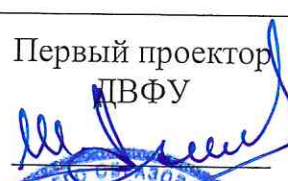


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»
 федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»

ОПОП
 рассмотрена и одобрена
 Ученым Советом СПбГМТУ
 Протокол
 от 31.05.2021 № 05/21
 Ученым советом ДВФУ
 Протокол
 от 15.07.2021 № _____

УТВЕРЖДАЮ	
Ректор СПбГМТУ	Первый проректор ДВФУ
 Г.А. Туричин	 А.Н. Шупин
М. П.	М. П.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Код и наименование направления подготовки	26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»
Код и наименование профиля	26.04.02.42 «Конструкторско-технологическое обеспечение судового машиностроения»
Квалификация (степень)	магистр

Оглавление

1. Общие положения	3
1.1. Цель и задачи реализации ОПОП	3
1.2. Нормативные правовые документы.....	3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	6
2.1. Области профессиональной деятельности.....	6
2.2. Сферы профессиональной деятельности.....	6
2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.4. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:.....	7
3. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции	8
3.1. Универсальные компетенции	8
3.2. Общепрофессиональные компетенции	9
3.3. Обязательные профессиональные компетенции	10
3.4. Профессиональные компетенции (на основе профессиональных стандартов).....	10
3.5. Профессиональные компетенции (на основе анализа требований рынка труда в соответствии со сферами профессиональной деятельности)	11
4.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.	12
4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры.	13
4.3. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.....	13
4.4. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры.....	14
4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.	14

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП), в сетевой форме федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет» (СПбГМТУ) и федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ) по направлению подготовки магистров 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», профилю 26.04.02.42 «Конструкторско-технологическое обеспечение судового машиностроения» на основе федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) и образовательного стандарта Санкт-Петербургского государственного морского технического университета (ОС СПбГМТУ) по указанному направлению подготовки, требований профессиональных и международных стандартов.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, характеристику профессиональной деятельности выпускника, оценку качества подготовки выпускников по данному направлению подготовки и включает в себя учебный план, аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), программы практик и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.1. Цель и задачи реализации ОПОП

Главной целью ОПОП является удовлетворение потребностей общества и государства в гармонично развитых и высокопрофессиональных специалистах, обладающих знаниями и владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности.

Основные задачи ОПОП - удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда.

1.2. Нормативные правовые документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12 сентября 2013 года №1061 (с изменениями и дополнениями);
- Федеральные государственные образовательные стандарты по направлениям подготовки
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020 "О практической подготовке обучающихся (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);
- Приказ Минобрнауки России N 882, Минпросвещения России N 391 от 05.08.2020 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ" (Зарегистрировано в Минюсте России 10.09.2020 N 59764);
- Устав СПбГМТУ (ФГБОУ ВО «СПбГМТУ»);
- Устав ДВФУ (ФГАОУ ВО «ДВФУ»);
- Локальные нормативные акты СПбГМТУ и ДВФУ.

1.3. Формы, сроки и объемы программы

1.3.1. Обучение по программе магистратуры может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

1.3.2. При реализации программы магистратуры СПбГМТУ и ДВФУ вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Реализация программы магистратуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается

1.3.3. Реализация программы магистратуры осуществляется посредством сетевой формы.

1.3.4. Программа магистратуры реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.3.5. Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;
- в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.3.6. Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, а при ускоренном обучении составляет не более 80 з.е.

1.3.7. СПбГМТУ и ДВФУ самостоятельно определяют срок получения образования по программе магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении в пределах сроков и объемов, установленных пунктами 1.3.4 и 1.3.5.

1.4. Требования к структуре программы магистратуры

1.4.1. Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»;

Блок 4 «Факультативы».

Структура и объем программы магистратуры

Таблица

Структура программы магистратуры			Объем программы и ее блоков в з.е.
Блоки	Части	Модули	
Блок 1 Дисциплины (модули)	Обязательная часть	Универсальный модуль	20-30
		Математический и естественнонаучный модуль	
		Общепрофессиональный модуль	
		Профессиональный модуль	
	Профильная часть	Профильный профессиональный модуль	50-70
Вариативный профессиональный модуль (дисциплины по выбору студента)			
Блок 2. Практика	Обязательная часть	Учебная практика	21-34
	Профильная часть	Производственная практика	
		Преддипломная практика	
Блок 3. ГИА	Государственная итоговая аттестация		6
	Подготовка к защите и защита ВКР		
Объем программы магистратуры			120

1.4.2. Фундаментальная подготовка по программе магистратуры обеспечивается реализацией Универсального и Профессионального модулей обязательной части, которая является общей для всех образовательных программ данного направления подготовки, за исключением образовательных программ двойного диплома. К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. Объем обязательной части без учета государственной итоговой аттестации составляет больше 20 процентов общего объема программы магистратуры.

Профильная часть характеризует направленность программы магистратуры и включает в себя дисциплины (модули) и практики, формирующие профессиональные компетенции, установленные СПбГМТУ и ДВФУ в качестве профильных в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры.

В Вариативный профессиональный модуль включаются дисциплины, позволяющие обучающимся развивать профессиональные компетенции по разным профилям направления подготовки. При формировании Вариативного профессионального модуля возможно включение в него модулей профилизации, которые предлагаются на выбор обучающимся. Таких модулей должно быть в образовательной программе не менее двух. Каждый модуль должен иметь название. После выбора обучающимся соответствующего модуля профилизации, набор входящих в него дисциплин становится обязательным для освоения.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций и профессиональных компетенций, установленных СПбГМТУ и ДВФУ в качестве обязательных (при наличии), могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и в профильную часть.

1.4.3. В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

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

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях СПбГМТУ и ДВФУ.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

1.4.4. Научно-исследовательская работа обеспечивает формирование универсальных и профессиональных компетенций и включается в профессиональную часть программы магистратуры.

1.4.5. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

1.4.6. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

1.4.7. В Блок 4 «Факультативные дисциплины (модули)» входят дисциплины (модули), направленные на расширение компетенций выпускника, в том числе специализированные адаптационные дисциплины для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы магистратуры.

1.4.8. СПбГМТУ и ДВФУ должны предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Области профессиональной деятельности

Таблица 1. Области профессиональной деятельности и профессиональные стандарты

№ п/п	Наименование области профессиональной деятельности	Код профессионального стандарта из данной области	Наименование профессионального стандарта из данной области
1.	Судостроение	30.001	Специалист по проектированию и конструированию в судостроении
2.	Судостроение	30.024	Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта

2.2. Сферы профессиональной деятельности

- Сфера научных исследований в области проектирования и конструкции изделий судового машиностроения.
- Сфера проектирования и конструкции судов и объектов океанотехники и их составных частей;
- Сфера технического обслуживания, эксплуатации и ремонта изделий судового машиностроения.

2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры с присвоением квалификации (степени) "магистр", являются изделия судового машиностроения, а также технологические процессы их проектирования и конструирования, постройки, изготовления и монтажа, испытаний, технического обслуживания, реновации и ремонта.

2.4. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению профессиональных задач следующего типа:

проектная деятельность:

- анализ состояния научно-технической проблемы и постановка цели и задач исследовательского проектирования изделий судового машиностроения на основе подбора и изучения литературных и патентных источников, использования прогнозов развития смежных областей науки и техники с учетом позиций и мнений других специалистов;
- проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности и определения показателей технического уровня проектируемых образцов изделий судового машиностроения;
- разработка функциональных и структурных схем изделий судового машиностроения с определением их физических принципов действия, морфологии и установлением технических требований на отдельные подсистемы и элементы;
- проектирование и конструирование различных типов изделий судового машиностроения, их подсистем и элементов с использованием средств компьютерного проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых проектно-конструкторских решений;
- разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;

научно-исследовательская деятельность:

- разработка конкретных программ для решения различных профессиональных проблем, включая исследования, проектирования, производства, технического обслуживания, ремонта, реновации и утилизации изделий судового машиностроения;
- математическое моделирование и оптимизация параметров изделий судового машиностроения на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные и специализированные пакеты прикладных программ;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований с использованием современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями;
- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности, управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- разработка методов инженерного прогнозирования и сопровождения диагностических моделей для систем мониторинга и оценки технического состояния различных типов изделий судового машиностроения в процессе их эксплуатации;
- разработка методов оценки остаточного ресурса основных функциональных элементов изделий судового машиностроения;
- анализ и применение стратегий технического обслуживания, реновации и ремонта изделий судового машиностроения и выбор оптимальных систем управления их технической эксплуатацией.

3. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции

3.1. Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и название индикатора достижения компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; ИДК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения проблемной ситуации; ИДК-1.3 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов, а также возможные последствия
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИДК-2.1 Умеет поставить цели и составить план реализации проекта, анализировать состояние проекта на всех этапах его жизненного цикла; ИДК-2.2 Выбирает оптимальные способы выполнения проекта в соответствии с действующими правовыми нормами и в соответствии с имеющимися ресурсами и ограничениями; ИДК-2.3 Осуществляет руководство проектной группой
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИДК-3.1 Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач; ИДК-3.2 Эффективно использует стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, выполняет руководящую роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИДК 4.1 Осуществляет деловые коммуникации на русском языке в устной и письменной формах коммуникативно приемлемым стилем делового общения; ИДК 4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат; ИДК 4.3 Использует средства иностранного языка (лексические, фонетические, грамматические) для межличностного и межкультурного и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИДК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; ИДК-5.2 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИДК -6.1 Владеет навыками тайм-менеджмента – технологией упорядочения времени, направленной на повышение эффективности его использования (планирование и распределение времени, анализ затрат времени, делегирование задач и управление ресурсами и т.д.); УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; ИДК -6.3 Формирует траекторию саморазвития и самореализации на основе принципов образования в течение всей жизни

3.2. Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательская деятельность	ОПК-1 Способен выполнять поиск и обобщение научно-технической информации и использовать полученные результаты при разработке научно-обоснованных решений в сфере профессиональной деятельности.	ИДК-1.1. Выбирает или самостоятельно формулирует проблему и тему исследования, составляет программу исследования, выбирает методы, проводит исследование. ИДК-1.2. Анализирует, интерпретирует, оценивает, представляет и защищает результаты выполненного исследования с обоснованными выводами и рекомендациями; ИДК-1.3. Оформляет документацию для защиты объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности. ИДК-1.4. Использует информационно-коммуникационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности. ИДК-1.5. Выбирает средства и технологии с учетом последствий их использования в профессиональной сфере;
Моделирование сложных систем	ОПК-2 Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценки характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в сфере проектирования и постройки средств океанотехники	ИДК-2.1. Оценивает риски и управляет процессом разработки и принятия решений на основе использования современных методов исследования и технологических решений, в том числе основ теории моделирования; ИДК-2.2. Формулирует, формирует и применяет критерии оценки эффективности полученных результатов профессиональной деятельности с учетом заданных ограничений.
Проектно-конструкторская деятельность	ОПК-3 Способен осуществлять проектное сопровождение и контроль выполнения установленных требований на различных этапах жизненного цикла объектов морской техники	ИДК-3.1. Осуществляет проектное сопровождение и контроль выполнения установленных требований на различных этапах жизненного цикла объектов морской техники

3.3. Обязательные профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование сопряженного профессионального стандарта и (или) сопряженной сферы профессиональной деятельности	Выбранные обобщенные трудовые функции (если есть)
научно-исследовательская деятельность			
ПК-1. Способен руководить теоретическими и экспериментальными исследованиями в области создания новых образцов судов, плавучих конструкций и их составных частей в соответствии с тактико-техническим заданием и техническим заданием	ИДК-1.1. Выполняет проектные и конструкторские работы в целях изыскания и реализации путей создания новых образцов судов, плавучих конструкций и их составных частей, и других объектов профессиональной деятельности; ИДК-1.2. Выполняет расчеты и проработки по типовым методикам;	30.001 «Специалист по проектированию и конструированию в судостроении» Сфера проектирования и конструкции судов и объектов океанотехники и их составных частей	Руководство инновационными конструкторскими исследованиями, созданием и модернизацией проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей

3.4. Профессиональные компетенции (на основе профессиональных стандартов)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование сопряженного профессионального стандарта и сопряженной сферы профессиональной деятельности	Выбранные обобщенные трудовые функции
научно-исследовательская деятельность			
ПК-2. Способен проводить анализ информации и формирование исходных данных по теме разработки новых технологий в области создания изделий судового машиностроения.	ИДК-2.1 Проводит анализ и систематизацию научно-технической информации в области создания изделий судового машиностроения; ИДК-2.2 Проводит анализ публикаций о научно-технической деятельности ведущих фирм в области создания изделий судового машиностроения; ИДК-2.3 Проводит анализ достигнутого в мире уровня развития технологий по теме исследования и определение тенденций развития исследуемой области технологий; ИДК-2.4 Систематизирует, обобщает и логически представляет факты, полученные в результате анализа источников патентной и научно-технической информации в области создания изделий судового машиностроения.	30.024 «Инженер-исследователь в области судостроения и судоремонта» Сфера научных исследований в области проектирования и конструкции изделий судового машиностроения	Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при исследовательской разработке новых технологий в области судостроения и судоремонта
проектная деятельность			
ПК-3. Способен руководить разработкой проектов, проектной и рабочей конструкторской документации на создание изделий судового машиностроения	ИДК-3.1. Анализирует исходные требования к разрабатываемому проекту изделий судового машиностроения, разрабатывает варианты реализации требований; ИДК-3.2. Создает структурные и конструктивно-компоновочные схемы изделий судового машиностроения с использованием современных систем	30.001 «Специалист по проектированию и конструированию в судостроении» Сфера проектирования и конструкции судов и объектов океанотехники и их составных частей	Организация проектно-конструкторских работ в рамках рабочей группы, разработка и модернизация проектов, техническое сопровождение производства судов, плавучих сооружений,

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование сопряженного стандарта и сопряженной сферы профессиональной деятельности	Выбранные обобщенные трудовые функции
	автоматизированного проектирования; ИДК-3.3. Организует, контролирует создание и создает трехмерные модели с использованием систем автоматизированного проектирования; ИДК-3.4. Разрабатывает эскизные и технические проекты в соответствии с техническим заданием на разработку изделий судового машиностроения;		аппаратов и их составных частей
сервисно-эксплуатационная деятельность			
ПК-4. Способен руководить разработкой и организацией внедрения предложений по модернизации изделий судового машиностроения	ИДК-4.1. Анализирует и систематизирует показатели эксплуатационно-технических характеристик изделий судового машиностроения; ИДК-4.2. Разрабатывает предложения по модернизации изделий судового машиностроения в перспективных разработках;	30.001 «Специалист по проектированию и конструированию в судостроении» Сфера технического обслуживания, эксплуатации и ремонта изделий судового машиностроения	Руководство инновационными конструкторскими исследованиями, созданием и модернизацией проектов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей

3.5. Профессиональные компетенции (на основе анализа требований рынка труда в соответствии со сферами профессиональной деятельности)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование сопряженной сферы профессиональной деятельности
сервисно-эксплуатационная деятельность		
ПК-5. Способен руководить процессом технического обслуживания и ремонта изделий судового машиностроения	ИДК-5.1. Разрабатывает методы инженерного прогнозирования и сопровождения диагностических моделей для систем мониторинга и оценки технического состояния различных типов изделий судового машиностроения в процессе их эксплуатации; ИДК- 5.2. Разрабатывает методы оценки остаточного ресурса основных функциональных элементов изделий судового машиностроения - корпусных конструкций, энергетического оборудования, судовых систем, устройств и оборудования; ИДК- 5.3. Анализирует и применяет стратегии технического обслуживания, реновации и ремонта изделий судового машиностроения и выбирает оптимальные системы управления их технической эксплуатацией	Сфера технического обслуживания, эксплуатации и ремонта изделий судового машиностроения

4. Требования к условиям реализации программы магистратуры

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

4.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.

4.1.1 СПбГМТУ и ДМФУ должны располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

4.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СПбГМТУ и ДМФУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории СПбГМТУ и ДМФУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда СПбГМТУ и ДМФУ должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СПбГМТУ и ДМФУ должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации¹.

4.1.3. При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации программы магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

4.1.4. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников Организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском

индексе научного цитирования.

4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры.

4.2.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

4.2.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГМТУ и ДМФУ.

4.2.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

4.2.4. СПбГМТУ и ДМФУ должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

4.2.5. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

4.2.6. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

4.2.7. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.3. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

4.3.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками СПбГМТУ и ДМФУ, а также лицами, привлекаемыми СПбГМТУ и ДМФУ к реализации программы магистратуры на иных условиях.

4.3.2. Квалификация педагогических работников СПбГМТУ и ДМФУ должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

4.3.3. Не менее 65 процентов численности педагогических работников СПбГМТУ и ДМФУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых СПбГМТУ и ДМФУ к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4.3.4. Педагогические работники университета, привлекаемые к реализации программы магистратуры, должны получать систематическое дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации.

4.3.5. Не менее 5 процентов численности педагогических работников СПбГМТУ и ДМФУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых СПбГМТУ и ДМФУ к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной

деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

4.3.6. Не менее 60 процентов численности педагогических работников СПбГМТУ и ДМФУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности СПбГМТУ и ДМФУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

4.3.7. Общее руководство содержанием программы магистратуры должно осуществляться руководителями образовательной программы магистратуры — научно-педагогическими работниками СПбГМТУ и ДМФУ, имеющими ученую степень (в том числе полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) являющимися руководителями (работниками) иной организации, осуществляющими трудовую деятельность в сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники и иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет. Руководители образовательной программы осуществляют самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвуют в осуществлении таких проектов) и (или) опытно-конструкторские работы (участвуют в осуществлении таких проектов (работ) по профилю образовательной программы, имеют ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях и (или) осуществляют ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях

4.4. Требования к финансовым условиям реализации программы магистратуры.

4.4.1. Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации

4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

4.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой СПбГМТУ и ДМФУ принимают участие на добровольной основе.

4.5.2. В целях совершенствования программы магистратуры СПбГМТУ и ДМФУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников СПбГМТУ и ДМФУ.

4.5.3. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

4.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО и СУОС СПбГМТУ.

4.5.5. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры может осуществляться в рамках

профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.