



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
О.Г. Огий  
17.05.2022 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
программы магистратуры по направлению подготовки  
26.04.02 – Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской  
инфраструктуры

ИНСТИТУТ  
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА  
РАЗРАБОТЧИК

Морских технологий, энергетики и строительства  
Кораблестроения  
УРОПС

## Оглавление

1 Основные нормативные сведения об ОПОП	3
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП	4
3 Структура ОПОП	6
4 Результаты освоения ОПОП и сведения об их формировании	7
5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО	11
Приложение 1	12

## **1 Основные нормативные сведения об ОПОП**

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) является программой магистратуры по направлению подготовки 26.04.02-Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры.

Квалификация выпускника – магистр.

1.2 Требования к разработке и реализации ОПОП ВО определяет федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 26.04.02 - Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры (уровень магистратуры), утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1042 и зарегистрированный в Минюсте России 09.09.2020 г., регистрационный № 59719 (с изменениями и дополнениями).

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО определяет соответствующий нормативный документ Минобрнауки России, утвержденный приказом от 06.04.2021 г. № 245.

1.3 Обучающимся, осваивающим данную образовательную программу в очной форме обучения, предоставляется возможность получить на бесплатной основе дополнительную(ые) квалификацию(и):

- специалист по качеству;
- инженер-исследователь.

В рамках программы повышения квалификации «Сметное дело» присваивается квалификация сметчик.

В рамках программы повышения квалификации «Управление личными финансами» присваивается квалификация консультант по личным финансам.

1.4 Реализация основной профессиональной образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды образовательной организации, а также с использованием (при необходимости):

- платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения;
- платформ, предоставляющих сервисы бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков;
- социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей;
- электронной почты для осуществления промежуточного контроля обучающегося и передачи актуальной информации.

1.5 Объем (трудоемкость освоения) ОПОП ВО – 120 зачетных единиц (з.е.), 3240 астрономических часов, 4320 академических часов. Зачетная единица эквивалентна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 40 минут).

Срок получения образования по программе, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

в очной форме обучения - 2 года.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы**

2.1 **Области профессиональной деятельности** и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительных профессиональных программ; научных исследований);

30 Судостроение (в сферах: создания кораблей и судов морского и речного флота, средств океанотехники; технического обслуживания и ремонта судов, энергетических установок и оборудования, приборов и других технических средств, обеспечивающих функционирование и использование морской (речной) техники; научных исследований в области судостроения и морской техники).

2.2 Описание профессиональных стандартов, на которые ориентирована программа магистратуры, и соответствующих трудовых функций, входящих в выбранные профессиональные стандарты согласно уровню квалификации 7.

Таблица 1 - Профессиональные стандарты, на которые ориентирована программа магистратуры

<b>Код профессионального стандарта</b>	<b>Наименование области профессиональной деятельности</b>
30	Судостроение
30.018	Строитель кораблей

Таблица 2 – Обобщенные трудовые функции

Код проф-стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
	код	наименование	наименование	код
30.018	D	Организационное руководство выполнением судостроительных и судоремонтных работ	Организационное руководство постройкой и ремонтом судов, плавучих сооружений	D/01.7
			Организационное руководство проведением швартовых и ходовых испытаний, работ по гарантийному и сервисному обслуживанию	D/02.7

**2.3 Типы задач профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу, являются:

- научно-исследовательский;
- проектный.

### 3 Структура основной профессиональной образовательной программы

3.1 Основная профессиональная образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Обязательная часть содержит обязательные для освоения обучающимися дисциплины. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, содержит дополняющие обязательную часть дисциплины, как обязательные для освоения, в том числе по профилю программы, так и дисциплины по выбору обучающихся.

Дисциплины (модули) составляют в структуре программы «Блок 1», практики «Блок 2», государственная итоговая аттестация – «Блок 3». Объемы блоков ОПОП ВО в зачетных единицах (з.е.) приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Структура и объем программы магистратуры

Структура ОПОП ВО		Объем ОПОП ВО в з.е.	
		по ФГОС ВО	по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 80	80
Блок 2	Практика	не менее 21	34
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 6	6
Объем ОПОП ВО		120	120

3.2 Набор дисциплин ОПОП ВО определен в соответствии с ФГОС ВО, направленностью (профилем) ОПОП ВО и с учетом необходимости формирования у выпускников требуемых компетенций (раздел 4).

3.3 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 20 % общего объема программы магистратуры.

3.4 В Блок 2 «Практика» входит учебная и производственная практики.

Тип учебной практики:

- научно – исследовательская работа.

Типы производственной практики:

- научно – исследовательская работа;
- технологическая (проектно - технологическая) практика;
- преддипломная практика.

Все типы практики реализуются в дискретной форме.

3.5 В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерского проекта.

3.6 В университете обеспечиваются специальные условия освоения ОПОП ВО инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, определенные в положении об организации образовательного процесса для указанных лиц, в том числе особый порядок выбора мест прохождения практики с учетом состояния здоровья студентов.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

#### **4 Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы и сведения об их формировании**

4.1 В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В приложении 1 определяется перечень компетенций в соответствии с индикаторами достижения соответствующих компетенций, которыми должен обладать выпускник ОПОП ВО, и дисциплины, практики ОПОП ВО, освоение (прохождение) которых необходимо для формирования компетенций.

4.2 В таблице 4 приводятся сведения о том, какие компетенции формируются у выпускника ОПОП ВО при освоении блоков ОПОП ВО.

В таблице 5 приводятся сведения о том, какие индикаторы компетенций формируются у выпускника ОПОП ВО при освоении дисциплины (модулей), прохождении практик ОПОП ВО.

Таблица 4 – Коды формируемых компетенций в структуре ОПОП ВО

<b>Наименование блоков ОПОП ВО</b>	<b>Коды формируемых компетенций выпускника</b>
Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Блок 2. Практика. Обязательная часть	УК-2; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

Таблица 5 – Перечень дисциплин, практик ОПОП ВО и коды индикаторов формируемых компетенций

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды индикаторов формируемых компетенций
<b>Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть</b>	
Философия и методология научных исследований	УК-1.1; УК-2.1; УК-6.1; ОПК-1.1
Профессиональный иностранный язык	УК-4.1
Управление человеческими ресурсами	УК-3.1; УК-3.2; УК-5.2
Информационные технологии профессиональной деятельности	ОПК-1.3
Деловые и научные коммуникации на иностранном языке	УК-4.2; УК-5.1
Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники	ОПК-2.1; ОПК-2.2
Право интеллектуальной собственности	ОПК-3.1
Теория упругости и пластичности	ОПК-3.4
Управление качеством продукции	ОПК-3.3
Современные методы решения задач гидродинамики	ОПК-3.2
Основы преподавания профессиональных дисциплин	УК-1.2
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	
Методы исследований жизненного цикла морской техники	ПК-3.1
<b>Элективный модуль 1. Проектирование судов гражданского флота</b>	
Математические методы автоматизированного проектирования	ПК-4.1
Автоматизированное проектирование судов	ПК-2.2; ПК-4.2
Устройство и проектирование судов специального назначения	ПК-1.1; ПК-3.8
Специальные вопросы проектирования движителей	ПК-3.2
Нормирование остойчивости и плавучести судов	ПК-5.1
<b>Дисциплины (модули) по выбору 1.1. (ДВ.1)</b>	
Методы теории размерностей и подобия в механике <sup>1</sup>	ПК-4.4
Метод конечных элементов в инженерных расчетах	ПК-4.4
<b>Дисциплины (модули) по выбору 1.2. (ДВ.2)</b>	
Обеспечение мореходности при проектировании морской техники	ПК-3.3
Обеспечение норм вибрации при создании и эксплуатации морской техники	ПК-3.3

<sup>1</sup> Реализуется в сетевой форме на базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды индикаторов формируемых компетенций
<b>Дисциплины (модули) по выбору 1.3. (ДВ.3)</b>	
Устройство и проектирование судов из стеклопластика	ПК-3.4
Устройство и проектирование скоростных судов	ПК-3.4
<b>Дисциплины (модули) по выбору 1.4. (ДВ.4)</b>	
Исследовательское проектирование рыболовных судов	ПК-3.9
Устройство и проектирование многокорпусных судов	ПК-3.9
<b>Элективный модуль 2. Проектирование технологии постройки судов</b>	
Автоматизированные системы технологической подготовки производства	ПК-4.6
Проектирование технологических процессов изготовления морской техники	ПК-1.2
Совершенствование технологических процессов и методов сварки при изготовлении морской техники	ПК-2.1
Повышение эффективности работы механизированных линий и участков изготовления корпусных конструкций	ПК-2.2
Обеспечение норм вибрации при создании и эксплуатации морской техники	ПК-3.5
<b>Дисциплины по выбору 2.1. (ДВ.1)</b>	
Метод конечных элементов в инженерных расчетах	ПК-4.5
Методы теории размерностей и подобия в механике <sup>1</sup>	ПК-4.5
<b>Дисциплины по выбору 2.2. (ДВ.2)</b>	
Проектирование технологических процессов ремонта и реновации морской техники	ПК-1.1
Эксплуатационная прочность корпусов промысловых судов	ПК-3.6
<b>Дисциплины по выбору 2.3. (ДВ.3)</b>	
Конструкторско - технологическое обеспечение модульной постройки судов	ПК-3.10
Конструкторско - технологическое обеспечение размерной модернизации судов	ПК-3.10
<b>Дисциплины по выбору 2.4. (ДВ.4)</b>	
Тепловые процессы при обработке металлов	ПК-5.2
Проектирование технологических процессов изготовления судов из стеклопластика	ПК-5.2
<b><u>Блок 2. Практика. Обязательная часть</u></b>	
<b>Учебная практика</b>	
Научно-исследовательская работа	УК-6.2; ОПК-1.2; ПК-3.7

Наименование дисциплины, модуля, практики	Коды индикаторов формируемых компетенций
<b>Производственная практика</b>	
Научно-исследовательская работа	УК-2.2; ПК-4.3
Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1.3; ПК-2.3
Преддипломная практика	ПК-3.11; ПК-4.7; ПК-5.3

При реализации ОПОП университет обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных дисциплин и элективных дисциплин (модулей), в соответствии с учебным планом, а также одновременного получения нескольких квалификаций в порядке, установленном:

1) Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам дополнительного образования и основным программам профессионального обучения ФГБОУ ВО «КГТУ» (п. 9);

2) Положением о порядке формирования и освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО «КГТУ».

## 5 Сведения о разработке общей характеристики ОПОП ВО

Настоящий документ представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры.

Общая характеристика ОПОП ВО разработана управлением разработки образовательных программ и стратегического планирования.

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кораблестроения 25 апреля 2022 г. (протокол № 6а).

Заведующий кафедрой



С.В. Дятченко

Общая характеристика ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института морских технологий, энергетики и строительства 26 апреля 2022 г (протокол № 3).

Председатель методической комиссии



Н.Р. Ахмедова

Директор института



И.С. Александров

Начальник УРОПСП

В.А. Мельникова

Приложение 1

Перечень компетенций в соответствии с индикаторами достижения соответствующих компетенций, которыми должен обладать выпускник ОПОП ВО, и дисциплины, практики ОПОП ВО, освоение (прохождение) которых необходимо для формирования компетенций.

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Сбор и систематизация информации по проблеме с последующей её оценкой адекватности и достоверности
	Философия и методология научных исследований
УК-1.2	Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски. Предлагает стратегию действий
	Основы преподавания профессиональных дисциплин
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта
	Философия и методология научных исследований
УК-2.2	Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов
	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Разработка целей команды, формирование ее состава, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
	Управление человеческими ресурсами
УК-3.2	Принятие исполнительских решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения заданий
	Управление человеческими ресурсами
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-4.1	Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	Профессиональный иностранный язык

Индекс	Содержание
УК-4.2	Ведение академической и профессиональной дискуссии. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
	Деловые и научные коммуникации на иностранном языке
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-5.1	Умеет толерантно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
	Деловые и научные коммуникации на иностранном языке
УК-5.2	Выбор способов интеграции в команду работников, принадлежащих к разным культурам
	Управление человеческими ресурсами
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
УК-6.1	Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
	Философия и методология научных исследований
УК-6.2	Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
	Учебная практика: Научно-исследовательская работа
ОПК-1	Способен выполнять поиск и обобщение научно-технической информации и использовать полученные результаты при разработке научно обоснованных решений в сфере профессиональной деятельности
ОПК-1.1	Анализирует и понимает достижения мировой науки за последние десятилетия в выбранной области научных интересов
	Философия и методология научных исследований
ОПК-1.2	Определяет слабые и сильные стороны различных научных исследований. Проводит сравнительный анализ научных исследований в области финансов и смежных областях
	Учебная практика: Научно-исследовательская работа
ОПК-1.3	Осуществляет поиск, анализ и обработку научно-технической информации с помощью современных информационных технологий
	Информационные технологии профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно обоснованного метода оценки характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в сфере проектирования и постройки средств океанотехники
ОПК-2.1	Определяет направление исследования, формулирует проблемы в области морской (речной) техники, выбирает методы исследования, разрабатывает математические модели объектов исследования на стадиях жизненного цикла

Индекс	Содержание
ОПК-2.2	Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники Формулирует задачи и план научного исследования, выбирает методы исследования, разрабатывает новые или использует готовые алгоритмы и математические модели для решения задач по обеспечению мореходных качеств Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники
ОПК-3	Способен осуществлять проектное сопровождение и контроль выполнения установленных требований на различных этапах жизненного цикла объектов морской техники
ОПК-3.1	Демонстрирует знания в области защиты результатов интеллектуальной деятельности и правового регулирования взаимоотношений, возникающих на различных этапах жизненного цикла Право интеллектуальной собственности
ОПК-3.2	Осуществляет сопровождение и контроль проекта на разных этапах жизненного цикла Современные методы решения задач гидродинамики
ОПК-3.3	Контролирует соответствие требуемым стандартам Управление качеством продукции
ОПК-3.4	Применяет общетехнические знания в процессе проектного сопровождения объектов морской техники Теория упругости и пластичности
ПК-1	Способен осуществлять организационное руководство выполнением судостроительных и судоремонтных работ
ПК-1.1	Организационное руководство постройкой и ремонтом судов, плавучих сооружений Элективный модуль 1. Проектирование судов гражданского флота: Устройство и проектирование судов специального назначения; Элективный модуль 2. Проектирование технологии постройки судов: Проектирование технологических процессов ремонта и реновации морской техники
ПК-1.2	Организационное руководство проведением швартовных и ходовых испытаний, работ по гарантийному и сервисному обслуживанию Элективный модуль 2. Проектирование технологии постройки судов: Проектирование технологических процессов изготовления морской техники
ПК-1.3	Применяет навыки организационного руководства выполнением судостроительных и судоремонтных работ на практике Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПК-2	Способен выполнять технологическую проработку проектируемых судов, средств океанотехники, их корпусных конструкций, энергетического и функционального оборудования, корабельных устройств, систем и оборудования, систем объектов морской (речной) инфраструктуры
ПК-2.1	Демонстрирует навыки использования при создании корпусных конструкций объектов морской техники современных сварочных технологий

Индекс	Содержание
	Элективный модуль 2. Проектирование технологии постройки судов: Совершенствование технологических процессов и методов сварки при изготовлении морской техники
ПК-2.2	Демонстрирует навыки использования для изготовления корпусных конструкций современных механизированных линий и специализированных участков
	Элективный модуль 1. Проектирование судов гражданского флота: Автоматизированное проектирование судов; Элективный модуль 2. Проектирование технологии постройки судов: Повышение эффективности работы механизированных линий и участков изготовления корпусных конструкций
ПК-2.3	Демонстрирует на практике навыки выполнения технологической проработки проектируемых судов
	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПК-3	Способен выполнять анализ состояния научно-технической проблемы, формулировать цели и задачи проектирования, обосновывать целесообразность создания новой морской (речной) техники, составлять необходимый комплект технической документации
ПК-3.1	Выполняет анализ состояния научно-технической проблемы, формулирует цели создания новой морской (речной) техники, выбирает методы определения ее основных элементов и характеристик и разрабатывает алгоритм проектирования
	Методы исследований жизненного цикла морской техники
ПК-3.2	Формулирует научно-техническую проблему, цели и задачи проектирования, направленные на оптимизацию режимов работы двигательного комплекса в заданных условиях плавания
	Элективный модуль 1. Проектирование судов гражданского флота: Специальные вопросы проектирования движителей
ПК-3.3	Выполняет анализ состояния научно-технической проблемы, формулирует цели и задачи проектирования, обосновывает и составляет необходимый комплект технической документации судов с заданными качествами в области обеспечения мореходности/ норм вибрации при проектировании и эксплуатации морской техники
	Элективный модуль 1. Проектирование судов гражданского флота: Обеспечение мореходности при проектировании морской техники; Обеспечение норм вибрации при создании и эксплуатации морской техники
ПК-3.4	Формулирует научно-технические проблемы, цели и задачи, обосновывает целесообразность создания судна из стеклопластика/ скоростного судна и разрабатывает комплект технической документации
	Элективный модуль 1. Проектирование судов гражданского флота: Устройство и проектирование судов из стеклопластика; Устройство и проектирование скоростных судов
ПК-3.5	Выполняет анализ состояния научно-технической проблемы, формулирует цели и задачи проектирования, обосновывает и составляет необходимый комплект технической документации судов с заданными качествами
	Элективный модуль 2. Проектирование технологии постройки судов: Обеспечение норм вибрации при создании и эксплуатации морской техники
ПК-3.6	Выполняет анализ состояния научно-технической проблемы, формулирует цели и задачи проектирования (эксплуатации)

Индекс	Содержание
	морской техники
	Элективный модуль 2. Проектирование технологии постройки судов: Эксплуатационная прочность корпусов промысловых судов
ПК-3.7	Анализирует состояние научно-технической проблемы, формулирует цели и задачи проектирования
	Учебная практика: Научно-исследовательская работа
ПК-3.8	Умеет обозначать научно-технические проблемы, цели и задачи, обосновывать целесообразность создания судна специального назначения и разрабатывать комплект технической документации
	Элективный модуль 1. Проектирование судов гражданского флота: Устройство и проектирование судов специального назначения
ПК-3.9	Умеет обозначать научно-технические проблемы, цели и задачи, обосновывать целесообразность создания рыболовного/многокорпусного судна и разрабатывать комплект технической документации
	Элективный модуль 1. Проектирование судов гражданского флота: Исследовательское проектирование рыболовных судов; Устройство и проектирование многокорпусных судов
ПК-3.10	Составляет практические рекомендации по использованию результатов научных исследований при модульной постройке судов/ размерной модернизации судов
	Элективный модуль 2. Проектирование технологии постройки судов: Конструкторско - технологическое обеспечение модульной постройки судов; Конструкторско - технологическое обеспечение размерной модернизации судов
ПК-3.11	Применяет в практической деятельности навыки проектирования, обоснования целесообразности создания новой морской (речной) техники и составления комплекта технической документации
	Производственная практика: Преддипломная практика
ПК-4	Способен выполнять математическое (компьютерное) моделирование и оптимизацию параметров объектов морской (речной) техники на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные и специализированные пакеты прикладных программ
ПК-4.1	Выполняет математическое (компьютерное) моделирование и решает задачи автоматизированного проектирования объектов морской (речной) техники
	Элективный модуль 1. Проектирование судов гражданского флота: Математические методы автоматизированного проектирования
ПК-4.2	Выполняет компьютерное моделирование и оптимизацию параметров объектов морской (речной) техники на базе разработанных и имеющихся средств автоматизированного проектирования
	Элективный модуль 1. Проектирование судов гражданского флота: Автоматизированное проектирование судов
ПК-4.3	Формирует профессиональные умения и опыт математического (компьютерного) моделирования и оптимизации параметров объектов морской (речной) техники на базе разработанных и имеющихся средств исследования и

Индекс	Содержание
	проектирования
	Производственная практика: Научно-исследовательская работа
ПК-4.4	Выполняет математическое (компьютерное) моделирование и решает задачи теории размерностей и подобия в механике/конечных элементов и инженерных расчетов при проектировании судов гражданского флота
	Элективный модуль 1. Проектирование судов гражданского флота: Методы теории размерностей и подобия в механике; Метод конечных элементов в инженерных расчетах
ПК-4.5	Выполняет математическое (компьютерное) моделирование и решает задачи конечных элементов и инженерных расчетов/теории размерностей и подобия в механике, при проектировании технологии постройки судов
	Элективный модуль 2. Проектирование технологии постройки судов: Метод конечных элементов в инженерных расчетах; Методы теории размерностей и подобия в механике
ПК-4.6	Демонстрирует навыки оптимизации параметров объектов морской (речной) техники на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования
	Элективный модуль 2. Проектирование технологии постройки судов: Автоматизированные системы технологической подготовки производства
ПК-4.7	Использует в практической деятельности знания и умения математического (компьютерного) моделирования и технологии оптимизации параметров для выбранного объекта морской (речной) техники
	Производственная практика: Преддипломная практика
ПК-5	Способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений
ПК-5.1	Применяет методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при определении основных элементов и форм корпуса, для обеспечения остойчивости и плавучести
	Элективный модуль 1. Проектирование судов гражданского флота: Нормирование остойчивости и плавучести судов
ПК-5.2	Применяет методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений в области тепловых процессов при обработке металлов/ в области проектирования технологических процессов изготовления судов из стеклопластика
	Элективный модуль 2. Проектирование технологии постройки судов: Тепловые процессы при обработке металлов; Проектирование технологических процессов изготовления судов из стеклопластика
ПК-5.3	Демонстрирует в практической деятельности навыки анализа, разработки и поиска компромиссных решений
	Производственная практика: Преддипломная практика