



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

АРКТИЧЕСКИЙ МОРСКОЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ В.И. ВОРОНИНА

– филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПМ.04 АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СУДНА**

ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

26.02.03 Судовождение

квалификация

**старший техник-судоводитель с правом эксплуатации судовых
энергетических установок**

г. Архангельск

2023

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по учебно-методической работе

Л.Б. Чиркова

« 22 » мая 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Директором АМИ им. В.И. Воронина - филиал ФГБОУ ВО «УМРФ имени адмирала С.О. Макарова»



Р.А. Пицаев

« 22 » мая 2023 г.

ОДОБРЕНА
на заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин и модлей по специальности 26.02.03 Судовождение

Протокол от 11.05.2023 № 7

Руководитель Ю.В. Шергольд

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по безопасности мореплавания Архангельского филиала ФГУП «Росморпорт»



В.Г. Ильин

2023 г.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Шергольд Юрий Владимирович, преподаватель высшей квалификационной категории, капитан дальнего плавания

Климов Аркадий Евгеньевич, преподаватель

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Обработка и размещение груза разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 02 декабря 2020 года № 691, и требованиями Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты, Положением об основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена (Приказ № 1034 от 31.08.2021 г.), с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬ МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СУДНА

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение, входящей в состав укрупненной группы 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности Анализ эффективности работы судна и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции. Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение обучающимися личностных результатов программы воспитания

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Анализ эффективности работы судна	ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна	<p>Практический опыт в:</p> <p>контроле качества выполняемых работ при технической эксплуатации судов и их судовых технических средств</p>
		<p>Умения:</p> <p>применять на практике методы контроля качества, оценки, статистики и надежности в эксплуатации судна и судовых технических средств</p>
		<p>Знания:</p> <p>термины, определения и общие положения в области анализа эффективности работы судна; производственные процессы на морском и внутреннем водном транспорте, системы их анализа и методики улучшения;</p> <p>методы контроля качества работы судна:</p> <p>статистические методы для оценки показателей</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна	<p>качества работы судна</p> <p>Практический опыт в: оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ</p> <p>Умения: пользоваться методами научного познания; применять логические законы и правила; накапливать научную информацию</p> <p>Знания: основные положения теории оценок; интегральные оценки качества; методы оценки качества работы судовых технических средств; правила составления, предъявления и рассмотрения рекламаций; методы оценки надежности судовых технических средств; основы конструирования судовых технических средств; судно как системный технический объект; основные понятия научно-исследовательской работы</p>
	ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.	<p>Практический опыт в: оформлении технической документации, организации и планировании работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности</p> <p>Умения: применять информационные технологии при решении функциональных задач в различных предметных областях, а также при разработке и проектировании информационных систем; владеть навыками обработки текстовой, числовой, экономической и статистической информации</p> <p>Знания: основные понятия о направлениях научного поиска на водном транспорте, об областях применения информационных технологий и их перспективах в условиях перехода к информационному обществу; виды автоматизированных информационных технологий; структуру, модели, методы и средства базовых и прикладных информационных технологий; методiku создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		технологии

1.2.3. Перечень личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания	
Код	Формулировка
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Код	Формулировка
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
ЛР 18	Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации
ЛР 19	Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему развитию Арктики, в том числе Северного морского пути
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ЛР 20	Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом
ЛР 21	Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать миссию компании на рынке труда
ЛР 22	Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера
ЛР 23	Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
ЛР 24	Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей
ЛР 25	Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде
ЛР 26	Демонстрирующий уровень физической подготовки, необходимый для осуществления профессиональной деятельности

1.2.4. Перечень профессиональных компетенций, установленных МК ПДНВ

ГЛАВА II. СТАНДАРТЫ В ОТНОШЕНИИ КАПИТАНА И ПАЛУБНОЙ КОМАНДЫ

Раздел А-III/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более

Таблица А-III/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

	графа 1	графа 2
Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
ПК 2.14 (К 18).	Применение навыков руководителя и умение работать в команде	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация рабочего знания вопросов управления персоналом на судне и его подготовки; - демонстрация знания соответствующих международных морских конвенций и рекомендаций, а также национального законодательства; - демонстрация умения применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой; - демонстрация знания методов эффективного управления ресурсами и умение их применять; - демонстрация знания методов принятия решений и умение их применять.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 134 часа

в том числе в форме практической подготовки – 72 часа

Из них на освоение МДК – 44 часа

в том числе самостоятельная работа – 4 часа

практики, в том числе производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация – 18 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.04 Анализ эффективности работы судна

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
ПК 4.1 – 4.3, ПК 2.14 (К 18), ОК - ОК 09, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13-16, ЛР 18-26	МДК.04.01 Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий	44	72	40	0	32	-			4	
ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 2.14 (К 18), ОК 1 – 09, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13-16, ЛР 18-26	Раздел 1. Анализ эффективности технической эксплуатации судна	28		26		22				2	
ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 2.14 (К 18), ОК 1 – 11, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13-	Раздел 2. Информационные технологии в управлении и	16		14		10				2	

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики			
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная	Консультации	
					Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)				
16, ЛР 18-26	эксплуатации судна										
ПК 4.1 – 4.3, ПК 2.14 (К 18), ОК - ОК 09, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13-16, ЛР 18-26	Производственная практика (по профилю специальности), часов		72					72			
ПК 4.2 – 4.3, ПК 2.14 (К 18), ОК 1 – 09, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13-16, ЛР 18-26	Промежуточная аттестация	18									
	Всего:	134	72	40	18	32		72		4	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	
МДК 04.01. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий			
Раздел 1. Анализ технической эксплуатации судна ПК 4.1, ПК 2.14 (К 18), ОК 1 - 09	Содержание:	26	
	1.	Производственные процессы на морском и речном транспорте. Структура производственного процесса, рабочие процессы, операции и приёмы. Термины, определения и общие положения. Общая характеристика технологических процессов работы судов и портов. Основные показатели морских перевозок.	2
	2.	Принципы и методы планирования. Бизнес-планы предприятия, его содержание и структура.	
	3.	Оценка эффективности и качества работы судна в соответствии с требованиями стандартов компетентности к МК ПДНВ-78, с поправками: Глава V – Требования к специальной подготовке, Кодекс ПДНВ: часть А, глава II, капитан и палубная команда. А-II/1 и А-II/2.	
	4.	Методы оценки надежности судовых машин и механизмов. Выбор рационального типа судна и СЭУ для выполнения рейсового задания. Основы конструирования механизмов и систем.	2
	5.	Методы оценки эффективности и качества работы судна и судовой энергетики. Методы контроля качества работы судна и судовой энергетики.	
	6.	Эффективность и качество производственных процессов. Эксплуатационные характеристики и показатели работы морских судов. Рейс судна, нормирование его элементов, расчётные уравнение рейса. Судовые запасы, их нормирование и методика расчёта.	
	Практические занятия:		
	1.	Ознакомление с информационной системой управления ресурсами предприятия ERP.	2
	2.	Ознакомление с информационными системами Бизнес-интеллекта (BI) и Бизнес-анализ.	2
	3.	Ознакомление с системой методов и технологии оперативной обработки информации OLAP.	2
4.	Ознакомление с информационной системой судоходной компании.	2	

	5.	Ознакомление с винто-рулевой колонкой « AZIPOD».	2
	6.	Ознакомление с ДАУ главного двигателя.	2
	7.	Ознакомление с управлением установкой ВРШ.	2
	8.	Ознакомление с системами электронного управления двигателями.	2
	9.	Ознакомление с двигателями, работающие на газовом топливе.	2
	11.	Эксплуатационный экономический анализ и учёт работы флота	2
	11.	Формирование финансовых результатов. Рентабельность. Финансовое обеспечение	2
Раздел 2. Информационные технологии в управлении и эксплуатации судна ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 2.14 (К 18), ОК 1 - 09	Содержание:		14
	1.	Применение информационных технологий при решении функциональных задач при погрузочных работах на транспортных судах.	2
	2.	Структура, модели и средства базовых и прикладных систем на базе информационных технологий	
	3.	Виды автоматизированных информационных технологий. Методика создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной технологии.	2
	4.	Применение современных навигационных приборов на повышении эффективности работы судна.	
	Практические занятия:		
	1.	Анализ эффективности применяемых информационных систем по ТЭ судна.	2
	2.	Ознакомление с судовой компьютерной информационной системой диагностики главного дизеля EDS.	2
	3.	Ознакомление с судовой компьютерной информационной системой планирования технического обслуживания энергетической установки MPS.	2
	4.	Ознакомление с судовой компьютерной информационной системой SPC. Каталог запасных частей.	2
	5.	Ознакомление с судовой компьютерной информационной системой SPO. Система учёта запасных частей и заказа при необходимости.	2

<p>Самостоятельная работа Влияние применения современных электронных компьютерных систем на расчет загрузки судна, расчет остойчивости, планирования плана перехода, расхождение с судами при ограниченной видимости, прогноза погоды и т.д.. Влияние архитектурно-конструктивного типа судна на эффективность работы судна. Процессы топливоподачи. Статические и динамические параметры топливоподачи. Влияние применения современных навигационных приборов на повышении эффективность работы судна. Перевод двигателей на электронные системы управления.</p>	4
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: - ознакомление с методами контроля качества работы судовой энергетики, методами оценки качества работы судовой энергетики, статистическими методами для оценки показателей качества работы судовой энергетики, методами оценки надежности судовых машин и механизмов; - оценивание экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ; - изучение технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности.</p>	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета теории и устройства судна, кабинета и лаборатории информатики.

Кабинет теории и устройства судна: комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); ноутбук ASUSK50C – 1 шт.; проектор мультимедийный BenQMP624 – 1 шт.; доска интерактивная TRACE board – 1 шт.; наглядные пособия (плакаты). Программное обеспечение: ОС Windows (Microsoft Corporation); Office (Microsoft Corporation); архиватор 7-zip; Adobe Reader (Adobe Systems Inc.); Kaspersky Endpoint Security (Лаборатория Касперского).

Лаборатория информатики № 137: Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска школьная, доска маркерная, экран), персональный компьютер в сборе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 16 шт., МФУ - 1 шт., принтер лазерный – 1 шт., комплект видео и аудио фиксации - 1 шт., аудиокolonки – 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 1 шт., сетевой фильтр – 3 шт. Программное обеспечение: ОС Windows (Microsoft Corporation); Office (Microsoft Corporation); архиватор 7-zip; Adobe Reader (Adobe Systems Inc.); Kaspersky Endpoint Security (Лаборатория Касперского); Matcad (MathSoft Inc); Adobe Photoshop (Adobe Inc.); ABBYY FineReader (пакет не именных лицензий Per Seat); Компас 3D LT (АСКОН); NetSupport School (NetSupport Group).

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные издания

Бабурин, В. А. Расчет и анализ показателей работы флота : учебно-методическое пособие / В. А. Бабурин. - Санкт-Петербург : ГУМРФ имени адм. С.О.Макарова, 2017. - 16 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека ГУМРФ. - URL: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/Б/Бабурин%20В.А.,%20Бабурин%20Н.В.,%20Шилкина%20И.Д.%20Расчет%20и%20анализ%20показателей%20работы%20флота.pdf> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. - Москва : Юрайт, 2021. - 255 с. - Текст : электронный // Юрайт : электронно-библиотечная система. - URL: <https://urait.ru/viewer/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-470353#page/1> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

Веселов, Г. В. Экономика отрасли: основные фонды, расходы и прогрессивные технологии на водном транспорте : учебное пособие для студ. всех спец-тей и форм обучения / Г. В. Веселов. - Нижний Новгород : ФГБОУ ВГУВТ, 2015. - 96 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL:

<https://e.lanbook.com/book/73036>. - Загл. с экрана. - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Бабурин, В. А. Эксплуатационно-экономическая оценка качества управления транспортным процессом : учебно-методическое пособие / В. А. Бабурин, Н. В. Бабурин. - Санкт-Петербург : ГУМРФ имени адм. С.О.Макарова, 2016. - 19 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека ГУМРФ. - URL: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/Б/Бабурин%20В.А.,%20Бабурин%20Н.В.%20Эксплуатационно-экономическая%20оценка%20качества%20управления%20транспортным%20процессом.pdf> - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ-78) включает Манильские поправки 2010 года: Конвенция ПДНВ и Кодекс ПДНВ/ИМО [Электронный ресурс]. - Лондон, 2013. - 425 с. - Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/К/Конвенция%20ПДНВ%20и%20кодекс%20ПДНВ.pdf>

3.3. Организация образовательного процесса

3.3.1. Требования к условиям проведения учебных занятий

Профессиональный модуль с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества при необходимости может быть реализован с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным занятиям, организация возможности самотестирования и др.);

- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия (например, вебинаров, форумов, чатов) в электронно-информационной образовательной среде Арктического морского института имени В.И. Воронина и/или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения;

- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сочетания аудиторной работы с работой в электронно-информационной образовательной среде Арктического морского института имени В.И. Воронина и/или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения;

- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий электронного и дистанционного обучения;

- организации групповой учебной деятельности обучающихся в электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются: системы дистанционного обучения, системы организации видеоконференций, электронно-библиотечные системы, образовательные сайты и порталы, социальные сети и

мессенджеры и т.д.

3.3.2. Требования к условиям организации практической подготовки в форме практики

При реализации профессионального модуля ПМ.04 Анализ эффективности работы судна предусматривается проведение производственной практики.

Производственная практика проводится в рамках профессионального модуля концентрированно на 4 курсе в 8 семестре. Производственная практика проходит под руководством представителей организации (наставников), на базе которой проводится практика.

Цели, задачи программы и формы отчётности определяются Арктическим морским институтом имени В.И. Воронина и доводятся до обучающихся до начала практики.

3.3.3. Требования к условиям консультационной помощи обучающимся

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

3.3.4. Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся

Реализация профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, укомплектованному печатными и электронными учебными изданиями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Доступ к электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, возможен с любого компьютера, подключённого к сети Интернет. Для доступа к указанным ресурсам на территории Арктического морского института имени В.И. Воронина обучающиеся могут бесплатно воспользоваться компьютерами, установленными в библиотеке, и компьютерными классами.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками Арктического морского института имени В.И. Воронина, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, или иных организациях обеспечивающих деятельность обучающихся по специальности.

Квалификация педагогических работников Арктического морского института имени В.И. Воронина должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки не реже 1 раза в 3 года в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной

деятельности 17 Транспорт, с учётом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Оценивать эффективность и качество работы судна.	Задачи профессиональной деятельности выполняются при правильности использовании методов оценки экономической эффективности производственной деятельности на судне, в применении методов контроля качества работы судна, применение статистических методов	Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по профессиональному модулю
ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна.	Задачи профессиональной деятельности выполняются при правильном использовании на практике методов научного познания для оценки технико-экономических характеристик эксплуатации судна; точного выполнения требований по использованию нормативных документов, правовых и законодательных актов мирового и регионального значения, а применении теории оценок и интегральных оценок качества, методов оценки надежности судовых технических средств, правильности предъявления и рассмотрения рекламаций. Использование основ конструирования судовых технических средств.	Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по профессиональному модулю
ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора,	Задачи профессиональной деятельности выполняются при правильном соблюдении правил применения информационных технологий	Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
<p>обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.</p>	<p>при решении функциональных задач, применении автоматизированных информационных технологий, использовании моделей, методов, средств базовых и прикладных информационных технологий использованием компьютерных программ для эффективной эксплуатации судна по расчету остойчивости, прочности, массы груза и ведения автоматизированного документооборота</p>	<p>компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по профессиональному модулю</p>
<p>ПК 2.14 (К 18). Применение навыков руководителя и умение работать в команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация рабочего знания вопросов управления персоналом на судне и его подготовки; - демонстрация знания соответствующих международных морских конвенций и рекомендаций, а также национального законодательства; - демонстрация умения применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой; - демонстрация знания методов эффективного управления ресурсами и умение их применять; - демонстрация знания методов принятия решений и умение их применять. 	<p>Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по профессиональному модулю</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Задачи профессиональной деятельности в различных контекстах распознаются, анализируются, выделяются составные части, определяются этапы и успешно решаются при исполнении должностных обязанностей</p>	<p>Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики. Промежуточная</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
		аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по профессиональному модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	.Задачи профессиональной деятельности успешно выполняются посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения	Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по профессиональному модулю
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Собственное профессиональное и личностное развитие планируется и реализовывается с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования Знания по финансовой грамотности успешно используются, в профессиональной сфере основы предпринимательской деятельности находят практическое применение	Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по профессиональному модулю
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Работа коллектива и команды организовывается, взаимодействие с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной	Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
	деятельности осуществляется с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива	компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по профессиональному модулю
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оформление документов и изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке точное и чёткое. Правила взаимодействия с подчинёнными и руководством, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются	Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по профессиональному модулю
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Значимость своей специальности и необходимость применения стандартов антикоррупционного поведения понятны	Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
		профессиональному модулю
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Нормы экологической безопасности соблюдаются, направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности определяются точно</p>	<p>Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по профессиональному модулю</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Средства физической культуры и профилактики перенапряжения, характерные для данной специальности, успешно используются для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	<p>Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по профессиональному модулю</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>Профессиональная документация на государственном и иностранном языке правильно понимается и используется для исполнения должностных обязанностей</p>	<p>Текущий контроль в форме: экспертного наблюдения и оценки результатов достижения профессиональной компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
		<p>производственной практики. Промежуточная аттестация в форме: экзамена по МДК, экзамена квалификационного по профессиональному модулю</p>