



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

Морской институт

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
О.Г. Огий

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа повышения квалификации)

**«КОРПУСНИК. ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ
СУДОСТРОЕНИЯ И СУДОРЕМОНТА»**

Трудоемкость – 40 ч

Разработчик: Морской институт

Автор: к.т.н., доцент Бураковский Павел Евгеньевич

г. Калининград, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	5
3 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН.....	6
3.1 Рабочая программа дисциплины «Проектирование, постройка и ремонт корпусов морских судов».....	6
4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	15
5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	16

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа реализуется в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Цель освоения программы: развитие профессиональной компетентности слушателей Российского морского регистра судоходства посредством совершенствования и актуализации имеющихся компетенций, а также приобретение компетенций в области судостроения и судоремонта в соответствии с требованиями Кодекса ИМО о признанных организациях

Достижение этой цели сопряжено с необходимостью решения в процессе реализации программы следующих **задач:**

- изучение устройства судов и их основных элементов, судовых устройств и систем;
- изучение способов проведения прикладных и технических расчетов в судостроении и судоремонте;
- изучение эксплуатационных, мореходных и маневренных качеств судов.

Категория слушателей: инспекторы Российского морского регистра судоходства, имеющие высшее образование по специальности, не связанной с судостроением и судоремонтом.

Срок освоения программы – 40 часов.

Режим занятий: пять занятий по 8 академических часов в день.

Форма обучения: очная, с возможностью применения дистанционных образовательных технологий.

Планируемые результаты обучения. Компетентностный профиль программы.

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Профессиональный стандарт «Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта», утвержденный приказом Минтруда № 798н от 17.11.2020 г.

ОТФ: Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при исследовательской разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта.

ТФ: Поиск, обработка и анализ информации при подготовке исходных данных по теме исследования в области судостроения и судоремонта.

- Знания:**
- 1) цели и задачи проводимых исследований в области судостроения и судоремонта;
 - 2) достижения науки и техники в стране и за рубежом в области судостроения и судоремонта;
 - 3) виды источников информации для поиска и отбора информационных материалов в области судостроения и судоремонта;
 - 4) локальные нормативные акты и методические материалы в области приборостроения, судостроения и судоремонта;
 - 5) порядок проведения поиска научно-технической и патентной информации;

б) прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, электронных таблиц, порядок работы в них.

Умения:

- 1) формировать перечень актуальных источников информации, относящихся к теме исследования;
- 2) обобщать отечественный и зарубежный опыт в области судостроения и судоремонта;
- 3) пользоваться методами поиска и обобщения научно-технической информации в рамках поставленной задачи;
- 4) применять актуальную локальную нормативную документацию в области судостроения и судоремонта;
- 5) использовать прикладные компьютерные программы для создания текстовых документов, оформления отчетов, электронных таблиц;
- б) выполнять вычисления и обработку результатов с использованием прикладных компьютерных программ.

Трудовые действия:

- 1) поиск, анализ и систематизация данных, характеризующих рыночную ситуацию в целом с учетом развития судостроительной отрасли и данного производства;
- 2) поиск и обработка научно-технической информации в области судостроения и судоремонта;
- 3) обобщение достижений отечественной и мировой науки и техники по вопросам исследований или разработок в области судостроения и судоремонта;
- 4) поиск и отбор источников патентной и научно-технической информации, относящихся к теме поиска;
- 5) составление отчетов по результатам проведенного информационного поиска и анализа;
- б) подготовка исходных данных для проведения научно-технических и технико-экономических расчетов, составления планов, хозяйственных договоров, сметы затрат, заявок на материалы и оборудование.

ТФ: Выполнение сопутствующих работ, обработка, анализ и обобщение результатов при исследовательской деятельности.

Знания:

- 1) нормативные правовые акты Российской Федерации в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- 2) руководящие отраслевые и методические документы по проведению научных исследований и разработок в области судостроения и судоремонта;
- 3) назначение, принципы работы, условия технической эксплуатации разрабатываемых технологий и их составных частей;
- 4) способы проведения прикладных и технических расчетов;
- 5) правила чтения схем и чертежей;
- б) руководящие материалы, определяющие порядок разработки и оформления отчетной документации по результатам выполненных исследований и разработок;
- 7) требования к оформлению технической отчетности по результатам выполненных исследований в области судостроения и судоремонта;

- 8) устройство судов и их основные элементы;
- 9) судовые устройства и системы;
- 10) эксплуатационные, мореходные и маневренные качества судна;
- 11) прикладные компьютерные программы для выполнения сложных математических расчетов.

- Умения:
- 1) рассчитывать параметры разрабатываемой технологии на основе математических моделей различных судовых конструкций, оборудования;
 - 2) пользоваться методами математического и компьютерного моделирования разрабатываемой технологии судостроения и судоремонта;
 - 3) работать с современными средствами измерения и контроля параметров технологических процессов при исследовательских работах;
 - 4) получать и анализировать данные контрольно-измерительных приборов;
 - 5) составлять технологическую документацию по результатам исследований в области судостроения и судоремонта;
 - 6) выполнять вычисления и обработку результатов, сложные расчеты с использованием прикладных компьютерных программ.

- Трудовые действия:
- 1) проведение расчетов по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования;
 - 2) разработка кинематических, монтажных схем различного назначения, расчет необходимых параметров и величин;
 - 3) обработка результатов проведенных экспериментов и испытаний судового оборудования, подготовка аналитических выводов, на основе собранных данных;
 - 4) выявление наиболее существенных факторов, влияющих на характеристики объектов исследования;
 - 5) подготовка отчетной документации по результатам работ в соответствии с нормативно-техническими документами в области судостроения и судоремонта.

2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебный план

Наименование курса, дисциплин (модулей)	Всего часов	В том числе, часов			Форма контроля
		Лекции	Практ. занятия	СРС	
Проектирование, постройка и ремонт корпусов морских судов	40	34	6	-	не предусмотрена
Итоговая аттестация					зачёт
Всего	40	34	6	-	

Календарный учебный график

Наименование дисциплины	Номер учебной недели с начала обучения
Проектирование, постройка и ремонт корпусов морских судов	✓
Итоговая аттестация	И

3 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

3.1 Рабочая программа дисциплины «Проектирование, постройка и ремонт корпусов морских судов».

Пояснительная записка

Цель: формирование базовых компетенций в отношении корпуса судна, предусмотренных Кодексом ИМО о признанных организациях и необходимых для надлежащего проведения освидетельствования судов.

В результате изучения дисциплины слушатель будет обладать надлежащей компетентностью, возможностями и способностью для выполнения технических оценок и/или вычислений, относящихся к корпусам судов.

Учебно-тематический план

Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе, часов			Проверка знаний
		Лекции	Практ. занятия	СРС	
Раздел 1. Методические основы проектирования судов	4	4	-	-	-
Тема 1.1. Цели, задачи и терминология теории проектирования судов	2	2	-	-	-
Тема 1.2. Элементы судна и их определение	2	2	-	-	-
Раздел 2. Конструкция корпуса судна и надстройки	4	4	-	-	-
Тема 2.1. Базовые сведения и понятия о корпусе судна	2	2	-	-	-
Тема 2.2. Конструктивное исполнение балок набора и их соединений, надстроек, спасательных шлюпок, основных перекрытий, отверстий и закрытий	2	2	-	-	-
Раздел 3. Судостроительные материалы и технология сварки	6	6	-	-	-
Тема 3.1. Материалы, применяемые для конструкций судового корпуса	2	2	-	-	-

Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе, часов			Проверка знаний
		Лекции	Практ. занятия	СРС	
Тема 3.2. Соединения в судовых конструкциях	2	2	-	-	-
Тема 3.3. Технология сварки	2	2	-	-	-
Раздел 4. Мореходные качества судна	6	4	2	-	-
Тема 4.1. Основы плавучести судна	2	2	-	-	-
Тема 4.2. Основы остойчивости судна	4	2	2	-	-
Раздел 5. Прочность корпуса судна	6	2	4	-	-
Тема 5.1. Теоретические основы прочности корпуса судна	1	1	-	-	-
Тема 5.2. Расчёты прочности	5	1	4	-	-
Раздел 6. Судовые устройства	6	6	-	-	-
Тема 6.1. Общие сведения о судовых устройствах	2	2	-	-	-
Тема 6.2. Грузоподъемные устройства	1	1	-	-	-
Тема 6.3. Якорное, буксирное и швартовное устройства	1	1	-	-	-
Тема 6.4. Рулевое устройство	1	1	-	-	-
Тема 6.5. Спасательные устройства	1	1	-	-	-
Раздел 7. Судовые системы	4	4	-	-	-
Тема 7.1. Общие сведения о судовых системах	2	2	-	-	-
Тема 7.2. Конструктивные элементы судовых систем	2	2	-	-	-
Раздел 8. Судоремонт	4	4	-	-	-
Тема 8.1. Понятийные и правовые основы судоремонта	2	2	-	-	-
Тема 8.2. Виды и технологии судоремонта	2	2	-	-	-
Итого	40	34	6	-	-

Содержание дисциплины

Раздел 1. Методические основы проектирования судов

Тема 1.1. Цели, задачи и терминология теории проектирования судов

Цели и задачи теории проектирования судов. Классификация судов. Архитектурно-конструктивное исполнение, технико-эксплуатационные характеристики и качества судна. Главные размерения, теоретический чертеж, форма корпуса, соотношения главных размерений, коэффициенты полноты формы корпуса, кривые элементов теоретического чертежа.

Тема 1.2. Элементы судна и их определение.

Определение водоизмещения судна, главных размерений коэффициента общей полноты и нагрузки масс в первом приближении. Определение водоизмещения судна, главных размерений, коэффициента общей полноты и нагрузки масс первом приближении. Определение элементов судна во втором приближении. Разработка схемы общего расположения судна, определение его грузовместимости и грузоподъемности. Понятие вместимости судов и способы определения. Полномочия Регистра Судоходства по обмеру судов. Выполнение технических оценок и/или расчетов, относящихся к вычислению вместимостей.

Раздел 2. Конструкция корпуса судна и надстройки

Тема 2.1. Базовые сведения и понятия о корпусе судна

Классификация судовых перекрытий и элементов, из которых они состоят. Факторы, определяющие конструкцию корпуса судна. Функциональность. Основные понятия: корпус судна, судовые перекрытия, блоки, секции, узлы, детали, шпация как наиболее общий элемент корпусных конструкций, системы набора перекрытий корпуса, термины элементов конструкции корпуса.

Тема 2.2. Конструктивное исполнение балок набора и их соединений, надстроек, спасательных шлюпок, основных перекрытий, отверстий и закрытий

Конструктивное исполнение балок набора и их соединений. Усиление корпуса для плавания во льдах. Архитектурно-конструктивное исполнение надстроек. Корпуса спасательных шлюпок. Конструкция основных перекрытий корпуса судна: наружная обшивка, расположение поясьев, ширстрек, палубный стрингер, горизонтальный киль, скуловой пояс, конструкция днища, конструкция борта, конструкция палуб, конструкция переборок, надпалубные конструкции. Устройство и закрытие отверстий в корпусе, надстройках и рубках. Конструкции закрытий. Грузовые люки сухогрузных трюмов, клинкетные двери, люки судов, перевозящих навалочные грузы. Расчеты прочности закрытий.

Раздел 3. Судостроительные материалы и технология сварки

Тема 3.1. Материалы, применяемые для конструкций судового корпуса

Общие требования, предъявляемые к материалам судового корпуса. Поставки сталей для судовых корпусных конструкций. Листовой прокат. Профильный прокат. Применение полосового проката. Сварные составные профили. Другие материалы для судового корпуса. Прочность корпусов судов и шлюпок из стеклопластика.

Тема 3.2. Соединения в судовых конструкциях

Способы соединения: сварка, клепка, склеивание. Сварные соединения деталей судового корпуса. Виды швов. Назначение размеров швов. Общие требования к проектированию сварных соединений. Клепаные соединения. Применение клепаных соединений на сварных судах. Кничные соединения. Конструкция кничных соединений. Соединение набора, пересекающегося в разных плоскостях. Дефектоскопия элементов.

Тема 3.3. Технология сварки

Сварочные материалы. Сборочно-сварочная оснастка и оборудование для сварки корпусов судов, корпусных конструкций и их элементов, алюминиевых сплавов и нержавеющей сталей. Технологические требования к сварке. Контроль сварных соединений. Неразрушающие методы контроля. Одобрение сварочных материалов, технологий сварки. Методы испытаний сварных соединений.

Раздел 4. Мореходные качества судна

Тема 4.1. Основы плавучести судна

Силы, действующие на судно на тихой воде. Плавучесть и посадка судна. Изменение посадки судна в случаях приема и снятия груза. Запас плавучести и грузовая марка.

Тема 4.2. Основы остойчивости судна

Начальная остойчивость: моменты кренящий (дифференцирующий) и восстанавливающий, метацентрическая высота, метацентр, метацентрический радиус, опыт кренования, правила регистра судоходства, шкала ветровых нагрузок, расчет остойчивости современных судов.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, час.
1	Оценка изменения остойчивости судна при приёме малого груза	2

Раздел 5. Прочность корпуса судна

Тема 5.1. Теоретические основы прочности корпуса судна

Внешние силы, действующие на корпус судна: общий изгиб корпуса судна на тихой воде эпюры сил тяжести, сил поддержания и нагрузки, эпюры перерезывающих сил и изгибающих моментов, общая характеристика сил действующий на корпус судна на волнении, понятие об общей прочности корпуса судна, понятие о местной прочности элементов конструкции корпуса судна.

Тема 5.2. Расчёты прочности

Особенности расчета прочности изношенных и поврежденных днищевых перекрытий. Расчёт прочности изношенных и поврежденных палуб и платформ, оценка прочности бортов. Численные методы расчетов прочности корпусных конструкций.

Перечень практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, час.
1	Расчёты прочности корпусных конструкций	4

Раздел 6. Судовые устройства

Тема 6.1. Общие сведения о судовых устройствах

Назначение, функции и классификация общесудовых устройств, их роль в обеспечении грузовых операций, транспортировки грузов, управляемости и мореходности судов, швартовки, буксировки, позиционирования судов, участия в спасении людей.

Тема 6.2. Грузоподъемные устройства

Классификация грузовых стрел. Особенности оснастки легких, тяжеловесных и механизированных стрел. Закрепление грузовых мачт на судне. Рангоут и такелаж. Схемы кранового грузоподъемного устройства транспортного судна.

Тема 6.3. Якорное, буксирное и швартовное устройства

Состав и назначение основных элементов якорного устройства, их расположение. Схема выполнения операций буксировки и швартовки. Особенности буксирного устройства судна-буксира.

Тема 6.4. Рулевое устройство

Конструктивный состав рулевого устройства. Выбор соотношений. Выход судна на

циркуляцию, параметры циркуляции. Конструкция соединения пера руля с баллером. Опоры рулевого комплекса. Состав рулевых приводов и их классификация. Варианты активных средств управляемости. Принципы конструктивного оформления наиболее распространенных видов активных средств управления.

Тема 6.5. Спасательные устройства

Нормы снабжения судов спасательными средствами. Требования, предъявляемые к индивидуальным спасательным средствам. Спасательные средства коллективного пользования. Варианты спасательных шлюпок, обеспечение их плавучести и остойчивости. Надувные спасательные плоты, способы их применения. Снабжение коллективных спасательных средств и способы доставки их на воду. Гравитационные шлюпбалки.

Раздел 7. Судовые системы

Тема 7.1. Общие сведения о судовых системах

Назначение, классификация и функции общесудовых систем. Основные требования, предъявляемые к ним.

Тема 7.2. Конструктивные элементы судовых систем

Трубы и гибкие шланги, трубные элементы, детали соединений, судовая арматура и ее приводы, гидравлические механизмы, их классификация и основные характеристики.

Раздел 8. Судоремонт

Тема 8.1. Понятийные и правовые основы судоремонта

Объекты ремонта: промысловые и транспортные суда и их корпусные конструкции. Понятия технического состояния судна. Повреждения судов. Нормирование износа и повреждений.

Тема 8.2. Виды и технологии судоремонта

Аварийный ремонт. Восстановительный ремонт. Гарантийный ремонт. Доковый ремонт. Межрейсовый ремонт. Навигационный ремонт. Планово-предупредительный ремонт. Средний ремонт. Текущий ремонт. Технологии судоремонта.

Промежуточная аттестация по дисциплине

Не предусмотрена.

Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

1. Архангородский, А.Г. Прочность и ремонт корпусов промысловых судов / А.Г. Архангородский, Б.Я. Розендент, Л.Н. Семенов. – Л.: Судостроение, 1982. – 272 с.
2. Барабанов, Н.В. Повреждение судовых конструкций / Н.В. Барабанов и др. – Л.: Судостроение, 1977. – 400 с.
3. Барабанов, Н.В. Конструкция корпуса морских судов: учебник для вузов. В 2 т. Т.1. Общие вопросы конструирования корпуса судна / Н.В. Барабанов, Г.П. Турмов. – СПб.: Судостроение, 2002. – 448 с.
4. Басов, К.А. ANSYS: справочник пользователя / К.А. Басов. – М.: ДМК пресс, 2005. – 640 с.
5. Беленький, Л.М. Расчет судовых конструкций в пластической стадии / Л.М. Беленький. – Л.: Судостроение, 1983. – 448 с.
6. Благовещенский, С.Н. Справочник по статике и динамике корабля. В 2 т. Т. 2. Динамика (качка) корабля / С.Н. Благовещенский, А.Н. Холодилин. – Л.: Судостроение, 1976. – 176 с.
7. Бураковский, Е.П. Совершенствование нормирования параметров эксплуатационных дефектов корпусов судов / Е.П. Бураковский. – Калининград: КГТУ, 2005. – 339 с.
8. Бураковский, Е.П., Эксплуатационная прочность корпусов промысловых судов: учеб. пособие / Е.П. Бураковский, П.Е. Бураковский, Ю.И. Нечаев, В.П. Прохнич. – СПб.: Арт-Экспресс, 2012. – 372 с.
9. Бураковский, Е.П. Эксплуатационная прочность судов: учеб. / Е.П. Бураковский, Ю.И. Нечаев, П.Е. Бураковский, В.П. Прохнич. – СПб.: Лань, 2017. – 404 с.
10. Бураковский, Е.П. Конструктивное обеспечение безопасности мореплавания: монография / Е.П. Бураковский, П.Е. Бураковский, В.А. Дмитриевский. – СПб.: Лань, 2020. – 300 с.
11. Бураковский, П.Е. Обеспечение прочности корпусных конструкций судов в процессе эксплуатации: монография / П.Е. Бураковский. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2015. – 298 с.
12. Герман, А.П. Проектирование судов различного назначения: учебное пособие для вузов / А.П. Герман, О.Э. Суров; ДВФУ; Филиал в г. Большой Камень. – Владивосток: Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2018. – 236 с.
13. Маницын, В.В. Технология ремонта судов рыбопромыслового флота. – М.: Колос, 2009. – 536 с.
14. Правила классификации и постройки морских судов. Часть II. Корпус / Российский морской регистр судоходства. – СПб.: РМРС, 2018. – 209 с.
15. Правила классификации и постройки морских судов. Часть IV. Остойчивость / Российский морской регистр судоходства. – СПб.: РМРС, 2018. – 82 с.
16. Правила о грузовой марке морских судов / Российский морской регистр судоходства. – СПб.: РМРС, 2017. – 66 с.
17. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации / Российский морской регистр судоходства. – СПб.: РМРС, 2020. – 475 с.
18. Приложения к руководству по техническому наблюдению за судами в эксплуатации / Российский морской регистр судоходства. – СПб.: РМРС, 2017. – 296 с.

19. Приложения к правилам классификационных освидетельствований судов в эксплуатации / Российский морской регистр судоходства. – СПб.: РМРС, 2020. – 123 с.

20. Путов, Н.Е. Проектирование конструкций корпуса морских судов. Ч. 1: Нагрузки на корпус судна на тихой воде и на регулярном волнении / Н.Е. Путов. – Л.: Судостроение, 1976. – 372 с.

21. Справочник по строительной механике корабля: в 3 т. / Бойцов Г.В., Постнов В.А., Чувиковский В.С.; под ред. О.М. Палия. – Л.: Судостроение, 1982. – Т.1: Общие понятия. Стержни. Стержневые системы и перекрытия. – 376 с. Т.2: Пластины, теория упругости, пластичности и ползучести. Численные методы. – 464 с. Т.3: Динамика и устойчивость корпусных конструкций. – 320 с.

22. Справочник по теории корабля. В 3 т. Т. 1. Гидромеханика. Сопротивление движению судов. Судовые движители / Под ред. Я.И. Войткунского. – Л.: Судостроение, 1985. – 765 с.

4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы требуется:

- для проведения лекционных занятий: учебная аудитория, оборудованная компьютером и мультимедийным оборудованием для вывода на экран учебных материалов;
- для проведения практических занятий: компьютерный класс, оборудованный компьютерами (по количеству слушателей) с выходом в глобальную сеть и мультимедийным оборудованием для вывода на экран учебных материалов.

4.2 Организация образовательного процесса

Порядок организации образовательного процесса по настоящей программе определяется Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам дополнительного образования и основным программам профессионального обучения ФГБОУ ВО «КГТУ».

4.3 Кадровое обеспечение

Педагогические работники, задействованные в реализации настоящей программы, должны удовлетворять следующим требованиям:

- иметь базовое образование по профилю программы;
- иметь учёную степень и (или) учёное звание или стаж профессиональной деятельности в сфере, связанной с профилем программы, не менее 10 лет;
- иметь стаж преподавания (в высших учебных заведениях) дисциплин, связанных с профилем программы, или профессиональной деятельности в сфере, связанной с профилем программы, не менее 10 лет.

4.4 Методические рекомендации по реализации программы

В учебном процессе при реализации настоящей программы необходимо принимать во

внимание содержанию профессиональной деятельности слушателей при выполнении ими, как инспекторами РМРС, контрольно-надзорных функций.

При проведении занятий на базе хорошей педагогической практики необходимо уделять повышенное внимание положениям, изложенным в документах Российского морского регистра судоходства.

5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Итоговая аттестация осуществляется по накопительной системе. При прохождении итоговой аттестации слушатель должен выполнить все практические задания и показать достаточные теоретические знания по всем разделам тематического плана.

Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Корпусник. Повышение квалификации в области судостроения и судоремонта» утверждена на заседании методической комиссии Морского института 14 августа 2024 г.

Директор Морского института

Ермаков С.В.