



**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Беломорско-Онежский филиал  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«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**

**ПЕТРОЗАВОДСК**

**2021**

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора Беломорско-  
Онежского филиала  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени  
адмирала С.О. Макарова»  
\_\_\_\_\_ Л.М. Каторина  
15 06 2021

УТВЕРЖДЕНА  
Директор Беломорско-Онежского филиала  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени  
адмирала С.О. Макарова»  
\_\_\_\_\_ Васильев А.В.  
15 06 2021

ОДОБРЕНА  
на заседании методического совета  
Беломорско-Онежского филиала  
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени  
адмирала С.О. Макарова»  
Протокол от 15.06.2021 № 8  
Председатель \_\_\_\_\_ Филатова Ю.Н.

СОГЛАСОВАНО  
Первый заместитель руководителя ФБУ  
«Администрация «Беломорско-Онежского  
бассейна внутренних водных путей»,  
капитан Беломорско-Онежского бассейна  
ВВП  
\_\_\_\_\_ К.В. Тимонин  
16 06 2021

#### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Каторина Л.М. – заместитель директора по учебно-методической и воспитательной работе Беломорско-Онежского филиала;  
Филатова Ю.Н. – председатель цикловой комиссии спецдисциплин, преподаватель Беломорско-Онежского филиала

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Анализ эффективности работы судна разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12.2020 № 691 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.02.2021, регистрационный № 62347) по специальности 26.02.03 Судовождение, профессиональным стандартом 17.096 «Судоводитель», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.11.2019 г. № 745н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02.06.2020 г., рег. № 58540),

профессиональным стандартом 17.015 «Судоводитель-механик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 № 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.10.2015, рег. № 39273), примерной основной образовательной программой государственного реестра ПООП, с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной программы воспитания.

Рабочая программа профессионального модуля соответствует требованиям МК ПДНВ (Раздел Кодекса ПДНВ А-П/1)- обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более. Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации (Таблица А-П/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более).

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# 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 укрупнённой группы специальностей:

26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающимися должен осваиваться основной вид профессиональной деятельности «Анализ эффективности работы судна» и соответствующие ему общие 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><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> 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>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее</p>

	информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	и значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> 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
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную и профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; 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
		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; осуществлять взаимодействие с учетом особенностей

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; особенности межнациональных и межрелигиозных отношений, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

### 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><b>Практический опыт в:</b> контроле качества выполняемых работ при технической эксплуатации судов и их судовых технических средств</p> <p><b>Умения:</b> применять на практике методы контроля качества, оценки, статистики и надежности в эксплуатации судна и судовых технических средств</p> <p><b>Знания:</b> 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; методы контроля качества работы судна: статистические методы для оценки показателей качества работы судна</p>
	ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна	<p><b>Практический опыт:</b> оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ</p> <p><b>Умения:</b> пользоваться методами научного познания; применять логические законы и правила; накапливать</p>

		<p>научную информацию</p> <p><b>Знания:</b> 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>
	<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>	<p><b>Практический опыт:</b> оформлении технической документации, организации и планировании работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности</p> <p><b>Умения:</b> 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><b>Знания:</b> 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; методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационной технологии</p>

### 1.2.3. Перечень личностных результатов

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые Министерством просвещения Российской Федерации</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
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 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
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
ЛР 17	Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектом Российской Федерации</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>

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
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые ключевыми работодателями</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
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 23	Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при выполнении должностных обязанностей
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектами образовательного процесса</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
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 компетентностей, установленных МК ПДНВ

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации (Глава II Стандарты в отношении капитана и палубной команды, Раздел А-II/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более, Таблица А-II/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более):

	<b>графа 1</b>	<b>графа 2</b>
<b>Код</b>	<b>Сфера компетентности</b>	<b>Знание, понимание и профессиональные навыки</b>
К.11	Поддержание судна в мореходном состоянии	Остойчивость судна Рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе Понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии Понимание основ водонепроницаемости Конструкция судна Общее знание основных конструктивных элементов судна и правильных названий их различных частей
К.15	Наблюдение за соблюдением требований законодательства	Начальное рабочее знание соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и залиты морской

	среды
--	-------

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 196,  
в том числе в форме практической подготовки – 22

Из них на освоение МДК – 38,  
в том числе самостоятельная работа – 0

Практики – 144  
в том числе: учебная -  
производственная 144

Промежуточная аттестация – 14

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объём профессионального модуля, ак. час.										
		Суммарный объём 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)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 24, ЛР 25, К. 11, К. 15	МДК.04.01. Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий	38	22	38	-	22	-	-	-	-	-	
ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 21, ЛР 24, ЛР 25, К. 15	Раздел 1. Анализ эффективности технической эксплуатации судна	16	12	16	-	12	-	-	-	-	-	
ПК 4.3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ЛР 4, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 20, К. 11	Раздел 2. Информационные технологии в управлении и эксплуатации судна	22	10	22	-	10	-	-	-	-	-	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,	Учебная практика	144	144	144				144				

ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26 К. 11, К. 15											
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 24, ЛР 25, К 11, К 15	Промежуточная аттестация	14	-					-	-	-	
<b>Всего:</b>		<b>196</b>	<b>166</b>	<b>182</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>144</b>		

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
<b>МДК 04.01 Основы анализа эффективности работы судна с применением информационных технологий</b>		<b>38</b>
<b>Раздел 1. Анализ эффективности технической эксплуатации судна</b>		<b>16</b>
<b>Тема 1.1. Качество выполняемых судовых работ и работы судна в целом.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	1. Общие требования к технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций	
	2. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации корпуса судна	
	3. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации корпуса судна	
	4. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации судовых устройств	
	5. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации закрытия отверстий в наружной обшивке, палубах, надстройках	
	6. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации рулевого устройства	
	7. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации якорного устройства	
	8. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации швартовного устройства	4
	9. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации буксирного устройства	
	10. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации грузового устройства	
	11. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации рангоутов и стоячего такелажа	
	12. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации спасательных средств	
	13. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации противопожарных средств.	
	14. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации сигнальных средств.	

	15. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации балластной и осушительной системы.	
	16. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации системы измерительных, воздушных труб и дистанционного замера уровня жидкости в цистернах	
	17. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации системы отопления.	
	18. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации системы водоснабжения.	
	19. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации фановой и сточной системы.	
	20. Техническое обслуживание и анализ эффективности технической эксплуатации системы вентиляции и кондиционирования воздуха.	
	21. Осмотр судна и анализ технического состояния судна в доке и на плаву.	
	22. Судовая техническая документация для выполнения анализа эффективности технической эксплуатации судна.	
	23. Систематические осмотры и проверки исправности частей корпуса с надстройками	
	24. Систематические осмотры и проверки исправности внутреннего оборудования помещений	
	25. Систематические осмотры и проверки исправности цистерн.	
	26. Систематические осмотры и проверки исправности судовых устройств и систем	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>
	Практическое занятие № 1. Технический анализ швартовного оборудования	2
	Практическое занятие № 2. Технический анализ якорного оборудования	2
	Практическое занятие № 3. Технический анализ грузового оборудования	4
	Практическое занятие № 4. Технический анализ буксирного оборудования	2
	Практическое занятие № 5. Технический анализ спасательного оборудования	2
	<b>Раздел 2. Информационные технологии в управлении и эксплуатации судна</b>	<b>22</b>
<b>Тема 2.1. Информационные технологии на водном транспорте.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Информационные технологии на водном транспорте	
	2. Береговые и бортовые информационные системы.	
	3. Портовые технологические системы	12
	4. Портовые технологические системы	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	Практическое занятие № 1. Технический анализ противопожарного оборудования	2
	Практическое занятие № 2. Технический анализ палубного оборудования	2
	Практическое занятие № 3. Технический анализ винто-рулевого устройства	2
	Практическое занятие № 4. Технический анализ навигационного оборудования.	4

<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> <b>1. Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации судов и их судовых технических средств</b> <b>2. Оценка экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ</b> <b>3. Оформление технической документации, организация и планирование работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности</b>	<b>144</b>
Промежуточная аттестация	14
<b>Всего</b>	<b>196</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

- «Профессиональные дисциплины», оснащённая:
  - оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, учебная доска.
  - техническими средствами: комплект учебно-наглядных пособий.
- Оснащённые базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 примерной программы по специальности 26.02.03 Судовождение.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 5-е изд., испр. – Москва: Академия, 2021. – 416 с.
2. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 5-е изд., испр. – Москва: Академия, 2021. – 288 с.
3. Голицына, О.Л., Максимов Н.В. Информационные технологии: учебник / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов и др. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. – 608 с.
4. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ. сред. проф. образования \ Е.В. Михеева. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 384 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469424> (дата обращения: 01.11.2021).
2. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт): учебник для среднего профессионального образования / А. Э. Горев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11019-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471489> (дата обращения: 03.11.2021).
3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470353> (дата обращения: 01.11.2021).

4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425> (дата обращения: 01.11.2021).

5. Соколов, С.С. Информационные технологии на транспорте : [Электронный ресурс]: учебное пособие. — СПб.: ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2013. — 94 с. - Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/4721/>

6. Попов, Б.Н. Управление данными : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Н. Попов. — СПб.: Издательство ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2015. — 116 с. — Режим доступа: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/7827/>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469957> (дата обращения: 01.11.2021).

2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469958> (дата обращения: 01.11.2021).

3. Кубрин, С.С. Автоматическая информационная система : [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.С. Кубрин, В.Н. Кучерин, И.М. Иванов. — М: Альтаир-МГАВТ, 2014. — 91 с. — Режим доступа: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=430315](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=430315)

4. Казьмина О.А., Тарануха С.Н. Корпоративные информационные системы на водном транспорте : [Электронный ресурс] : / О.А. Казьмина, С.Н. Тарануха. — СПб: СПГУВК, 2012. — 352 с. — Режим доступа: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/5073/>

5. Дудкин Г.А., Чертков, А.А. Практикум по информатике и информационным технологиям : [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.А. Дудкин, А.А. Чертков. — СПб.: СПГУВК, 2010. - 224 с. — Режим доступа: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/4729/>

## **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 Беломорско-Онежского филиала 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 Беломорско-Онежского филиала 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: персонализация и использование цифровых образовательных ресурсов.

### **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 5 курсе в 9 семестре. Производственная практика проходит под руководством представителей организации (наставников), на базе которой проводится практика.

Цели, задачи программы и формы отчётности определяются Беломорско-Онежским филиалом 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/или 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 Беломорско-Онежского филиала обучающиеся могут бесплатно воспользоваться компьютерами, установленными в библиотеке или компьютерными классами (во внеучебное время).

## **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками Беломорско-Онежского филиала Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, 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, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет.

Квалификация педагогических работников Беломорско-Онежского филиала Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

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.