

## **Профессиональный стандарт «Управление и эксплуатация судовых и энергетических установок морского судна»**

### **1. Общие положения**

1. Профессиональный стандарт «Управление и эксплуатация судовых и энергетических установок морского судна» (далее – профессиональный стандарт) предназначен для формирования образовательных программ, в том числе для обучения персонала на предприятиях, разработки материалов для сертификации работников и выпускников образовательных учреждений, решения широкого круга задач в области управления персоналом.

2. На основании настоящего профессионального стандарта организации могут разрабатывать для внутреннего применения корпоративные профессиональные стандарты на работников с уточнением уровня профессионального образования, перечня трудовых функций, знаний, умений и навыков с учётом особенностей организации производства, труда и управления, их ответственности.

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие термины и определения:

1) квалификация – степень готовности работника к качественному выполнению конкретных трудовых функций;

2) уровень квалификации – совокупность требований к уровню подготовки и компетенции работника, дифференцируемой по параметрам сложности, нестандартности трудовых действий, ответственности и самостоятельности;

3) трудовая функция – набор взаимосвязанных действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда;

4) профессиональная подгруппа – часть профессиональной группы, сформированная целостным набором трудовых функций и необходимых для выполнения их компетенций;

5) профессиональный стандарт – стандарт, определяющий в конкретной области профессиональной деятельности требования к уровню квалификации, компетенций, содержанию, качеству и условиям труда;

6) профессиональная группа – совокупность профессиональных подгрупп отрасли, имеющая общую интеграционную основу и предполагающая схожий набор трудовых функций и компетенций для их выполнения;

7) профессия – основной род занятий трудовой деятельности человека, требующих определённых знаний, умений и практических навыков, приобретаемых в результате специальной подготовки и подтверждаемых соответствующими документами об образовании;

8) отраслевая рамка квалификаций – структурированное описание квалификационных уровней, признаваемых в отрасли;

9) национальная рамка квалификаций – структурированное описание квалификационных уровней, признаваемых на рынке труда.

4. В настоящем профессиональном стандарте используются следующие сокращения:

1) ОРК – отраслевая рамка квалификаций;

2) КС – квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих;

3) ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;

4) СИЗ – средства индивидуальной защиты.

## **2. Паспорт профессионального стандарта**

5. Наименование профессионального стандарта: «Управление и эксплуатация судовых и энергетических установок морского судна».

6. Цель разработки профессионального стандарта: описание умений, навыков, знаний и компетенций, необходимых работникам в управлении и эксплуатации судовых и энергетических установок морского судна.

7. Краткое описание профессионального стандарта: эксплуатация судовых и энергетических установок морского судна включает техническое обслуживание и профилактический ремонт машин, механизмов и других технических систем, контроль технического состояния и обеспечение их надёжной работы, проверку и подготовку к работе станков, инструментов, приспособлений, котлов, приборов безопасности, выполнение работ по изготовлению трубопроводной системы, обработке, ремонту, сборке и испытанию судовых паровых котлов, ремонт, сборка, монтаж, регулировка и настройка источников электропитания и электроаппаратуры, демонтаж и консервация технических средств.

8. Профессиональная группа: водный транспорт.

9. Профессиональная подгруппа: морской и прибрежный пассажирский и грузовой транспорт.

## **3. Карточки профессий**

10. Перечень профессий и уровни квалификаций по ОРК:  
механик судовой – 4, 5 уровень по ОРК;

электромеханик морского судна – 4-6 уровни по ОРК.

Карточки профессий приводятся в Приложении 1 к настоящему профессиональному стандарту.

Карта профессиональной квалификации приводится в Приложении 2 к настоящему профессиональному стандарту.

Приложение 1  
к профессиональному стандарту  
«Управление и эксплуатация судовых и  
энергетических установок морского судна»

<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «Механик судовой»</b>	
Код	3141 «Судовые механики»
Профессия	Механик судовой
Уровень квалификации по ОРК	4. При наличии технического и профессионального образования на базе основного среднего образования и практический опыт работы. При наличии технического и профессионального образования повышенного уровня (дополнительная профессиональная подготовка или послесреднее образование) без практического опыта.
Уровень квалификации по ЕТКС	4, 5-й разряды по ЕТКС, выпуск 52, утвержденного приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 3 сентября 2013 года № 426-ө-м. Зарегистрирован в Реестре нормативных правовых актов Министерства юстиции Республики Казахстан № 8770 от 03 октября 2013 года.
Трудовые функции	1) Ознакомление с технической документацией, требованиями нормативных актов об охране труда и окружающей среды, безопасности, пожарной безопасности, санитарными нормами.
	2) Проверка спасательных средств. Подготовка к работе предметов и средств труда.
	3) Техническое обслуживание и профилактический ремонт машин, механизмов и других технических систем.
	4) Контроль технического состояния и обеспечение надёжной работы технических средств.
	5) Контроль и оценка качества выполненных работ, анализ, выявление и устранение недостатков.
Трудовая функция 1  Ознакомление с технической документацией, требованиями нормативных актов об охране труда и окружающей среды, безопасности, пожарной безопасности, санитарными нормами.	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чтение и понимание требований технической документации.</li> <li>2. Соблюдение требований нормативных актов об охране труда и окружающей среды, безопасности, пожарной безопасности, санитарных норм.</li> <li>3. Пользование СИЗ, аварийной сигнализацией, средствами тушения пожара.</li> <li>4. Владение английским языком с использованием морских терминов в типовых ситуациях взаимодействия с иностранцами.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила чтения и выполнения эскизов несложных деталей и узлов машин и оборудования.</li> <li>2. Методы и приёмы безопасного выполнения работ.</li> <li>3. Требования нормативных актов об охране труда и окружающей среды, безопасности, пожарной безопасности.</li> <li>4. Правила пользования СИЗ, оказания первичной медицинской помощи.</li> <li>5. Нормативные технические документы, методические материалы Регистра судоходства Казахстана.</li> <li>6. Причины возникновения пожара на судах, меры их</li> </ol>

	предупреждения и тушения.
<p>Трудовая функция 2</p> <p>Проверка спасательных средств. Подготовка к работе предметов и средств труда.</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка спасательных средств, СИЗ.</li> <li>2. Подготовка инструментов, приспособлений, материалов, контрольно-измерительных инструментов и аппаратуры.</li> <li>3. Проверка технического состояния якорных, швартовых, буксирных, грузовых, других палубных устройств и механизмов судна, контрольно-измерительного оборудования всех энергетических установок, узлов и систем.</li> <li>4. Контроль за наличием и состоянием воды, смазочных материалов, расходных и прочих запасных частей, инструментов к палубным механизмам и системам, расходом, учётом и хранением топлива. Составление заявок на пополнение топлива.</li> <li>5. Приём и перекачка топлива.</li> <li>6. Профилактический осмотр и устранение выявляемых дефектов, неисправностей.</li> <li>7. Подготовка технических средств судна к освидетельствованию и проверкам.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы конструирования, технологии машиностроения, электротехники, электроники.</li> <li>2. Назначение, принципы действия, устройство и правила эксплуатации применяемых контрольно-измерительных инструментов и приборов.</li> <li>3. Устройство и правила эксплуатации якорных, швартовых, буксирных, грузовых, других палубных устройств и механизмов судна.</li> <li>4. Правила профилактического осмотра и устранения дефектов, неполадок и неисправностей.</li> <li>5. Правила подготовки технических средств судна к освидетельствованию и проверкам.</li> <li>6. Пути эвакуации из машинных помещений.</li> <li>7. Системы аварийно-предупредительной сигнализации.</li> </ol>
<p>Трудовая функция 3</p> <p>Техническое обслуживание и профилактический ремонт машин, механизмов и других технических систем.</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техническое обслуживание и профилактический ремонт машин и механизмов машинного отделения с главной двигательной установкой мощностью до 3000 кВт, а также активных рулей и подруливающих устройств согласно требованиям нормативных документов по техническому обслуживанию и ремонту судна.</li> <li>2. Техническое обслуживание и профилактический ремонт воздушных компрессоров и баллонов, работающих под давлением.</li> <li>3. Поддержание в исправном состоянии топливных хранилищ, систем и средств перекачки топлива, средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов.</li> <li>4. Устранение типичных неполадок и неисправностей технических средств судна.</li> <li>5. Организация и несение безопасной вахты в машинном отделении.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования нормативных документов по техническому обслуживанию и ремонту судна.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Способы ремонта несложных машин, механизмов, активных рулей и подруливающих устройств.</li> <li>3. Способы технического обслуживания и профилактического ремонта воздушных компрессоров и баллонов, работающих под давлением.</li> <li>4. Способы поддержания в исправном состоянии топливных хранилищ, систем и средств перекачки топлива, средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов.</li> <li>5. Способы устранения неполадок и неисправностей технических средств судна.</li> </ol>
<p>Трудовая функция 4</p> <p>Контроль технического состояния и обеспечение надёжной работы технических средств.</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль технического состояния и обеспечение надёжной работы звуковой сигнализации, спасательных средств, систем обеспечения водой, тушения пожара.</li> <li>2. Проверка технического состояния и обеспечение надёжной работы котельных, опреснительных установок, вспомогательных двигателей.</li> <li>3. Контроль технического состояния и обеспечение надёжной работы судовых систем парового отопления, обогрева балластных и топливных танков.</li> <li>4. Постоянное наблюдение за работой главной двигательной установки и вспомогательных систем.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы работы звуковой сигнализации, систем обеспечения водой, тушения пожара, котельных, опреснительных установок, вспомогательных двигателей, систем парового отопления, обогрева балластных и топливных танков.</li> <li>2. Правила проверки технического состояния и надёжности работы котельных, опреснительных установок, вспомогательных двигателей.</li> <li>3. Правила контроля технического состояния и проверки надёжности работы судовых систем парового отопления, обогрева балластных и топливных танков.</li> </ol>
<p>Трудовая функция 5</p> <p>Контроль и оценка качества выполненных работ, анализ, выявление и устранение недостатков.</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использование контрольно-измерительных приборов и инструментов.</li> <li>2. Составление ремонтных ведомостей.</li> <li>3. Контроль за наличием воды в танках, сточных цистернах, топлива в ёмкостях для его хранения, режимом эксплуатации различных технических систем, включая систему распределения электроэнергии.</li> <li>4. Контроль за состоянием и режимом эксплуатации систем автоматического управления оборудования.</li> <li>5. Анализ и оценка своих действий и результатов, выявление затруднений.</li> <li>6. Самостоятельное преодоление собственных затруднений, связанных с недостаточностью знаний и умений.</li> <li>7. Разработка предложений по рационализации труда, совершенствованию своей деятельности.</li> <li>8. Оформление отчётных документов.</li> </ol>

	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы проверки качества выполняемых работ.</li> <li>2. Критерии оценки качества работы.</li> <li>3. Требования к составлению и оформлению актов выполненных работ.</li> <li>4. Порядок сдачи выполненных работ.</li> </ol>
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «Механик судовой»</b>	
Код	3141 «Судовые механики»
Профессия	Механик судовой
Уровень квалификации по ОРК	5. Техническое и профессиональное образование (или послесреднее образование), практический опыт.
Уровень квалификации по ЕТКС	5-й разряд по ЕТКС, выпуск 52, утвержденного приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 3 сентября 2013 года № 426-ө-м. Зарегистрирован в Реестре нормативных правовых актов Министерства юстиции Республики Казахстан № 8770 от 03 октября 2013 года.
Трудовые функции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Проверка спасательных средств, подготовка к работе предметов и средств труда.</li> <li>2) Организация работы подчинённых, контроль и коррекция их деятельности.</li> <li>3) Проверка технического состояния и готовности технических средств к работе.</li> <li>4) Организация и контроль за техническим обслуживанием, профилактическим ремонтом и эксплуатацией технических средств.</li> <li>5) Оценка качества выполненных работ, анализ, выявление и устранение недостатков в работе.</li> </ol>
Трудовая функция 1  Проверка спасательных средств, подготовка к работе предметов и средств труда	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чтение и понимание схем, рабочих чертежей любой сложности.</li> <li>2. Инструктаж работников о соблюдении требований нормативных актов об охране труда и окружающей среды, санитарных норм, требований безопасности, пожарной безопасности.</li> <li>3. Проверка спасательных средств, СИЗ.</li> <li>4. Организация подготовки к работе инструментов, приспособлений, материалов, контрольно-измерительных инструментов, аппаратуры, машин и оборудования.</li> <li>5. Организация профилактического осмотра и устранения выявляемых дефектов, неисправностей.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования нормативных актов об охране труда и окружающей среды, санитарных норм, требований безопасности, пожарной безопасности.</li> <li>2. Назначение, принципы действия, устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительных инструментов, приборов, приспособлений, судовых машин, механизмов и оборудования.</li> <li>3. Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений, материалов, контрольно-измерительных инструментов, аппаратуры, машин и оборудования.</li> <li>4. Способы проведения профилактического осмотра.</li> <li>5. Способы устранения типичных неисправностей, неполадок.</li> </ol>

	6. Требования Международной конвенции и Кодекса по подготовке и дипломированию моряков и несении вахты (1978 г. с поправками 2010 г.).
<p>Трудовая функция 2</p> <p>Организация работы подчинённых, контроль и коррекция их деятельности</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование ремонтных и профилактических работ.</li> <li>2. Составление графика технического обслуживания и профилактического ремонта приспособлений, судовых машин, механизмов и оборудования.</li> <li>3. Проведение инструктажа персонала, обслуживающего устройства и механизмы судна.</li> <li>4. Постановка задач и организация труда и отдыха специалистов электромеханической службы.</li> <li>5. Организация вахтенного обслуживания главных двигателей, ухода за всеми механизмами, электрическими, электронными, гидравлическими, пневматическими системами, приборами управления, системами бытового обслуживания.</li> <li>6. Организация учёта расхода запасов, запасных частей, различных технических средств.</li> <li>7. Определение недостаточности знаний и навыков, обеспечение мотивации работников к повышению качества и производительности труда.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы планирования, составления графика технического обслуживания, ремонтных и профилактических работ.</li> <li>2. Методы постановки задач, контроля и коррекции работы подчинённых, оказания им помощи в правильном понимании и выполнении производственных задач.</li> <li>3. Способы проведения инструктажа персонала, принципы вахтенного обслуживания главных двигателей и других технических средств.</li> <li>4. Методы определения недостаточности знаний, умений и навыков, обеспечения мотивации работников к повышению качества и производительности труда.</li> <li>5. Приёмы и способы обнаружения нарушений технологических режимов.</li> <li>6. Устройство, принципы работы и правила эксплуатации используемых приборов, приспособлений, судовых машин, механизмов и оборудования.</li> <li>7. Периодичность проведения технических осмотров и профилактического ремонта судовых машин, механизмов и оборудования.</li> <li>8. Способы ведения журнала учета состояния используемых приборов, судовых машин, механизмов и оборудования.</li> <li>9. Способы устранения недостатков.</li> </ol>
<p>Трудовая функция 3</p> <p>Проверка технического состояния и готовности технических средств к</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наружный осмотр корпуса, донной арматуры, движителей, рулей, кингстонных сеток.</li> <li>2. Проверка технического состояния и готовности к работе главных двигателей, балластных, водоотливных и масляных систем, механических и электрических механизмов, устройств и систем судна, включая приборы управления и устройства защиты.</li> </ol>



<p>работе.</p>	<p>3. Техническое обслуживание и профилактический ремонт машин и механизмов машинного отделения с главной двигательной установкой мощностью более 3000 кВт.</p> <p>4. Проверка и обеспечение исправного состояния систем тушения пожара и аварийного оборудования машинного отделения.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>1. Способы наружного осмотра корпуса, донной арматуры, движителей, рулей, кингстонных сеток.</p> <p>2. Способы проверки технического состояния и готовности к работе главных двигателей, балластных, водоотливных и масляных систем, механических и электрических механизмов, устройств и систем судна.</p> <p>3. Способы проверки и обеспечения исправного состояния систем тушения пожара и аварийного оборудования машинного отделения.</p>
<p>Трудовая функция 4</p> <p>Организация и контроль за техническим обслуживанием, профилактическим ремонтом и эксплуатацией технических средств</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <p>1. Организация и контроль за учётом и хранением запасных частей, составление заявок на их пополнение, снабжение судна смазочными материалами, топливом, маслами, водой, запасными частями для нужд электромеханической службы.</p> <p>2. Контроль за состоянием грузоподъёмных механизмов и устройств в машинном отделении, за правильностью вскрытия и закрытия цилиндров главных двигателей, корпусов турбин и редукторов, сборки механизма изменения шага винта, установки гребного вала и подшипников.</p> <p>3. Организация и контроль за техническим обслуживанием, профилактическим ремонтом, эксплуатацией главных двигателей, механизмов, систем и устройств судна в соответствии с требованиями правил технической эксплуатации и инструкциями завода-изготовителя.</p> <p>4. Организация устранения выявленных дефектов и неисправностей технических средств с привлечением судовых специалистов.</p> <p>5. Контроль за записями в машинном журнале и ведения технической документации электромеханической службы судна.</p> <p>6. Организация работ по консервации судовых механизмов и оборудования.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>1. Способы организации и контроля за учётом и хранением запасных частей, составления заявок на их пополнение, снабжения судна смазочными материалами, топливом, маслами, водой, запасными частями.</p> <p>2. Способы контроля за состоянием грузоподъёмных механизмов и устройств в машинном отделении, за правильностью вскрытия и закрытия цилиндров главных двигателей, корпусов турбин и редукторов, сборки механизма изменения шага винта, установки гребного вала и подшипников.</p> <p>3. Способы организации и контроля за техническим обслуживанием, профилактическим ремонтом, эксплуатацией главных двигателей, механизмов, систем и устройств судна.</p> <p>4. Методы организации работ по устранению выявленных дефектов и неисправностей технических средств.</p>

	<p>5. Требования к внесению записей в машинный журнал и ведения технической документации.</p> <p>6. Правила консервации судовых механизмов и оборудования.</p>	
<p>Трудовая функция 5</p> <p>Оценка качества выполненных работ, анализ, выявление и устранение недостатков в работе.</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка выполненных работ, анализ, выявление и устранение обнаруженных недостатков.</li> <li>2. Оценка выполненной работы.</li> <li>3. Оформление актов выполненных работ.</li> <li>4. Внесение предложений по рационализации, коррекции деятельности.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок сдачи выполненных работ.</li> <li>2. Критерии и способы выявления дефектов, оформления дефектных ведомостей.</li> <li>3. Методы организации и рационализации технологического процесса. Способы оформления рационализаторских предложений.</li> <li>4. Методы анализа, оценки качества и коррекции деятельности.</li> <li>5. Правила оформления актов выполненных работ.</li> </ol>	
Требования к личностным компетенциям	<p>Отличное здоровье.</p> <p>Самодисциплина, самоконтроль, самоорганизация.</p> <p>Организаторские, коммуникативные, аналитические способности.</p>	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	Электромеханик морского судна	
Код профессии	3141	
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «Электромеханик морского судна»</b>		
Код	3141 «Судовые механики»	
Профессия	Электромеханик морского судна	
Уровень квалификации по ОРК	<p>4. При наличии технического и профессионального образования на базе основного среднего образования и практический опыт работы.</p> <p>При наличии технического и профессионального образования повышенного уровня (дополнительная профессиональная подготовка или послесреднее образование) без практического опыта.</p>	
Уровень квалификации по КС	<p>Среднее специальное образование и стаж работы на технических должностях, связанных с машинами, механизмами и электрооборудованием морского судна без требований к стажу работы согласно квалификационному справочнику должностей руководителей и специалистов международного морского торгового порта, утверждённого приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 03.12.2014 г. № 232.</p>	
Трудовые функции	<p>1) Ознакомление с технической документацией, требованиями нормативных актов об охране труда и окружающей среды, безопасности, пожарной безопасности, санитарными нормами.</p>	
	<p>2) Проверка спасательных средств, подготовка к работе предметов и средств труда.</p>	
	<p>3) Ремонт, сборка, монтаж, регулировка и настройка несложных источников электропитания, электроаппаратуры и электрооборудования, телефонной связи, систем сигнализации, электрифицированных механизмов общего пользования.</p>	
	<p>4) Демонтаж и консервация источников электропитания, панелей,</p>	

	приборов, аппаратуры, электрооборудования.
	5) Контроль и оценка качества выполненных работ, анализ, выявление и устранение недостатков.
Трудовая функция 1  Ознакомление с технической документацией, требованиями нормативных актов об охране труда и окружающей среды, безопасности, пожарной безопасности, санитарными нормами.	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чтение и понимание схем, рабочих чертежей средней сложности, выполнение эскизов несложных электрических схем.</li> <li>2. Соблюдение требований нормативных актов об охране труда и окружающей среды, безопасности, пожарной безопасности, санитарных норм.</li> <li>3. Пользование СИЗ, аварийной сигнализацией, средствами тушения пожара, спасательными средствами.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила чтения и выполнения эскизов несложных электрических схем.</li> <li>2. Методы и приёмы безопасного выполнения работ.</li> <li>3. Требования нормативных актов об охране труда и окружающей среды, безопасности, пожарной безопасности.</li> <li>4. Правила пользования СИЗ, оказания первичной медицинской помощи.</li> <li>5. Нормативные технические документы, методические материалы Регистра судоходства Казахстана.</li> </ol>
Трудовая функция 2  Проверка спасательных средств, подготовка к работе предметов и средств труда.	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка спасательных средств, СИЗ.</li> <li>2. Подготовка инструментов, приспособлений, материалов, контрольно-измерительных инструментов и аппаратуры.</li> <li>3. Профилактический осмотр и устранение выявляемых дефектов, неисправностей электроприборов, аппаратуры, электрооборудования.</li> <li>4. Зарядка аккумуляторных батарей, контроль за их состоянием и готовности к использованию.</li> <li>5. Контроль состояния и готовности электроприводов и электрооборудования к использованию.</li> <li>6. Контроль за наличием и хранением электроизмерительных приборов и запасных частей электротехнических средств судна.</li> <li>7. Составление заявки на снабжение судна электротехническими средствами (светильниками, электронагревательными приборами, электрифицированными механизмами общего пользования).</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы электротехники, электроники.</li> <li>2. Марки, устройство и назначение основных морских и береговых кабелей и проводов.</li> <li>3. Назначение, принципы действия, устройство и правила эксплуатации применяемых контрольно-измерительных инструментов и приборов.</li> <li>4. Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.</li> <li>5. Способы устранения выявляемых неисправностей, неполадок.</li> <li>6. Способы контроля за состоянием и готовностью электроприводов и электрооборудования к использованию.</li> </ol>
Трудовая функция 3	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пайка простых и средней сложности деталей, изготовление и установка переходов, конструкций для крепления кабелей,</li> </ol>

<p>Ремонт, сборка, монтаж, регулировка и настройка несложных источников электропитания, электроаппаратуры и электрооборудования, телефонной связи, систем сигнализации, электрифицированных механизмов общего пользования</p>	<p>аппаратуры и щитов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Несложный ремонт источников электропитания.</li> <li>3. Сборка и установки мелкой коммутационной аппаратуры, простых и средней сложности электрических схем.</li> <li>4. Ремонт приборов и электрооборудования.</li> <li>5. Настройка и регулировка электростанций, несложных распределительных устройств, электроприводов механизмов, электроаппаратуры и электрооборудования, телефонной связи, систем сигнализации, электрифицированных механизмов общего пользования.</li> <li>6. Разборка, ремонт, сборка и регулировка электрических машин, преобразователей постоянного и переменного тока.</li> <li>7. Эксплуатация электрооборудования и электротехнических средств судна в соответствии с установленными правилами и инструкциями завода-изготовителя.</li> <li>8. Подготовка к сдаче и сдача на швартовых испытаниях несложных и средней сложности схем электрооборудования.</li> <li>9. Контроль за соблюдением правил электробезопасности на судне.</li> <li>10. Контроль за исправным состоянием и надёжной работой средств автоматизации и контроля электродвижения, электропривода рулевого устройства и авторулевого, контроль за величиной сопротивления изоляции гребных электродвигателей.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы эксплуатации и инструкции заводов-изготовителей электрооборудования и электротехнических средств судна.</li> <li>2. Устройство и принцип действия электроизмерительных приборов и электромашин со схемами управления.</li> <li>3. Способы пайки и механического соединения проводов, приборов и аппаратуры.</li> <li>4. Способы ремонта источников электропитания.</li> <li>5. Способы настройки и регулировки электростанций, несложных распределительных устройств, электроприводов механизмов, электроаппаратуры и электрооборудования.</li> <li>6. Способы сборки и установки коммутационной аппаратуры, простых электромеханических схем.</li> <li>7. Способы монтажа и эксплуатации электрооборудования на судах.</li> <li>8. Способы контроля за соблюдением правил электробезопасности на судне.</li> <li>9. Способы контроля за состоянием и надёжной работой электрооборудования и средств автоматизации.</li> </ol>
<p>Трудовая функция 4</p> <p>Демонтаж и консервация источников электропитания, панелей, приборов, аппаратуры, электрооборудован</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонтаж источников питания, несложных и средней сложности приборов и аппаратуры, проводов и кабелей, электрооборудования.</li> <li>2. Консервация источников питания, приборов и аппаратуры, проводов и кабелей, электрооборудования.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы демонтажа источников питания, несложных приборов и средней сложности аппаратуры, проводов, кабелей, электрооборудования.</li> </ol>

ия	2. Способы консервации источников питания, приборов и аппаратуры, проводов и кабелей, электрооборудования.
Трудовая функция 5  Контроль и оценка качества выполненных работ, анализ, выявление и устранение недостатков.	<b>Умения и навыки:</b> 1. Использование контрольно-измерительных приборов и инструментов. 2. Контроль и оценка качества выполненных работ. 3. Анализ и оценка своих действий и результатов, выявление затруднений. 4. Самостоятельное преодоление собственных затруднений, связанных с недостаточностью знаний и умений. 5. Разработка предложений по рационализации труда, совершенствованию своей деятельности. 4. Оформление отчётных документов. <b>Знания:</b> 1. Методы проверки качества выполняемых работ. 2. Критерии оценки качества работы. 3. Требования к составлению и оформлению актов выполненных работ. 4. Порядок сдачи выполненных работ.
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «Электромеханик морского судна»</b>	
Код	3141 «Судовые механики»
Профессия	Электромеханик морского судна
Уровень квалификации по ОРК	5. Техническое и профессиональное образование (или послесреднее образование), практический опыт или высшее образование, дополнительные профессиональные образовательные программы без практического опыта.
Уровень квалификации по КС	Среднее специальное образование и стаж работы на технических должностях, связанных с машинами, механизмами и электрооборудованием морского судна, не менее 5 лет или высшее образование без требований к стажу работы согласно квалификационному справочнику должностей руководителей и специалистов международного морского торгового порта, утвержденного приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 03.12.2014 г. № 232.
Трудовые функции	1) Проверка и подготовка к работе предметов и средств труда, спасательных средств.
	2) Организация работы подчинённых, контроль и коррекция их деятельности.
	3) Ремонт, монтаж, регулировка и настройка сложных источников электропитания, приборов, аппаратуры, электрооборудования.
	4) Организация демонтажа и консервации сложных источников электропитания, приборов, электрооборудования.
	5) Оценка качества выполненных работ, анализ, выявление и устранение недостатков в работе.
Трудовая функция 1  Проверка и подготовка к работе предметов и средств	<b>Умения и навыки:</b> 1. Чтение и понимание схем, рабочих чертежей любой сложности. 2. Инструктаж работников о соблюдении требований нормативных актов об охране труда и окружающей среды, санитарных норм, требований безопасности, пожарной безопасности, пользования спасательными средствами.

<p>труда, спасательных средств</p>	<p>3. Проверка состояния спасательных средств, СИЗ, аварийной сигнализации, средств тушения пожара.</p> <p>4. Организация подготовки инструментов, приспособлений, материалов, контрольно-измерительных инструментов и аппаратуры.</p> <p>5. Организация профилактического осмотра, контроль и участие в устранении выявляемых дефектов, неисправностей.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>1. Назначение, принципы действия, устройство и правила эксплуатации применяемых контрольно-измерительных инструментов и приборов.</p> <p>2. Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.</p> <p>3. Способы проведения инструктажа и постановки задач подчинённым.</p> <p>4. Способы проведения профилактического осмотра, устранения выявляемых неисправностей, неполадок.</p> <p>5. Требования Международной конвенции и Кодекса по подготовке и дипломированию моряков и несении вахты (1978 г. с поправками 2010 г.).</p>
<p>Трудовая функция 2</p> <p>Организация работы подчинённых, контроль и коррекция их деятельности.</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <p>1. Планирование работы, составление графика технического обслуживания и профилактического ремонта приборов, аппаратуры, электрооборудования.</p> <p>2. Постановка задач и организация труда работников, выполняющих электромеханические работы.</p> <p>3. Контроль наличия и состояния запасных частей, приборов и инструментов к электрооборудованию.</p> <p>4. Контроль состояния и готовности электроприводов и электрооборудования к использованию.</p> <p>5. Контроль за соблюдением безопасности, использованием приборов и эксплуатацией электромеханического оборудования.</p> <p>6. Контроль за техническим состоянием и готовностью к использованию вспомогательных и аварийных генераторов, их электроприводов, электрооборудования палубных механизмов.</p> <p>7. Определение недостаточности знаний и навыков, обеспечение мотивации работников к повышению качества и производительности труда.</p> <p>8. Анализ записей в журнале учета состояния используемых приборов, аппаратуры, оборудования, принятие соответствующих решений.</p> <p>9. Составление отчёта.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>1. Принципы планирования.</p> <p>2. Методы постановки задач, контроля и коррекции работы подчинённых, оказания им помощи в правильном понимании и выполнении производственных задач.</p> <p>3. Методы определения недостаточности знаний и навыков, обеспечения мотивации работников к повышению качества и производительности труда.</p> <p>4. Приёмы и способы обнаружения нарушений безопасности и технологических режимов.</p> <p>5. Устройство, принципы работы и правила эксплуатации</p>

	<p>используемых приборов, аппаратуры и электрооборудования.</p> <p>6. Периодичность проведения их технических осмотров и профилактического ремонта.</p> <p>7. Способы контроля за соблюдением безопасности, использованием приборов и эксплуатацией электромеханического оборудования.</p> <p>8. Способы ведения журнала учета состояния используемых приборов, аппаратуры и электрооборудования, меры устранения недостатков.</p>
<p>Трудовая функция 3</p> <p>Ремонт, монтаж, регулировка и настройка сложных источников электропитания, приборов, аппаратуры, электрооборудования</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понимание сложных чертежей монтажа, регулировки и настройки приборов и электрооборудования.</li> <li>2. Организация ремонта, монтажа, регулировки и настройки сложных источников электропитания, приборов, аппаратуры, электрооборудования.</li> <li>3. Выполнение сложных операций по ремонту электрооборудования.</li> <li>4. Настройка и регулировка электростанций, сложных распределительных устройств, электроприводов механизмов, электроаппаратуры и электрооборудования, телефонной связи, систем сигнализации, электрифицированных механизмов общего пользования.</li> <li>5. Контроль за эксплуатацией электрооборудования и электротехнических средств судна в соответствии с установленными правилами и инструкциями завода-изготовителя.</li> <li>6. Контроль за исправным состоянием и надёжной работой средств автоматизации и контроля электродвижения, электропривода рулевого устройства и авторулевого, контроль за величиной сопротивления изоляции гребных электродвигателей.</li> <li>7. Проверка надёжности заземления корпуса судна и контроль за соблюдением правил электробезопасности при выполнении доковых работ.</li> <li>8. Дефектация, регулировка и сдача в эксплуатацию особо сложного судового электрооборудования и систем автоматики.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды ремонта судового электрооборудования.</li> <li>2. Правила и инструкции заводов-изготовителей электрооборудования.</li> <li>3. Способы сложного ремонта, монтажа, регулировки и настройки электрооборудования.</li> <li>4. Способы текущего ремонта и установки приборов и аппаратуры.</li> <li>5. Способы настройки и регулировки электростанций, сложных распределительных устройств, электроприводов механизмов, электроаппаратуры и электрооборудования, телефонной связи, систем сигнализации, электрифицированных механизмов общего пользования.</li> <li>6. Способы заземления корпуса судна и контроля за соблюдением правил электробезопасности при выполнении доковых работ.</li> <li>7. Способы испытаний и сдачи электрооборудования в эксплуатацию.</li> </ol>
<p>Трудовая функция 4</p> <p>Организация демонтажа и консервации сложных</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонтаж источников питания, сложных приборов и аппаратуры.</li> <li>2. Консервация источников питания, сложных приборов и аппаратуры.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы демонтажа источников питания, сложных приборов и</li> </ol>

источников электропитания, приборов, электрооборудования	аппаратуры. 2. Способы консервации источников питания, сложных приборов и аппаратуры.
Трудовая функция 5  Оценка качества выполненных работ, анализ, выявление и устранение недостатков в работе.	<b>Умения и навыки:</b> 1. Проверка выполненных работ, анализ, выявление и устранение обнаруженных недостатков. 2. Оценка выполненной работы. 3. Оформление актов выполненных работ. 4. Внесение предложений по рационализации, коррекции деятельности. <b>Знания:</b> 1. Порядок сдачи выполненных работ. 2. Критерии и способы выявления дефектов, оформления дефектных ведомостей. 3. Методы организации и рационализации технологического процесса. Способы оформления рационализаторских предложений. 4. Методы анализа, оценки качества и коррекции деятельности. 5. Правила оформления актов выполненных работ.
<b>КАРТОЧКА ПРОФЕССИИ «Электромеханик морского судна»</b>	
Код	3141 «Судовые механики»
Профессия	Электромеханик морского судна
Уровень квалификации по ОРК	6. Высшее образование. Бакалавриат, резидентура, практический опыт.
Уровень квалификации по КС	Высшее образование и стаж работы на инженерно-технических должностях, связанных с перегрузочными машинами и электрооборудованием, не менее 3-х лет, согласно квалификационному справочнику должностей руководителей и специалистов международного морского торгового порта, утвержденного приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 03.12.2014 г. № 232.
Трудовые функции	1) Проверка и подготовка к работе предметов и средств труда, спасательных средств.
	2) Организация работы подчинённых, контроль и коррекция их деятельности.
	3) Ремонт, монтаж, регулировка и настройка особо сложных источников электропитания, приборов, аппаратуры, электрооборудования.
	4) Оценка качества выполненных работ, анализ, выявление и устранение недостатков в работе.
Трудовая функция 1  Проверка и подготовка к работе предметов и средств труда, спасательных	<b>Умения и навыки:</b> 1. Инструктаж работников о соблюдении требований нормативных актов об охране труда и окружающей среды, санитарных норм, требований безопасности, пожарной безопасности. 2. Проверка состояния спасательных средств, СИЗ, аварийной сигнализации, средств тушения пожара. 3. Организация подготовки средств труда. 4. Организация профилактического осмотра.



средств	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы действия, устройство и правила эксплуатации применяемых контрольно-измерительных инструментов и приборов.</li> <li>2. Способы проверки и подготовки к работе предметов и средств труда.</li> <li>3. Способы постановки целей и задач подчинённым.</li> <li>4. Способы проведения профилактического осмотра, устранения неисправностей.</li> </ol>
<p>Трудовая функция 2</p> <p>Организация работы подчинённых, контроль и коррекция их деятельности.</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование работы, составление графика технического обслуживания и профилактического ремонта электрооборудования.</li> <li>2. Постановка задач и организация труда работников.</li> <li>3. Проверка готовности электроприводов и электрооборудования к работе.</li> <li>4. Контроль за соблюдением безопасности, использованием приборов и электромеханического оборудования.</li> <li>5. Контроль за техническим состоянием и готовностью к использованию аварийных генераторов, электрооборудования палубных механизмов.</li> <li>6. Определение недостаточности знаний и навыков, обеспечение мотивации работников к повышению качества и производительности труда.</li> <li>7. Анализ записей в журнале учета состояния используемых приборов, аппаратуры, оборудования.</li> <li>8. Составление аналитических записок, отчётной документации.</li> </ol> <p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы планирования.</li> <li>2. Методы постановки задач, контроля и коррекции работы подчинённых.</li> <li>3. Методы определения недостаточности знаний и навыков, обеспечения мотивации работников к повышению качества и производительности труда.</li> <li>4. Способы контроля за соблюдением безопасности, использованием электромеханического оборудования.</li> <li>5. Меры устранения недостатков.</li> </ol>
<p>Трудовая функция 3</p> <p>Ремонт, монтаж, регулировка и настройка особо сложных источников электропитания, приборов, аппаратуры, электрооборудования</p>	<p><b>Умения и навыки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понимание сложных чертежей монтажа и настройки приборов и электрооборудования.</li> <li>2. Организация ремонта, монтажа, настройки сложных источников электропитания, приборов, аппаратуры, электрооборудования.</li> <li>3. Выполнение сложных операций по ремонту и настройке электрооборудования, электростанций, сложных распределительных устройств, электроприводов, телефонной связи, систем сигнализации, электрифицированных механизмов общего пользования.</li> <li>4. Контроль за эксплуатацией электрооборудования и электротехнических средств судна в соответствии с установленными правилами и инструкциями завода-изготовителя.</li> <li>5. Контроль за надёжной работой средств автоматизации, электропривода рулевого устройства, электродвигателей.</li> <li>6. Регулировка и сдача в эксплуатацию особо сложного судового электрооборудования и систем автоматики.</li> </ol>

	<b>Знания:</b> 1. Правила и инструкции заводов-изготовителей электрооборудования. 2. Способы сложного ремонта, монтажа, регулировки и настройки электрооборудования. 3. Способы настройки и регулировки электростанций, сложных распределительных устройств, электроприводов, электроаппаратуры, электрооборудования, телефонной связи, систем сигнализации. 4. Способы испытаний и сдачи электрооборудования в эксплуатацию.	
Трудовая функция 4  Оценка качества выполненных работ, анализ, выявление и устранение недостатков в работе.	<b>Умения и навыки:</b> 1. Проверка выполненных работ, анализ, выявление и устранение обнаруженных недостатков. 2. Оценка выполненной работы. 3. Внесение предложений по совершенствованию деятельности. <b>Знания:</b> 1. Критерии и способы выявления дефектов. 2. Методы анализа, оценки качества и совершенствования организации труда. 3. Методы выявления и постановки проблем, способов их решения.	
Требования к личностным компетенциям	Отличное здоровье. Самоорганизация. Организаторские, коммуникативные, аналитические способности. Инициативность и ответственность.	
Связь с другими профессиями в рамках ОРК	Механик судовой	
Код профессии	3141	
<b>Технические данные профессионального стандарта</b>		
Разработано	Частное учреждение «Академия системной аналитики и моделирования»	
Номер версии и год выпуска	Версия 1, 2015 год	
Дата ориентировочного пересмотра	2019 год	

Приложение 2  
к профессиональному стандарту  
«Управление и эксплуатация судовых и  
энергетических установок морского судна»

**Карта профессиональной квалификации\***

Профессия работника	Уровень квалификации согласно национальной рамке квалификаций (отраслевой рамке квалификаций)
-	8-й
-	7-й
Электромеханик морского судна	6-й
Механик судовой	5-й
Электромеханик морского судна	
Механик судовой	4-й
Электромеханик морского судна	
-	3-й
-	2-й
-	1-й

\* Профессии согласно действующей национальной рамке квалификаций 2015 г.