+	+	+							+										
ПР 17	+			+															+				+	+									+	
ПР 18	+			+																														
ПР 19																																+		
ПР 20																			+	+														
ПР 21												+																						
ПР 22																				+			+						+			+	+	+
ПР 23																				+			+						+			+	+	+
ПР 24																				+			+						+			+	+	+