



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

Политехнический институт (Школа)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Политехнического

института (Школы)

В.А. Селезнев

«06» марта 2023 г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской
инфраструктуры

Программа магистратуры

«Кораблестроение и океанотехника»

Квалификация выпускника – *магистр*

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы *2 года*

Год начала подготовки: *2023 г.*

Программа ГИА составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 августа 2020 г. № 1042.

Программа ГИА обсуждена на заседании департамента Морской техники и транспорта (протокол 5 от 27 февраля 2023 г.).

Директор Департамента
реализующего структурного подразделения

Составители:

М.В. Китаев

В.Г. Бугаев

Владивосток

2023

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника: создание проектов судов, плавучих конструкций и их составных частей, их сопровождение на всех этапах жизненного цикла.

Типы задач:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- производственно-технологическая.

Область и сферы профессиональной деятельности выпускника: 30 Судостроение (в сферах: создание 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).

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, являются суда и средства морского и речного флотов, средства океанотехники, искусственные информационно-сопряженные системы морской (речной) инфраструктуры различного назначения, а также технологические процессы их проектирования и конструирования, постройки, изготовления и монтажа, испытаний, технического обслуживания, реновации и ремонта.

Требования к результатам освоения образовательной программы

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

Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию с применением системного подхода и современного социально-научного знания, используя достоверные данные и надежные источники информации	Знание системного подхода для анализа проблемных ситуаций Умеет анализировать проблемную ситуацию с применением системного подхода и современного социально-научного знания Владеет навыками использования достоверных данных и надежных источников информации
		УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом параметров социокультурной среды	Знание системного и междисциплинарного подходов с учетом параметров социокультурной среды Умеет разрабатывать возможные стратегии решения проблемных ситуаций
		УК-1.3. Разрабатывает сценарий реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, возможных рисков и последствий	Владеет навыками содержательно аргументировать разработанные стратегии решения проблемных ситуаций
		УК-1.3. Разрабатывает сценарий реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, возможных рисков и последствий	Знание методов разработки сценариев реализации стратегий решения проблемных ситуаций
		УК-1.3. Разрабатывает сценарий реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, возможных рисков и последствий	Умение оценивать возможные риски и последствия
		УК-1.3. Разрабатывает сценарий реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, возможных рисков и последствий	Владеет навыками разработки сценарий реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках конкретного проблемного поля с учетом возможных результатов и последствий реализации проекта в конкретной социокультурной среде, теоретически обосновывает концепцию	Знание методов обоснования концепции Умение определять возможные результаты и последствия реализации проекта в конкретной социокультурной среде Владение навыками разработки концепции проекта в рамках конкретного проблемного поля
		УК-2.2. Разрабатывает план реализации проекта с учетом	Знание методов определения необходимых ресурсов и других параметров для реализации проекта

		возможных ресурсов, рисков, сценариев, других вариативных параметров, предлагает процедуры и механизмы мониторинга реализации и результатов проекта	Умение предлагать процедуры и механизмы мониторинга реализации и результатов проекта
		УК-2.3. Осуществляет координацию и контроль в процессе реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости, определяет зоны ответственности членов команды	Владение навыками разработки плана реализации проекта
			Знание методов координации и контроля в процессе реализации проекта
			Умение контролировать процесс реализации проекта и корректировать отклонения
			Владеет навыками вносить дополнительные изменения в план реализации в случае необходимости
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели, организует отбор участников команды	Знание основ разработки стратегий
			Умение организовывать отбор участников команды
			Владеет навыками выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели
		УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений, распределяет функциональные обязанности, разрешает возможные конфликты и противоречия	Знание основ для организации работы команды
			Умение принимать корректировки на основе коллегиальных решения
			Владеет навыками распределения функциональные обязанности
		УК-3.3. Координирует общую работу, организует обратную связь, контролирует результат, принимает управленческую ответственность	Знание методов координации общей работы в команде
			Умение организовать обратную связь при работе в команде
			Владение методов контроля результатов работы в команде и принимать управленческую ответственность
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	УК-4.1. Создает различные типы письменных и устных текстов на русском и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия	Знание основ создания различных типов текстов для академического и профессионального взаимодействия
			Умение использовать различные типы письменных и устных текстов на русском и иностранном языке
			Владение навыками общения с помощью различных типов письменных и устных текстов на

	профессионального взаимодействия		русском и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия
		УК-4.2. Участвует в процессах профессиональной коммуникации на русском и иностранном языке, в том числе с применением современных коммуникативных технологий	Знание основ профессиональной коммуникации на русском и иностранном языке Умение использовать современные коммуникативные технологии для профессиональной коммуникации Владение навыками общения между людьми, связанное с исполнением их профессиональных функций и удовлетворением их профессиональных интересов
		УК-4.3. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	Знание основ предоставления результатов исследовательской и проектной деятельности Умение участвовать в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке Владение навыками предоставления результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует социокультурные параметры различных групп и общностей и социокультурный контекст взаимодействия	Знание методов для анализа социокультурных параметров различных групп и общностей Умение анализировать социокультурные параметры различных групп и общностей Владение навыками определения социокультурного контекста взаимодействия
		УК-5.2. Выстраивает социокультурную коммуникацию и взаимодействие с учетом необходимых параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста	Знание параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста Умение выстраивать социокультурную коммуникацию Владение навыками взаимодействия с учетом необходимых параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста
		УК-5.3. Выстраивает профессиональное взаимодействие в мультикультурной среде	Знание основ профессионального взаимодействия в мультикультурной среде Умение выстраивать профессиональное взаимодействие в мультикультурной среде Владение навыками сохранения мультикультурной среды
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и	УК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, оценивает собственные ресурсы	Знание методов оценки собственных ресурсов (личностные временные и др.) и их пределы Умение целесообразно использовать собственные ресурсы с учетом параметров социокультурной среды

способы ее совершенствования на основе самооценки	(личностные временные и др.) и их пределы, целесообразно их использует с учетом параметров социокультурной среды	Владение навыками определения приоритетов собственной деятельности
	УК-6.2. Определяет траекторию личного и профессионального саморазвития и инструменты	Знание основных инструментов целедостижения
	целедостижения, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, переподготовка и др.)	Умение определять траекторию личного и профессионального саморазвития
	УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда, стратегии	Владение навыками использования инструментов целедостижения, в том числе образовательные (самообразование, повышения квалификации, переподготовка и др.)
	гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, изменяющихся требований рынка труда, стратегии	Знание основ стратегии личного развития
	Умение подстраивать профессиональную траекторию с учетом изменяющихся требований рынка труда	Умение подстраивать профессиональную траекторию с учетом изменяющихся требований рынка труда
	Владение навыками выстраивать гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности	Владение навыками выстраивать гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Научно-исследовательская деятельности	ОПК-1 Способен выполнять поиск и обобщение научно-технической информации и использовать полученные результаты при разработке научно-обоснованных решений в сфере	ОПК-1.1. Знание принципов, средств и методов поиска и обобщения научно-технической информации, и её использования при разработке научно-обоснованных решений в сфере	Знание принципов, средств и методов поиска и обобщения научно-технической информации
			Умение использовать научно-технической информации использования при разработке научно обоснованных решений

	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности	Владение навыками разработки научно обоснованных решений в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-1.2. Анализировать и выбирать методы поиска и обобщения научно-технической информации и использовать полученные результаты при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере профессиональной деятельности	Знание методов поиска и обобщения научно-технической информации Умение анализировать и выбирать методы поиска и обобщения научно-технической информации Владение навыками использования полученных результатов при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-1.3. Применять результаты поиска и обобщения научно-технической информации при разработке научно-обоснованных решений в сфере профессиональной деятельности	Знание методов поиска и обобщения научно-технической информации Умение применять результаты поиска и обобщения научно-технической информации Владение навыками разработки научно обоснованных решений в сфере профессиональной деятельности
Моделирование сложных систем	ОПК-2. Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценки	ОПК-2.1. Знание фундаментальных основ теории моделирования и методов оценки характеристик сложных систем в сфере проектирования и	Знание фундаментальных основ теории моделирования Умение оценивать характеристики сложных систем в сфере проектирования и постройки средств океанотехники

<p>характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в сфере проектирования и постройки средств океанотехники</p>	<p>постройки средств океанотехники</p>	<p>Владение навыками применения фундаментальных основ теории моделирования и методов оценки характеристик сложных систем в сфере проектирования и постройки средств океанотехники</p>
	<p>ОПК-2.2. Разрабатывать математические модели оптимизации и оценки характеристик сложных систем в сфере проектирования и постройки средств океанотехники</p>	<p>Знание математических моделей оптимизации и оценки характеристик сложных систем в сфере проектирования</p>
		<p>Умение разрабатывать математические модели оптимизации и оценки характеристик сложных систем</p>
		<p>Владение навыками применения математических моделей оптимизации и оценки характеристик сложных систем в сфере проектирования и постройки средств океанотехники</p>
<p>ОПК-2.3. Применять методы моделирования и оптимизации для оценки характеристик сложных систем в сфере проектирования и постройки средств океанотехники</p>	<p>Знание методов моделирования и оптимизации для оценки характеристик сложных систем</p>	
	<p>Умение определять необходимые методы моделирования и оптимизации для решения задач в профессиональной сфере</p>	
	<p>Владение навыками применения методов моделирования и оптимизации для оценки характеристик сложных систем в сфере проектирования и постройки средств океанотехники</p>	
<p>ОПК-3 Способен осуществлять</p>	<p>ОПК-3.1. Знание этапов жизненного</p>	<p>Знание этапов жизненного цикла</p>

Проектно-конструкторская деятельность	проектное сопровождение и контроль выполнения установленных требований на различных этапах жизненного цикла объектов морской техники	цикла объектов морской техники	объектов морской техники
			Умение рассчитывать сроки этапов жизненного цикла объектов морской техники
			Владение навыками определения текущего этапа жизненного цикла объектов морской техники
	ОПК-3.2. Контроль выполнения установленных требований на различных этапах жизненного цикла объектов морской техники		Знание основных требований на различных этапах жизненного цикла объектов морской техники
			Умение контролировать выполнение установленных требований
			Владение навыками выполнения установленных требований на различных этапах жизненного цикла объектов морской техники
ОПК-3.3. Осуществлять проектное сопровождение выполнения установленных требований на различных этапах жизненного цикла объектов морской техники		Знание этапов жизненного цикла объектов морской техники	
		Умение осуществлять проектное сопровождение	
		Владение навыками выполнения установленных требований на различных этапах жизненного цикла объектов морской техники	

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
Научно-исследовательская	ПК-1. Способность к разработке алгоритмов исследований, моделирования, испытаний и составление планов выполнения исследовательских работ при разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта	ПК-1.1. Методологические основы и методы моделирования современной науки и техники в области судостроения и судоремонта	Знает методологические основы и методы моделирования объектов морской техники, методы разработки их проектов
		Умеет правильно формулировать цели и задачи моделирования и разработки объектов морской техники	
		Владеет навыками моделирования и разработки объектов морской техники	
		ПК-1.2. Методы схемотехнического анализа и синтеза, принятия оптимальных решений	Знает методы схемотехнического анализа и синтеза объектов морской техники, принятия оптимальных решений
		Умеет правильно формулировать цели и задачи анализа и синтеза объектов морской техники, принятия оптимальных решений	
		Владеет навыками анализа и синтеза объектов морской техники, принятия оптимальных решений	
ПК-1.3. Отраслевые нормативные документы в области судостроения и судоремонта, определяющие требования к параметрам работы оборудования, систем и механизмов	Знает отраслевые нормативные документы в области судостроения и судоремонта, определяющие требования к параметрам работы оборудования, систем и механизмов		
Умеет анализировать и учитывать требования нормативных документов к параметрам работы оборудования, систем и механизмов при выполнении технологических операций			

			Владеет навыками применения отраслевых нормативных документов, определяющие требования к параметрам работы оборудования, систем и механизмов
		ПК-1.4. Разрабатывать математические модели для решения исследовательских задач в области судостроения и судоремонта.	Знает математические методы решения и анализа научно-исследовательских задач в области судостроения и судоремонта
			Умеет правильно формулировать цели и задачи научных исследований для принятия оптимальных решений
			Владеет навыками разработки математических моделей для решения исследовательских задач
		ПК-1.5. Разрабатывать алгоритмы компьютерного моделирования технологий.	Знает методы и алгоритмы компьютерного моделирования технологий в области судостроения и судоремонта
			Умеет формулировать цели и задачи компьютерного моделирования и выбирать адекватны алгоритмы для решения задач
			Владеет навыками разработки алгоритмов компьютерного моделирования технологий
		ПК-1.6. Использовать прикладные программы для выполнения сложных математических вычислений при моделировании новых технологических решений.	Знает прикладные программы для выполнения математических вычислений при моделировании новых технологических решений
			Умеет анализировать и учитывать разнообразие прикладные программы для выполнения сложных математических вычислений
			Владеет навыками практического использования прикладных программ для выполнения сложных математических вычислений
		ПК-1.7. Разработка планов выполнения теоретических	Знает методы оценки качества исследовательских и опытно-конструкторских

		исследовательских работ по техническому, технологическому и экономическому обоснованию возможности и целесообразности разработки новой технологии	работ по техническому, технологическому и экономическому обоснованию новой технологии Умеет анализировать и обобщать опыт выполнения теоретических исследований по обоснованию новых технологий в области судостроения и судоремонта, формировать план исследований Владеет навыками разработки планов и организации проведения работ по техническому, технологическому и экономическому обоснованию новой технологии
		ПК-1.8. Определение и формализация основных научных принципов, используемых в технологиях судостроения и судоремонта	Знает основные определения и принцип научных исследований, используемых в технологиях судостроения и судоремонта Умеет анализировать и раскрывать методы формализации основных научных принципов при моделировании новых технологических решений Владеет навыками формализации основных научных принципов, практического использования прикладных программ при моделировании новых технологических решений
Научно-исследовательская	ПК-2. Способность к разработке стратегий и программ выполнения исследовательских работ для модернизации судов, выбор и разработка применяемых экспериментальных установок и	ПК-2.1. Принципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей объектов научных исследований в области судостроения и судоремонта	Знает принципы, средства и методы оптимизации и оценки характеристик сложных систем в сфере проектирования и постройки морской техники Умеет разрабатывать физические и математические модели оптимизации и оценки характеристик сложных систем и объектов научных исследований

стендов, измерительных систем, моделей изделий		Владеет навыками практического использования средств и методов моделирования для исследования и оценки характеристик сложных систем в области судостроения и судоремонта
	ПК-2.2. Руководящие отраслевые документы и методики разработки технико-экономических обоснований в области судостроения и судоремонта	Знает требования руководящих отраслевых документов и методы технико-экономических обоснований в области судостроения и судоремонта
		Умеет анализировать требования отраслевых документов и методы технико-экономических обоснований при создании объектов морской техники
		Владеет навыками применения отраслевых документов и методов технико-экономических обоснований при создании объектов морской техники
	ПК-2.3. Современные цифровые технологии, включая САПР разного уровня, для проектирования, конструирования, анализа данных, подготовки документации, построения математических моделей, в том числе методами 3D-моделирования	Знает основы современных цифровых технологии и практического применения САПР разного уровня, для проектирования, конструирования, анализа данных и построения математических моделей
		Умеет ставить задачи проектирования, конструирования и анализа с использованием систем автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства
Владеет навыками практического использования в профессиональной деятельности автоматизированных систем проектирования и технологической подготовки производства, в том числе методами 3D-моделирования		

		ПК-2.4. Анализировать и прогнозировать технико-экономические показатели разрабатываемой технологии в области судостроения и судоремонта.	Знает методы анализа и прогнозирования технико-экономических показателей разрабатываемой технологии, технические регламенты, национальные и межгосударственные отраслевые стандарты
			Умеет анализировать и прогнозировать технико-экономические показатели отечественных и зарубежных разработок в области судостроения и судоремонта
			Владеет навыками анализа, прогнозирования и обоснования технико-экономических показателей разрабатываемой технологии
		ПК-2.5. Определение рациональных вариантов направлений проведения исследования на основе сравнения различных вариантов по выявленным в ходе исследований критериям	Знает методы оценки качества проведения исследовательских и опытно-конструкторских работ
			Умеет анализировать и обобщать результаты выполненных теоретических исследований по критериям, полученным в ходе исследований
			Владеет навыками определения рациональных вариантов проведения исследования на основе сравнения различных вариантов по выявленным в ходе исследований критериям
		ПК-2.6. Разработка методов исследования, проектирования и проведения экспериментальных работ в области судостроения и судоремонта	Знает методы исследования, проектирования и проведения экспериментальных работ в области судостроения и судоремонта
			Умеет анализировать и разрабатывать методы исследования, проектирования и проведения экспериментальных работ

			Владеет навыками практического использования методов проектирования и проведения экспериментальных работ для исследования и оценки характеристик сложных объектов
Научно-исследовательская	ПК-3. Способен к организации и выполнению исследовательских и опытно-конструкторских работ по исследованиям и испытаниям технологии в области судостроения и судоремонта	ПК-3.1. Методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Знает методы оценки качества исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта
			Умеет анализировать и выбирать методы управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами в области судостроения и судоремонта
		ПК-3.2. Методы анализа создания и развития производства объектов техники в области судостроения и судоремонта	Владеет навыками организации проведения анализа и обобщения опыта разработки технологий в области судостроения и судоремонта
			Знает методы создания и развития производства объектов морской техники на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования, включая специализированные пакеты прикладных программ
		ПК-3.3. Анализировать и выбирать методы управления научно-исследовательскими и опытно-	Умеет создавать программы для решения различных профессиональных проблем, включая задачи развития производства морской техники и ее подсистем
			Владеет навыками разработки и анализа средств развития производства объектов морской техники
			Знает основные тенденции и направления развития научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами в области судостроения и судоремонта

		конструкторскими работами в области судостроения и судоремонта	<p>Умеет использовать современные методы управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами</p> <p>Владеет навыками анализа и управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами в области судостроения и судоремонта</p>
		ПК-3.4. Применять методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	<p>Знает методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>Умеет применять методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>Владеет навыками подготовки предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства объектов техники и оказания услуг с использованием разрабатываемых технологий в области судостроения и судоремонта</p>
		ПК-3.5. Проведение научно-технической оценки предложений по кооперации для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области судостроения и судоремонта	<p>Знает методы организации и управления коллективом при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>Умеет правильно провести оценку научно-технических предложений по кооперации для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>

			Владеет навыками проведения научно-технической оценки предложений по кооперации для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	
		ПК-3.6. Определение перспектив развития научно-исследовательских работ по тематике исследования в области судостроения и судоремонта	Знает современные достижения робототехники, автоматизации технологических процессов, цифровых технологий	
			Умеет применять нормативные правовые акты в области управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	
			Владеет навыками руководства разработкой прогнозов развития технологий в области судостроения и судоремонта	
Проектная	ПК-4. Способность к организации и выполнению конструкторских исследований в области создания новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей в соответствии с техническим заданием	ПК-4.1. Нормативные технические требования к судам, плавучим сооружениям, их составным частям	Знает нормативные технические требования к судам, плавучим сооружениям, их составным частям	
				Умеет анализировать современные разработки в области цифровых технологий в судостроении, судоремонте и внедрять соответствующие разработки в различные сферы профессиональной деятельности
				Владеет навыками организации проектно-конструкторской работы в целях изыскания новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей в рамках рабочей группы разработки проекта
		ПК-4.2. Методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических	Знает методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимости в сфере проектирования и	

		моделей, их применимости к конкретным процессам и элементам	постройки объектов морской техники
			Умеет создавать физические и математические модели объектов морской техники
			Владеет навыками построения физических и математических моделей, их применимости к конкретным процессам и элементам объектов морской техники
		ПК-4.3. Анализировать отечественный и зарубежный опыт разработки судов, плавучих сооружений и аппаратов, и их составных частей	Знает технические регламенты, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и стандарты организации
			Умеет анализировать отечественный и зарубежный опыт разработки судов, плавучих сооружений и аппаратов, и их составных частей
			Владеет навыками подготовки предложений по использованию отечественного и зарубежного опыта в разработке проектов судов, плавучих сооружений и аппаратов, и их составных частей
		ПК-4.4. Работать с прикладными компьютерными программами общего и специального назначения для выполнения работ по проектированию и конструированию судов, при подготовке всех видов документации, обработке, передаче и получении информации	Знает классификацию и назначение прикладных компьютерных программ общего и специального назначения для выполнения работ по проектированию и конструированию судов
			Умеет анализировать отечественный и зарубежный опыт работы с компьютерными программами общего и специального назначения для выполнения работ по проектированию и конструированию судов

			Владеет навыками работы с прикладными компьютерными программами общего и специального назначения для выполнения работ по проектированию и конструированию судов
		ПК-4.5. Организация проектно-конструкторской работы в целях изыскания новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей в рамках рабочей группы разработки проекта	Знает методы организации проектно-конструкторских работы в целях изыскания новых образцов судов и их составных частей
	Умеет правильно организовать проектно-конструкторские работы в целях изыскания новых образцов судов и их составных частей		
	Владеет навыками организации проектно-конструкторских работы в целях изыскания новых образцов судов и их составных частей		
		ПК-4.6. Разработка конструкторской документации аванпроекта, эскизного и технического проектов, рабочей конструкторской документации, эксплуатационной документации	Знает методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимости к конкретным процессам и элементам
	Умеет работать с прикладными компьютерными программами общего и специального назначения для выполнения работ по проектированию и конструированию судов, при подготовке всех видов документации, обработке, передаче и получении информации		
	Владеет навыками разработки конструкторской документации аванпроекта, эскизного и технического проектов, рабочей конструкторской документации, эксплуатационной документации		

			<p>Знает иноязычные профессиональные термины, позволяющие читать и переводить англоязычную литературу по избранной специальности и оформлять информацию в виде научной статьи</p> <p>Умеет актуализировать имеющиеся знания, извлекать из зарубежных источников профессиональную значимость информации, адаптировать достижения зарубежной науки и техники к отечественной практике для решения задач в области судостроения</p> <p>Владеет навыками профессионально-ориентированного перевода для достижения запланированного прагматического результата в профессиональной сфере</p>
Проектная	ПК-5. Способность к руководству созданием проектов, проектно-конструкторской документации на постройку и модернизацию судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей	ПК-4.7. Технический английский язык в объеме, необходимом для взаимодействия и получения информации из зарубежных источников	<p>Знает методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимость к конкретным процессам и элементам</p> <p>Умеет анализировать совокупность конструкторских решений на этапе компьютерного моделирования и теоретических расчетов</p> <p>Владеет навыками определения наиболее целесообразных вариантов технических и технологических решений при разработке и/или модернизации проектов</p>
		ПК-5.1. Методы и этапы проектирования, принципы построения физических и математических моделей, их применимость к конкретным процессам и элементам	<p>Знает основы организации информационной поддержки изделия на всех этапах жизненного цикла</p> <p>Умеет анализировать и учитывать особенности организации информационной</p>
		ПК-5.2. Организация информационной поддержки изделия на всех этапах жизненного цикла	

			поддержки изделия на всех этапах жизненного цикла
			Владеет навыками организации информационной поддержки изделия на всех этапах жизненного цикла
		ПК-5.3. Использовать современные программные средства для прогнозирования поведения, оптимизации и изучения функционирования составных частей судов с учетом используемых материалов, ожидаемых рисков	Знает современные программные средства, методы и этапы прогнозирования, оптимизации и функционирования составных частей судов, определения ожидаемых рисков
			Умеет анализировать методы прогнозирования поведения, оптимизации и изучения функционирования составных частей судов и выбирать программные средства применительно к конкретным процессам и элементам
			Владеет навыками использования программных средства для прогнозирования поведения, оптимизации и изучения функционирования составных частей судов с учетом используемых материалов, ожидаемых рисков
		ПК-5.4. Организовывать проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями изготовления и сборки	Знает порядок организации работ по инженерным расчетам, получению теоретических данных для технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проекта
			Умеет организовывать проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и требованиями изготовления и сборки

			Владеет навыками организации анализа показателей эксплуатационно-технических характеристик судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей
		ПК-5.5. Руководство выполнением расчетов в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов, контроль выполнения расчетов	Знает методы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов, методы руководства и контроля выполнения расчетов
			Умеет применять методы технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов, методы руководства и контроля выполнения расчетов
			Владеет навыками руководства выполнением расчетов в составе технико-экономического и функционально-стоимостного анализа проектов, контроль выполнения расчетов
		ПК-5.6. Контроль выполнения эскизных и технических проектов в соответствии с техническим заданием на разработку составных частей судов и плавучих сооружений и аппаратов	Знает методы контроля выполнения проектно-конструкторских задач
			Умеет разрабатывать последовательность решения поставленной задачи на базе системного подхода
			Владеет навыками контроля выполнения эскизных и технических проектов в соответствии с техническим заданием на разработку составных частей судов и плавучих сооружений и аппаратов
Производственно-технологическая	ПК-6. Способность выполнять и организовывать мероприятия при техническом сопровождении процесса строительства,	ПК-6.1. Специализация производственных участков и структурных подразделений организации-строителя, порядок	Знает специфику производственных участков и структурных подразделений организации, порядок взаимодействия подразделений Умеет оценить уровень специализации

ремонта и модернизации судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей	взаимодействия подразделений	производственных участков и структурных подразделений организации, порядок взаимодействия подразделений
		Владеет навыками организации и управления специализированными производственными участками в структурных подразделениях организации-строителя, порядок взаимодействия подразделений
	ПК-6.2. Технологические операции, последовательность их выполнения для изготовления разрабатываемой конструкции	Знает основные технологические операции, последовательность их выполнения для изготовления разрабатываемой конструкции
		Умеет разрабатывать технологические операции и последовательность их выполнения
		Владеет навыками организации и выполнения технологических операций, последовательности их выполнения для изготовления разрабатываемой конструкции
	ПК-6.3. Организовывать и координировать выполнение плана работ в рамках рабочей группы	Знает основные правила поиска и обработки информации, основные этапы построения проекта и плана выполнения работ, а также методы руководства ими
		Умеет определять необходимое содержание и объем информации, требуемой для выполнения плана работ в рамках рабочей группы
		Владеет навыками организации и координировании выполнения плана работ в рамках рабочей группы в качестве руководителя

		<p>ПК-6.4. Применять современные компьютерные прикладные программы для выполнения широкого спектра работ по техническому сопровождению, строительству и модернизации судов, плавучих сооружений и их составных частей.</p>	<p>Знает методы и этапы проектирования и сопровождения морской техники и их составных частей, принципы построения математических моделей, их применимость к конкретным процессам и элементам</p> <p>Умеет анализировать и выбирать компьютерные прикладные программы для решения широкого спектра задач моделирования и теоретических исследований</p> <p>Владеет навыками применения компьютерных прикладных программ для сопровождения судов, плавучих сооружений и их составных частей</p>
		<p>ПК-6.5. Технический контроль выполнения работ, проработка и распределение вопросов в рамках рабочей группы по проектно-конструкторской документации на этапах монтажа, наладки, испытаний и сдачи заказчику</p>	<p>Знает методы контроля выполнения проектно-конструкторских документации</p> <p>Умеет осуществлять технический контроль выполнения работ в рамках рабочей группы по проектно-конструкторской документации на этапах монтажа, наладки, испытаний и сдачи заказчику</p> <p>Владеет навыками технического контроля выполнения работ в рамках рабочей группы по проектно-конструкторской документации на этапах монтажа, наладки, испытаний и сдачи заказчику</p>
		<p>ПК-6.6. Выполнение конструкторской экспертизы в ходе разработки технологических процессов</p>	<p>Знает основы конструкторской экспертизы в ходе разработки технологических процессов и нормативно-правовую базу</p> <p>Умеет анализировать различные виды технологических процессов с учетом их влияние на</p>

			окружающую среду и технологичность
			Владеет инструментами и методами конструкторской экспертизы в ходе разработки технологических процессов
Производственно-технологическая	ПК-7. Способность к организации и выполнению работ по внедрению новых сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения	ПК-7.1. Основные положения и требования стандартов в области системы управления, распространяющиеся на технологические процессы организации	Знает основные положения и требования стандартов в области системы управления технологическими процессами организации
			Умеет анализировать и правильно использовать основные положения и требования стандартов в области системы управления технологическими процессами организации
		ПК-7.2. Типы, возможности, характеристики высокотехнологичного оборудования организации и принципиально нового оборудования, выпускаемого ведущими компаниями мира в области судостроения и судоремонта	Владеет навыками применения требований стандартов в области системы управления технологическими процессами организации
			Знает типы, возможности, характеристики высокотехнологичного оборудования, выпускаемого ведущими компаниями мира в области судостроения и судоремонта
			Умеет анализировать и правильно использовать основные возможности высокотехнологичного оборудования
ПК-7.3. Организовывать взаимодействие непосредственных исполнителей и смежных	Владеет навыками обоснования и применения высокотехнологичного оборудования, выпускаемого ведущими компаниями мира в области судостроения и судоремонта		
	Знает основы организации взаимодействия непосредственных исполнителей и смежных подразделений судостроительных и		

		подразделений при строительстве, ремонте, модернизации, сервисном и техническом обслуживании кораблей, судов, плавучих сооружений, их составных частей и комплектующих изделий	судоремонтных предприятий
			Умеет правильно организовывать процесс взаимодействия непосредственных исполнителей и смежных подразделений
			Владеет навыками организации взаимодействия исполнителей и смежных подразделений при строительстве и техническом обслуживании судов, их составных частей и комплектующих изделий
		ПК-7.4. Организовывать процесс согласования и валидации разрабатываемой технологической документации внутри судостроительной (судоремонтной) организации и с внешними контрагентами изделий	Знает основы документооборота, согласования и валидации разрабатываемой технологической документации внутри организации и с внешними контрагентами
			Умеет правильно организовывать процесс согласования и валидации разрабатываемой технологической документации
			Владеет навыками процессов согласования и валидации разрабатываемой технологической документации внутри организации и с внешними контрагентами
		ПК-7.5. Организация выполнения работ по изменению сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ и пооперационных маршрутов обработки механизмов, сборки и ремонта судовых	Знает основы организации выполнения работ по изменению сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, сборки и ремонта судовых изделий
			Умеет выделять особенности организации выполнения работ по изменению сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, сборки и ремонта судовых изделий,

			их влияние на технологичность производства
			Владеет навыками организации выполнения работ по изменению сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, сборки и ремонта судовых изделий
		ПК-7.6. Согласование разрабатываемой технологической документации с внутренними подразделениями и внешними контрагентами	Знает основы документооборота с внутренними подразделениями и внешними контрагентами
			Умеет правильно организовывать документооборот разрабатываемой технологической документации с внутренними подразделениями и внешними контрагентами
			Владеет навыками согласования технологической документации с внутренними подразделениями и внешними контрагентами
Производственно-технологическая	ПК-8. Способность к разработке и внедрению сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, сборки и ремонта изделий в области судостроения	ПК-8.1. Назначение, общее устройство и принципы работы технологического оборудования производства, применяемых оснастки и инструмента	Знает назначение, общее устройство и принципы работы технологического оборудования производства, применяемых оснастки и инструмента
			Умеет оценивать эффективность устройств, технологического оборудования, оснастки и инструмента, используемого в процессе производства
			Владеет навыками обоснования и эффективного использования технологического оборудования производства, применяемых оснастки и инструмента
		ПК-8.2. Основы жизненного цикла	Знает этапы жизненного цикла продукции

		<p>продукции судостроительной (судоремонтной) организации</p>	<p>судостроительной (судоремонтной) организации</p> <p>Умеет анализировать основные этапы продукции судостроительной (судоремонтной) организации</p> <p>Владеет навыками проектного сопровождения и контроля выполнения установленных требований на различных этапах жизненного цикла</p>
		<p>ПК-8.3. Предлагать конструктивные решения технологических вопросов, передавать опыт и оказывать помощь исполнителям при возникновении проблем</p>	<p>Знает основные конструктивные решения технологических процессов и автоматизированные системы технологической подготовки производства</p> <p>Умеет анализировать различные виды технологических процессов с учетом их влияние на технологичность и эффективность производства</p> <p>Владеет навыками разработки конструктивных технологических процессов, передачи опыта и оказания помощи исполнителям</p>
		<p>ПК-8.4. Составлять технологические маршруты в соответствии с технической документацией на технологические процессы с применением современных программных продуктов</p>	<p>Знает современные программные продукты, технологические процессы постройки и ремонта морской техники; основные направления совершенствования производственных процессов</p> <p>Умеет анализировать опыт использования современных программных продуктов в производственно-технологической сфере деятельности</p> <p>Владеет навыками применения программных продуктов при разработке технологических процессов в соответствии с технической документацией</p>

			Знает способы и методы использования автоматизированных систем технологической подготовки судостроительного и судоремонтного производства
		ПК-8.5. Разработка мероприятий по автоматизации технологической подготовки судостроительного и судоремонтного производства	Умеет анализировать различные виды технологических процессов с учетом их влияние на окружающую среду, технологичность и эффективность производства
			Владеет навыками разработки мероприятий по автоматизации технологической подготовки судостроительного и судоремонтного производства
		ПК-8.6. Разработка сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ	Знает методы применения сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ
			Умеет анализировать различные виды сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ, определять их влияние на технологичность и эффективность производства
			Владеет навыками разработки сквозных технологических процессов, оптимальных режимов производства, порядка выполнения работ

Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к выпускным квалификационным работам порядку их выполнения

Процедура выбора темы и выполнения ВКР.

Выпускная квалификационная работа выполняется студентом самостоятельно.

Тематика выпускных квалификационных работ формируется Департаментом морской техники и транспорта Политехнического института (Школы) ДВФУ при участии работодателей (в начале учебного года). Тематики выпускных квалификационных работ ежегодно обновляются. Тема и руководитель ВКР закрепляются приказом директора Политехнического института (Школы) ДВФУ. Студенту предоставляется право выбора темы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Заявление, лично написанное студентом, содержащее сформулированную тему ВКР, согласуется руководителем ОП, содержит резолюцию директора департамента о назначении руководителя ВКР, и является основанием для передачи в соответствующие подразделения Политехнического института (Школы) ДВФУ для включения в окончательной формулировке в Приказ.

На основании Приказа составляется задание на выполнение ВКР, которое согласуется с директором департамента и руководителем.

Не реже, чем 2 раза в месяц, для фиксации степени готовности ВКР на основании календарного графика работы студент обязан отчитываться о выполненной работе перед своим руководителем.

Департамент регулярно осуществляет контроль за ходом выполнения ВКР, проводит промежуточные аттестации, требуя от студентов соблюдения этапов работ по графику выполнения ВКР.

Завершенная выпускная квалификационная работа, подписанная студентом и консультантами, представляется на подпись руководителю. Далее ВКР с отзывом руководителя представляется на согласование директору департамента и руководителю ОП. При отрицательном решении департамента протокол заседания и объяснительная записка студента представляется руководителю ОП для подготовки решения об отчислении студента в связи с не допуском к защите ВКР.

Структура выпускной квалификационной работы магистра:

- Титульный лист.
- Задание.
- Аннотация.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть (главы).
- Заключение.
- Приложения.

Объем работы - не менее 90 стр.

Оформление ВКР рекомендуется выполнять согласно рекомендациям ГОСТ 7.32-2017.

Рекомендации к содержанию магистерской диссертации.

Титульный лист содержит полное наименование учебного заведения; факультета и кафедры, на которой выполняется работа, фамилию, имя и отчество автора; название работы; шифр и направление специальности; ученую степень, звание, фамилию, имя, отчество научного руководителя и (или) консультанта, город и год оформления работы. На титульном листе диссертации должны присутствовать подписи научного руководителя и руководителя ПО и заведующего кафедрой о допуске работы к защите.

Задание на ВКР содержит перечень разрабатываемых разделов и сроки выполнения (календарный план).

Аннотация даёт представление о содержании работы до ознакомления с ее полным текстом. Объем в пределах от 500 до 1000 знаков. Аннотация должна раскрывать суть темы. В ней должны быть ясно и кратко изложены предмет и задачи исследования, его методика, новизна и главные результаты.

Содержание, приведенное в начале работы, дает возможность увидеть структуру исследования. Содержание включает в себя заголовки структурных частей диссертации (наименования всех глав и параграфов) с указанием номеров страниц, на которых размещается материал.

Введение содержит актуальность темы; объект исследования; предмет исследования; цель исследования; задачи исследования; методы исследования, достоверность и обоснованность результатов; новизну положений, выносимых на защиту; личный вклад автора; практическую значимость результатов; реализацию результатов работы (при наличии); апробацию работы (при наличии); публикации (при наличии); структуру и объем работы. Кроме того, введение может содержать краткую оценку современного состояния решаемой проблемы или задачи, связь работы с другими научными направлениями в экономике.

Актуальность должна быть расписана в пределах 1 стр. Диссертанту необходимо показать, в чем заключается суть проблемной ситуации.

Для анализа состояния разработок по выбранной теме составляется краткий обзор литературных и других информационных источников, который в итоге должен привести к выводу, что именно данная тема еще не раскрыта

(или раскрыта лишь частично или не в том аспекте) и потому нуждается в дальнейшей разработке.

После формулировки проблемы и доказательства того, что та часть этой проблемы, которая является темой данной диссертационной работы, еще не получила своей разработки и освещения в специальной литературе, формулируется цель исследования, а также указываются основные задачи, которые предстоит решать для достижения этой цели. Формулировки этих задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав диссертационной работы. Это важно также и потому, что заголовки таких глав рождаются именно из формулировок задач исследования.

Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. Объект — это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения. Предмет — это то, что находится в границах объекта и подлежит подробному изучению. Объект и предмет исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та его часть, которая служит предметом исследования - на него направлено внимание диссертанта. Предмет исследования определяет тему диссертационной работы.

Обязательным элементом введения диссертационной работы является указание на методы исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в такой работе цели.

Необходимо также обосновать достоверность полученных научно-практических результатов.

Новизна - одно из главных требований к теме диссертации. Это значит, что она должна содержать решение новой научно - практической задачи или новые разработки, расширяющие существующие границы знаний в данной отрасли науки и техники.

Также во введении указываются: практическая ценность - новые результаты прикладного характера, которые могут быть использованы на практике (методики, информационные технологии, программные средства и т.п.) и что это дает (экономический эффект, снижение затрат времени и материальных затрат, комплексное решение задач и т.п.); положения, выносимые на защиту, т.е. те новые и существенные результаты, обсуждение которых позволяет оценить значимость и качество выполненной работы; апробация результатов - отражает участие в семинарах и конференциях (перечислить), на которых обсуждались основные положения работы.

Основные результаты диссертационного исследования могут быть опубликованы в различных журналах, сборниках и т.д., количество публикаций также указывается во введении диссертации.

В конце вводной части желательно раскрыть структуру диссертационной работы, т.е. дать перечень ее структурных элементов и

обосновать последовательность их расположения. Объем введения составляет, как правило, три - четыре страницы.

Главы основной части. В главах основной части диссертационной работы рассматривается методика и техника исследования и обобщаются результаты. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме диссертационной работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение магистранта излагать материал сжато, логично и аргументировано.

Основная часть магистерской диссертации должна содержать данные, отражающие цель, задачи, сущность, методику и основные результаты выполненной работы.

В конце каждой главы указываются выводы по проведенному исследованию. Выводы должны быть краткими, с конкретными данными о результатах.

Заключение содержит выводы и основные результаты исследования. Эта часть диссертации обусловлена логикой проведения исследования и носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации, содержит последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

Объем выводов и основных результатов исследования не должен превышать двух-трех страниц.

Список использованных источников отражает самостоятельную творческую работу магистранта. Каждый включенный в список литературный источник должен иметь отражение в диссертации. Если ее автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен обязательно указать в ссылке, откуда взяты приведенные материалы. Не следуют включать в список те работы, на которые нет ссылок в тексте диссертации, и которые фактически не были использованы.

Приложения к диссертации содержат справочный и иллюстративный материал, использованный и необходимый для цельности восприятия основного содержания диссертации. В приложении включают материалы, связанные с выполненной магистерской диссертацией, которые нецелесообразно включать в основную часть. По форме приложения могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, фотографии. Объем приложений к диссертации не должен превышать 25 страниц. В каждом конкретном случае состав приложений определяет магистрант по согласованию с научным руководителем.

Графический материал предоставляется членам ГАК оформляется в виде раздаточного материала, например, автореферата на листах формата А4. Основные положения работы оформляются в виде презентации в Microsoft Office Power Point. Слайды должны обеспечивать восприятие иллюстраций и пояснений к ним на расстоянии 4-5 метров.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации.

К итоговой государственной аттестации допускается лицо, завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки, приказом ректора ДВФУ (или другого уполномоченного лица).

Для проведения мероприятий государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК).

Выпускная квалификационная работа защищается ее автором перед ГЭК. До начала работы комиссии в соответствии с действующим в ДВФУ положением устанавливается расписание заседаний ГЭК и назначаются сроки и очередность защиты ВКР.

Работу необходимо представить на рецензию не позднее, чем за неделю до официальной защиты. Рецензенты назначаются из числа специалистов-практиков и сотрудников предприятий и организаций судостроительного комплекса, а также проектных и научных учреждений, работающих в судостроительной отрасли.

Развернутый отзыв на обучающегося пишет руководитель ВКР, указывая степень самостоятельности и обоснованности принятых решений, с учетом современных достижений в отрасли. К началу защиты должны быть представлены:

- Пояснительная записка.
- Графическая часть.
- Презентация.
- Компакт-диск с текстом ВКР и графической частью.
- Рецензия на ВКР.
- Отзыв руководителя.

Указанные материалы должны быть в полном объеме предоставлены не позднее, чем за два рабочих дня до защиты.

Защита ВКР проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии в соответствии со следующим порядком:

- доклад студента (продолжительностью не более 15 минут) с использованием наглядных материалов и/или компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы, в котором студент должен отразить четкую постановку задачи, важнейшие этапы ее решения и полученные результаты, сделать выводы по работе. Доклад может сопровождаться компьютерной презентацией;

- вопросы членов ГЭК (протоколируются) и присутствующих после доклада студента;

- ответы студента на заданные вопросы;

-заслушивание рецензии и отзыва руководителя на ВКР.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы не должна превышать 25 минут.

Решение ГЭК по защите ВКР производится на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя ГЭК или его заместителя.

По результатам защиты комиссия оценивает работу и оглашает решение о присвоении студенту квалификации «Магистр», рекомендации к внедрению результатов работы, ее публикации, рекомендации продолжения обучения в аспирантуре и т.д. Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Результаты защиты ВКР объявляются в день её проведения.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится в ДВФУ с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи. Продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением ЭБЮ, для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

Критерии оценки результатов защиты ВКР

Оценка	Критерии оценки результатов защиты ВКР
отлично	Работа является актуальной и имеет исследовательский характер, является законченным проектным или научным решением; теоретическая часть работы изложена грамотно, логично и последовательно, оформлена на высоком уровне и соответствует требованиям; выводы и предложения аргументированы, обоснованы и имеют научно-практическое значение в профессиональной сфере; основные результаты выпускной квалификационной работы прошли апробацию; во время доклада выпускник использует презентацию, которая дает полное представление о результатах выпускной квалификационной работы, содержит основные положения работы и выводы в наглядном виде и в полной мере иллюстрирует доклад. Ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии даны четко и в полном объеме.
хорошо	Работа является актуальной и носит прикладной или исследовательский характер; грамотно и последовательно изложена теоретическая часть работы, оформлена на хорошем уровне и соответствует требованиям; основные результаты выпускной работы прошли апробацию; выводы аргументированы, но предложения не вполне обоснованы, имеют ограниченное практическое значение в профессиональной сфере; во время доклада использует качественный

	<p>графический материал, который дает представление о результатах выполненной выпускной квалификационной работы, содержит основные положения работы и выводы в наглядном виде.</p> <p>Защита проведена выпускником грамотно с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки, но с неточностями в изложении отдельных положений содержания квалификационной работы. Ответы на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии даны в неполном объеме.</p>
удовлетворительно	<p>Работа является актуальной и имеет элементы исследовательского характера; теоретическая часть работы носит компилятивный (несамостоятельный) характер; в работе просматривается недостаточная последовательность изложения материала; оформление работы соответствует требованиям, но есть отдельные ошибки; основные результаты выпускной работы прошли апробацию; работа базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, выводы имеют ограниченное практическое значение в профессиональной сфере. Защита проведена выпускником с недочетами в изложении содержания работы и в обосновании самостоятельности ее выполнения. На отдельные вопросы членов экзаменационной комиссии ответы не даны.</p>
неудовлетворительно	<p>Работа выполнена в соответствии с нормативными документами, но имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена студентом на низком уровне с ограниченным изложением содержания работы, неубедительным обоснованием самостоятельности ее выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами экзаменационной комиссии ответов, не поступило.</p>

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственных испытаний обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) своем несогласии с результатами государстве аттестационного испытания.

Апелляция подается обучающимся лично в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Информация о месте работе апелляционной комиссии доводится до студентов в день защиты ВКР.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом и доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае принятия решения об удовлетворении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные университетом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Экспертиза выпускных квалификационных работ на наличие заимствований

Экспертиза выпускных квалификационных работ проводится в соответствии с «Регламентом экспертизы выпускных квалификационных работ студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» (далее - ДВФУ) на наличие заимствований (плагиата)», утвержденного приказом ректора ДВФУ от 23.01.2015 № 12-13-73.

Для экспертизы на наличие заимствований (плагиата) используется модуль «SafeAssign» (далее - Антиплагиат) интегрированной платформы электронного обучения (LMS) Blackboard (далее - LMS Blackboard).

В соответствии с утвержденным графиком подготовки и оформления ВКР обучающийся самостоятельно загружает её в курс «Проверка ВКР на Антиплагиат» в LMS Blackboard (bb.dvfu.ru).

Проверка ВКР в системе «Антиплагиат» осуществляется в два этапа.

Первый раз проверка ВКР осуществляется до начала предзащиты в департаменте, с целью исправления возможных фрагментов плагиата.

Второй раз, в соответствии с утвержденным графиком подготовки, обучающийся не позднее, чем за 10 дней до её защиты, загружает ВКР для проверки в систему «Антиплагиат».

Результаты проверки руководитель ВКР указывает в своем отзыве. Окончательное решение о правомерности использования заимствований в ВКР, степени самостоятельности и корректности оформления ссылок принимает её руководитель.

Департамент, принимая во внимание отзыв руководителя ВКР и предоставленные результаты проверки ВКР на «Антиплагиат», принимает решение о допуске или не допуске обучающегося к процедуре ГИА, указывая это в протоколе заседания департамента.

В случае если ВКР не допущена руководителем к защите исключительно по результатам проверки в системе «Антиплагиат», обучающийся имеет право опротестовать это решение.

Размещение текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе

Размещение текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе осуществляется в целях выполнения требований к процедуре государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования и формирования базы данных текстов в соответствии с Регламентом размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе Научной библиотеки ДВФУ РГ-ДВФУ-03-414-2016, утвержденным приказом от 23.11.2016 № 12-13-2260.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственной итоговой аттестации

Основная литература:

1. Требования к разработке, оформлению и защите магистерских диссертаций: учебно-методическое пособие к выполнению магистерских диссертаций /. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 51 с. — ISBN 978-5-89040-595-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/59137.html>

2. Выпускная квалификационная работа магистров (магистерская диссертация) по направлению «Менеджмент» магистерской программы «Международные логистические системы»: учебное пособие / В.А. Дуболазов [и др.]. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-7422-6597-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99830.html>

3. Московцев В.В. Магистерская диссертация [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.В. Московцев, Л.В. Московцева, Е.С. Маркова. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 79 с. — ISBN 978-5-88247-651-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57598.html>

4. Леонова О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Леонова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 70 с. — ISBN 978-5-2227-8397-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46493.html>

5. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы /. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 68 с. — ISBN 978-5-7996-1388-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68267.html>

Дополнительная литература:

1. Абрамкин, Г.П. Численные методы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.П. Абрамкин. - Электрон. дан. - Барнаул: АлтГПУ, 2016. - 260 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112165>

2. Автоматизация управления жизненным циклом продукции: учебник для вузов / А. В. Скворцов, А. Г. Схиртладзе, Д. А. Чмырь. — М.: Академия, 2013. — 319 с. — Режим доступа: <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:729095&theme=FEFU>

3. Александров В.Л. Технология судостроения: уч. для вузов / Александров В.Л., Арью А.Р., Ганов Э.В., Догадин А.В., Лейзерман В.Ю., Роганов А.С., Соколова И.А., Щербинин П.И.; под общ. ред. А.Д. Гармашева.

– СПб.: Профессия, 2003. – 342 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:382644&theme=FEFU>

4. Антоненко С.В. Обеспечение прочности, остойчивости и непотопляемости судов при ремонте: Учебное пособие. - Владивосток: Изд-во ДВГУ, 2008. – 231 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01004382488>

5. Бабина О.И. Имитационное моделирование процессов планирования на промышленном предприятии [Электронный ресурс]: монография / О.И. Бабина, Л.И. Мошкович. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. –152 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506049>

6. Барабанов Н.В., Турмов Г.П. Конструкция корпуса морских судов: учебник для вузов в 2 т. Изд. 5-е, перераб. и доп. Л.: Судостроение, 2002. – 472 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:399195&theme=FEFU>

7. Бронников А.В. Проектирование судов. Учебник. – Л.: Судостроение, 1991. –320 с. Режим доступа: http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?term_1=Бронников+А.В.+Проектирование+судов+учебник+для+вузов.&theme=FEFU

8. Бугаев В.Г. САД/САМ/САЕ-системы. Автоматизированное проектирование судов: учебное пособие для вузов. Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2008. – 249 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:384805&theme=FEFU>

9. Бурмистров, Е.Г. Технология постройки судов. Ч. 4. Сварка судовых конструкций: справ. материалы [Электронный ресурс]: справочник / Е.Г. Бурмистров, О.К. Зяблов. - Электрон. дан. - Нижний Новгород: ВГУВТ, 2015. - 76 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65039> - Загл. с экрана.

10. Бурмистров, Е.Г. Технология постройки судов. Часть 1. Принципиальная технология постройки судна [Электронный ресурс]: справочное пособие / Е.Г. Бурмистров. - Электрон. дан. - Нижний Новгород: ВГУВТ, 2017. - 80 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111597>.

11. Гирин, С.Н. Строительная механика и прочность корабля [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Н. Гирин, А.М. Фролов. - Электрон. дан. - Нижний Новгород: ВГУВТ, 2011. - 260 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44853>

12. Давыдова, С.В. Разработка общего вида и расположения помещений транспортных судов внутреннего плавания [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Давыдова, Е.П. Роннов. - Электрон. дан. - Нижний Новгород: ВГУВТ, 2014. - 104 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60795>

13. Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник. - 4-е изд., испр. и доп. (науч. ред.: К.П. Борисенко, А.В. Шляхтенко). СПб.: Судостроение, 2010. – 407 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:701147&theme=FEFU>

14. Корохов, В.В. Техничко-экономическое проектирование [Электронный ресурс]: учебник / В.В. Корохов, Е.В. Корохова, И.С.

Шабаршина. - Электрон. дан. - Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2016. - 108 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/114409>

15. Новиков В. В., Турмов Г.П. Прочность морских судов: учебное пособие для вузов. Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2011. – 246 с. Режим доступа: <http://ini-fb.dvgu.ru/scripts/refget.php?ref=/629/629.5/novikov5.pdf>

16. Новиков В.В., Турмов Г.П., Китаев М.В. Основы технической эксплуатации морских судов: учебное пособие для вузов. Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2015. – 159 с. Режим доступа: http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?term_1=Новиков+В.В.,+Турмов+Г.П.,+Китаев+М.В.+Основы&theme=FEFU

17. Судостроительное черчение: учебное пособие / Е. О. Грицкевич, С. И. Давыдов, И. М. Соломахина; Дальневосточный государственный технический университет. – Владивосток. Изд-во Дальневосточного технического университета, 2007. – 110 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:392346&theme=FEFU>

18. Технология и организация автоматизированного проектирования и сопровождения судов. Часть 1. Судовая поверхность, конструкции, чертежи: учебно-методическое пособие. В.Г. Бугаев, П.И. Киричек, Д.Г. Маринченко, А.Б. Радченко, А.А. Плотник; под общ. ред. В.Г. Бугаева; Дальневосточный государственный технический университет. - Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2009. - 172 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:382827&theme=FEFU>

Нормативно-правовые материалы:

Правила классификации и постройки морских судов / Российский морской регистр судоходства. Режим доступа: <http://www.rs-class.org>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. CADMaster - <http://www.cadmaster.ru/>
2. Каталог ресурсов ДВФУ - <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>
3. Научная библиотека ДВФУ - <http://www.dvfu.ru/web/library/nb1>
4. Научная электронная библиотека РФФИ - www.elibrary.ru
5. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ - <http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>
6. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
7. САПР и графика - <http://www.sapr.ru/>
8. САПР, PLM и ERP - <http://isicad.ru/ru/>
9. Библиотека: судостроение и судоремонт - <http://drt.msk.ru/o-tsentre/file-archive/viewcategory/4-gosty-otraslevye-standarty-rd.html?limitstart=0>
10. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности - www.sci-innov.ru
11. Электронная энциклопедия PLM - <http://plmpedia.ru/>