

Профессиональный стандарт: «Профессиональный стандарт «Механик (морской транспорт)»»

Глава 1. Общие положения

1. Область применения профессионального стандарта: Профессиональный стандарт «Механик (морской транспорт)» разработан в соответствии со статьей 5 Закона Республики Казахстан «О профессиональных квалификациях», устанавливает требования к формированию образовательных программ, в том числе обучения персонала на предприятиях, признания профессиональной квалификации работников и выпускников организаций образования и решений широкого круга задач в области управления персоналом в организациях и предприятиях.

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

1) знание – изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи

2) навык – способность применять знания и умения, позволяющая выполнять профессиональную задачу целиком

3) неформальное образование – вид образования, получаемый в ходе повседневной деятельности вне организаций образования и организаций, предоставляющих образовательные услуги, и не сопровождаемый выдачей документа, подтверждающего результаты обучения

4) профессия – род занятий, осуществляемый физическим лицом и требующий определенной квалификации для его выполнения

5) профессиональная квалификация – степень профессиональной подготовки, характеризующая владение компетенциями, требуемыми для выполнения трудовых функций по профессии

6) признание профессиональной квалификации – признание профессиональной квалификации – процедура оценки и принятия решения о соответствии кандидата требованиям профессиональных стандартов, а при их отсутствии – квалификационным требованиям

7) уполномоченный орган в области признания профессиональных квалификаций (далее – уполномоченный орган) – центральный исполнительный орган, осуществляющий руководство, а также межотраслевую координацию по признанию профессиональных квалификаций в пределах, предусмотренных законодательством Республики Казахстан

8) профессиональный стандарт – письменный официальный документ, устанавливающий общие требования к знаниям, умениям, навыкам, опыту работы с учетом формального и (или) неформального, и (или) неформального образования, уровню квалификации и компетентности, содержанию, качеству и условиям труда в конкретной области профессиональной деятельности

9) Национальный классификатор занятий Республики Казахстан (далее – НКЗ) – документ по стандартизации, отражающий наименования занятий, применяемых на территории Республики Казахстан, и классифицирующий их по уровню и специализации навыков в соответствии с видом выполняемых работ;

10) компетенция – способность применять навыки, позволяющие выполнять одну или несколько профессиональных задач, составляющих трудовую функцию

11) умение – способность физически и (или) умственно выполнять отдельные единичные действия в рамках профессиональной задачи

12) Национальная система квалификаций (далее – НСК) – комплекс правовых и институциональных инструментов и механизмов регулирования и согласования спроса на квалификации со стороны рынка труда и предложения квалификаций со стороны системы образования, в том числе неформального

13) неформальное образование – вид образования, запланированный, организованный и осуществляемый организациями, которые предоставляют образовательные услуги, оказываемые без учета места, сроков и формы обучения, и сопровождаемый выдачей документа, подтверждающего результаты обучения

3. В настоящем профессиональном стандарте применяются следующие сокращения:

1) САРП – система автоматической радиолокационной прокладки

2) ГМССБ – глобальная морская система связи при бедствии

3) ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник

4) КС – квалификационный справочник

5) ИМО – международная морская организация

6) СУДС – система управления движением судов

7) СЭУ – судовая энергетическая установка

8) РК – Республика Казахстан

9) СНО – средства навигационного обеспечения

10) ОРК – отраслевая рамка квалификаций

11) ПДНВ – 78/95 с поправками – Международная конвенция о подготовке и дипломировании

моряков и несении вахты 1978 года с Манильскими поправками от 2010 года

12) ЭКНИС – электронная картографическая навигационная информационная система

13) SOLAS – международная конвенция по охране человеческой жизни на море

14) MARPOL – международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененная Протоколом 1978 года к ней

## Глава 2. Паспорт профессионального стандарта

4. Название профессионального стандарта: Профессиональный стандарт «Механик (морской транспорт)»

5. Код профессионального стандарта: Н50200144

6. Указание секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД:

Н Транспорт и складирование

50 Деятельность водного транспорта

50.2 Деятельность морского и прибрежного грузового транспорта

50.20 Деятельность морского и прибрежного грузового транспорта

50.20.0 Деятельность морского и прибрежного грузового транспорта

Н Транспорт и складирование

50 Деятельность водного транспорта

50.2 Деятельность морского и прибрежного грузового транспорта

50.20 Деятельность морского и прибрежного грузового транспорта

50.20.0 Деятельность морского и прибрежного грузового транспорта

7. Краткое описание профессионального стандарта: Совокупность требований к трудовым функциям, профессиональным задачам, умениям и знаниям специалистов, относящихся к основному виду деятельности в области судовождения морских судов.

8. Перечень карточек профессий:

1) Моторист (машинист) - 2 уровень ОРК

2) Моторист самостоятельного управления судовым двигателем - 3 уровень ОРК

3) Механик (общий профиль) - 4 уровень ОРК

4) Электромеханик (судовой) - 4 уровень ОРК

5) Механик по судовым системам - 5 уровень ОРК

6) Механик (судовой) - 5 уровень ОРК

## Глава 3. Карточки профессий

| 9. Карточка профессии «Моторист (машинист)»:                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| Код группы:                                                                   | 8311-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |                    |
| Код наименования занятия:                                                     | 8311-1-015                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                    |
| Наименование профессии:                                                       | Моторист (машинист)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                    |
| Уровень квалификации по ОРК:                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |                    |
| подуровень квалификации по ОРК:                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                    |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 15 июня 2022 года № 201 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 52)» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 июня 2022 года № 28475).<br>Моторист (машинист) |                     |                    |
| Уровень профессионального образования:                                        | Уровень образования:<br>основное среднее образование                                                                                                                                                                                                                                                                     | Специальность:<br>- | Квалификация:<br>- |
| Требования к опыту работы:                                                    | - одобренный стаж работы на судне, включая подготовку и приобретение опыта в течение не менее шести месяцев, или специальную подготовку либо на берегу, либо на судне, включая одобренный стаж работы на судне не менее двух месяцев; - согласно требованию ПДНВ и Правил дипломирования моряков.                        |                     |                    |
| Связь с неформальным и информальным образованием:                             | специальную подготовку в образовательной организации согласно разделу А-III/4 Кодекса ПДНВ и Правил дипломирования моряков.                                                                                                                                                                                              |                     |                    |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Другие возможные наименования профессии:                                                                                                            |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Основная цель деятельности:                                                                                                                         | Обеспечение на вспомогательном уровне бесперебойной работы главных и вспомогательных СЭУ и судовых технических средств |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Описание трудовых функций                                                                                                                           |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Перечень трудовых функций:                                                                                                                          | Обязательные трудовые функции:                                                                                         | 1. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                     | Дополнительные трудовые функции:                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Трудовая функция 1: Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне | Навык 1: Техническая эксплуатация судового оборудования и механизмов на вспомогательном уровне                         | Умения:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                        | 1. Выполнять все переключения, пуски, остановки механизмов, ввод в эксплуатацию, вывод из эксплуатации СЭУ, включая аварийную работу и аварийную остановку, в соответствии с процедурами<br>2. Осуществлять диагностику и ремонт насосов<br>3. Определять внешнее состояние рабочей поверхности ответственных деталей (риски, царапины, коррозия и другие признаки)<br>4. Определять основные виды дефектов и неисправностей судового оборудования и механизмов<br>5. Устранять отклонения от заданного режима<br>6. Использовать и понимать основные сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников<br>7. Понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к выполнению обязанностей по несению вахты |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство главных и вспомогательных энергетических установок и судовых технических средств</li> <li>2. Назначение, устройство и особенности эксплуатации оборудования главных и вспомогательных механизмов, судовых технических средств</li> <li>3. Инструкции по эксплуатации СЭУ и судовых технических средств</li> <li>4. Расположение и назначение трубопроводов, вентилей, клапанов судовых систем</li> <li>5. Требования технических регламентов безопасности объектов морского и внутреннего водного транспорта к эксплуатации главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и судовых технических средств</li> <li>6. Современные методы технической эксплуатации главных и вспомогательных энергетических установок и механизмов машинного помещения, обеспечивающие продление межремонтных периодов и безотказной работы</li> <li>7. Правила эксплуатации, инструкции по обслуживанию судовых технических средств</li> <li>8. Назначение судовых помещений отсеков и емкостей</li> <li>9. Принцип работы подъемников и грузоподъемного оборудования</li> </ol> |
| Возможность признания навыка:                                                                                                 | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Навык 2:<br>Техническое обслуживание и ремонт СЭУ, судовых систем, механизмов и технических средств на вспомогательном уровне | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обслуживать и ремонтировать главные и вспомогательные судовые двигатели, их системы, механизмы и технические средства, обеспечивать их работу, обслуживать механическую часть палубных механизмов и рулевое устройство, а также судовые системы и механизмы, их обслуживающие</li> <li>2. Выполнять технический уход за механизмами и оборудованием землесосных снарядов, плавучих кранов и других специализированных судов</li> <li>3. Управлять маломерными и вспомогательными судами, проводить их техническое обслуживание и ремонтировать</li> <li>4. Управлять под руководством вахтенного начальника ручными, электрическими и гидравлическими рулевыми приводами судна</li> <li>5. Считывать показания приборов и регистрировать их в соответствующих судовых журналах</li> <li>6. Проводить технический осмотр рулевого и шлюпочного устройств</li> <li>7. Выполнять малярные, плотничные и слесарные работы</li> <li>8. Нести вахту согласно судовому расписанию</li> </ol>                                                                                                    |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучать порядок плавания, специальную лоцию района плавания и лоцманские карты.</li> <li>2. Пользоваться системами внутренней связи и сигнализации</li> <li>3. Применять аварийно-спасательный и противопожарный инвентарь, индивидуальные и коллективные спасательные средства</li> <li>4. Опознавать и подавать сигналы бедствия</li> <li>5. Знать конструктивные характеристики и назначение всех судовых механизмов, машин, систем, устройств и навигационных приборов</li> <li>6. Соблюдать устав службы на судах и расписания тревог</li> <li>7. Выполнять требования по безопасности и охране труда, производственной санитарии и противопожарной безопасности</li> <li>8. Соблюдать внутренний трудовой распорядок</li> <li>9. Руководствоваться инструкциями по оказанию помощи терпящим бедствие на воде</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Возможность признания навыка:                                                          | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Навык 3:<br>Обслуживание, ремонт и безопасная эксплуатация судовых технических средств | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производить обслуживание и ремонт судовых технических средств с соблюдением инструкций</li> <li>2. Эксплуатировать, регулировать узлы судовых систем и осуществлять их наладку</li> <li>3. Использовать краску, смазку и очищающие материалы и оборудование</li> <li>4. Пользоваться технической документацией, инструкциями по эксплуатации</li> <li>5. Выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта</li> <li>6. Принимать меры безопасности до начала работы или ремонта</li> <li>7. Использовать электроинструмент, пневмоинструмент, силовой инструмент, токарное и слесарное оборудование</li> <li>8. Использовать ручной, механический и измерительный инструмент</li> <li>9. Оказывать первую помощь при ранениях, поражении электрическим током, утоплении, ожогах, обморожении, переломах, различных видов отравлениях</li> <li>10. Выполнять правила для обеспечения химической и биологической безопасности</li> <li>11. Выполнять требования охраны труда на судах в процессе производственной деятельности</li> <li>12. Вести учет материально-технического снабжения</li> <li>13. Хранить материально-технические ресурсы по заведованию</li> </ol> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обычные процедуры текущего технического обслуживания и ремонта</li> <li>2. Технологическая последовательность ремонта судовых энергетических установок, механизмов машинного помещения, палубных механизмов и рулевого устройства с применением навыков слесарного дела</li> <li>3. Устройство судовых технических средств и условия их эксплуатации</li> <li>4. Устройство главных и вспомогательных энергетических установок, механизмов машинного помещения и палубных механизмов, рулевого устройства</li> <li>5. Системы выдачи разрешений на работу</li> <li>6. Правила выполнения работ с металлом</li> <li>7. Методы подготовки поверхностей</li> <li>8. Слесарное дело, технологическая последовательность во время ремонта судовых двигателей внутреннего сгорания, вспомогательных механизмов и котлов</li> <li>9. Требования технических регламентов безопасности объектов морского и внутреннего водного транспорта к эксплуатации судовых технических средств</li> <li>10. Методы обслуживания оборудования СЭУ и судовых технических средств</li> <li>11. Различное электрическое напряжение на судне</li> <li>12. Опасности, связанные с высоковольтным оборудованием и работой на судне</li> <li>13. Безопасное электрическое напряжение в части работы ручного электрооборудования</li> <li>14. Порядок применения, технического обслуживания и использования ручных и электрических инструментов, а также измерительных приборов и станков</li> <li>15. Способы подъема и методы предотвращения травм спины</li> <li>16. Требования электробезопасности</li> <li>17. Практика отключения/блокировки</li> <li>18. Практика работ в закрытых помещениях</li> <li>19. Практика проведения высотных работ</li> <li>20. Классификация и причины производственного травматизма</li> <li>21. Порядок удаления отходов</li> <li>22. Процедуры обращения с запасами</li> <li>23. Места размещения и крепления запасов на судне</li> </ol> |
| Возможность признания навыка: | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Навык 4:<br/>Проведение операций по заправке топливом (бункеровке) и перекачке топлива на вспомогательном уровне</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять операции по перекачке топлива в соответствии с установленной безопасной практикой и инструкциями по эксплуатации оборудования</li> <li>2. Эксплуатировать топливные системы и осуществлять операции по перекачке топлива</li> <li>3. Производить отбор проб при бункеровке (заправке) топливом</li> <li>4. Обрабатывать опасные и вредные жидкости в соответствии с установленной безопасной практикой</li> <li>5. Соблюдать меры защиты во время операций по заправке топливом (бункеровке) или перекачке</li> <li>6. Использовать и эксплуатировать оборудование для борьбы с загрязнением</li> <li>7. Принимать меры для предотвращения загрязнения окружающей среды вредными веществами, перевозимыми судном, нефтью и нефтепродуктами</li> </ol>                                                            |
|                                                                                                                         | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Функции и работа топливной системы</li> <li>2. Порядок подготовки к операциям по заправке топливом и перекачке</li> <li>3. Процедуры по подсоединению и отсоединению шлангов для заправки топливом и перекачки</li> <li>4. Операции по перекачке топлива</li> <li>5. Инструкции по эксплуатации оборудования</li> <li>6. Меры предосторожности, которые должны приниматься для предотвращения загрязнения окружающей среды</li> <li>7. Процедуры, относящиеся к инцидентам, которые могут возникнуть в ходе операций по заправке топливом (бункеровке) или перекачке</li> <li>8. Требования экологической безопасности</li> <li>9. Требования международных и национальных нормативных правовых актов по предотвращению загрязнения окружающей среды</li> <li>10. Методы удаления загрязнителей водных объектов</li> </ol> |
|                                                                                                                         | <p>Возможность признания навыка:</p> <p>не требуется</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Навык 5:<br/>Выполнение операций по осушению танков и балластировке судна на вспомогательном уровне</p>              | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать замерные устройства</li> <li>2. Выявлять неисправности в работе осушительной и балластной систем</li> <li>3. Обслуживать и эксплуатировать льяльную и балластную системы</li> <li>4. Предотвращать загрязнение окружающей среды сточными водами, мусором</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Знания:                                                                                                                                                                                                                                                               |               |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Назначение осушительной и балластной систем<br>2. Принцип работы осушительной и балластной систем<br>3. Порядок эксплуатации и технического обслуживания осушительной и балластной систем<br>4. Перечень и причины неисправностей осушительной и балластной систем |               |
|                                                                               | Возможность признания навыка:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                          |               |
| Требования к личностным компетенциям:                                         | Самостоятельность и ответственность<br>Стрессоустойчивость<br>Умение быстро принимать решения<br>Управление изменениями<br>Дисциплинированность<br>Устные коммуникативные навыки                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Список технических регламентов и национальных стандартов:                     | Международные конвенции и стандарты, регулирующие пожарную безопасность на судах, включая SOLAS (Международная конвенция по охране человеческой жизни на море, Глава II-2 «Противопожарная защита, обнаружение и тушение пожара»), Кодекс FSS (Международный кодекс по пожарной безопасности судов) и другие специализированные нормативные документы.       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК:                                     | Уровень ОРК:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Наименование профессии:                                                                                                                                                                                                                                               |               |
|                                                                               | 10. Карточка профессии «Моторист самостоятельного управления судовым двигателем»:                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Код группы:                                                                   | 7233-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Код наименования занятия:                                                     | 7233-1-002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Наименование профессии:                                                       | Моторист самостоятельного управления судовым двигателем                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Уровень квалификации по ОРК:                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| подуровень квалификации по ОРК:                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 15 июня 2022 года № 201 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 52)» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 16 июня 2022 года № 28475).<br>Моторист самостоятельного управления судовым двигателем |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Уровень профессионального образования:                                        | Уровень образования:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Специальность:                                                                                                                                                                                                                                                        | Квалификация: |
|                                                                               | ТиПО (рабочие профессии)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Эксплуатация водного транспорта (по профилю)                                                                                                                                                                                                                          |               |
| Требования к опыту работы:                                                    | - одобренный стаж работы на судне, включая подготовку и приобретение опыта в течение не менее шести месяцев, или специальную подготовку либо на берегу, либо на судне, включая одобренный стаж работы на судне не менее двух месяцев; - согласно требованию ПДНВ и Правил дипломирования моряков.                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Связь с неформальным и информальным образованием:                             | специальную подготовку в образовательной организации согласно разделу А-III/4 Кодекса ПДНВ и Правил дипломирования моряков.                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Другие возможные наименования профессии:                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Основная цель деятельности:                                                   | Обеспечение на вспомогательном уровне бесперебойной работы главных и вспомогательных СЭУ и судовых технических средств                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Описание трудовых функций                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |

|                                                                                                       |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Перечень трудовых функций:                                                                            | Обязательные трудовые функции:                 | 1. Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                       | Дополнительные трудовые функции:               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Трудовая функция 1:<br>Мониторинг работы СЭУ и судовых технических средств при несении машинной вахты | Навык 1:<br>Несение вахты в машинном отделении | Умения:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                       |                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнять все переключения механизмов</li> <li>2. Пользоваться контрольно-измерительными инструментами и приборами</li> <li>3. Пользоваться системами и оборудованием машинного помещения</li> <li>4. Обслуживать СЭУ и судовые технические средства</li> <li>5. Проводить осмотр машинного помещения на предмет наличия посторонних лиц и предметов</li> <li>6. Использовать соответствующие системы внутрисудовой связи</li> <li>7. Применять технические средства обеспечения транспортной безопасности</li> <li>8. Выполнять мероприятия согласно расписанию по тревогам при актах незаконного вмешательства</li> <li>9. Подавать сигналы бедствия различными средствами</li> <li>10. Различать аварийно-предупредительные сигналы</li> <li>11. Действовать при проведении различных видов тревог, в аварийных ситуациях и выполнять процедуры при чрезвычайных ситуациях</li> <li>12. Применять средства борьбы за живучесть судна</li> <li>13. Пользоваться аварийным снабжением судна, заводить пластырь, устанавливать "цементный ящик", осуществлять подкрепление водонепроницаемых переборок и заделку повреждений трубопроводов</li> <li>14. Пользоваться противопожарным оборудованием в машинных помещениях</li> <li>15. Применять индивидуальные и коллективные спасательные средства</li> <li>16. Спускать и поднимать спасательные средства, дежурные шлюпки и спасательные плоты и управлять ими</li> <li>17. Оказывать помощь людям, оказавшимся в воде</li> <li>18. Оказывать первую помощь</li> </ol> |
|                                                                                                       |                                                | Знания:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                       |                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок несения вахты в машинном отделении</li> <li>2. Команды по вопросам, относящимся к обязанностям по несению вахты</li> <li>3. Терминология, применяемая в машинном отделении, и названия механизмов и оборудования</li> <li>4. Инструкции по обслуживанию СЭУ и судовых технических средств</li> <li>5. Порядок контроля давления, температуры и уровней главной двигательной установки и вспомогательных</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

механизмов

6. Периодичность и объем проверок главной двигательной установки и вспомогательных механизмов
7. Разновидности и причины появления неисправностей в работе главных и вспомогательных энергетических установок и механизмов машинного помещения и палубных механизмов, рулевого устройства, систем дистанционного управления и средств автоматизации механизмов машинного помещения, способы их предупреждения и устранения
8. Нормативные эксплуатационно-технические показатели работы энергетической установки
9. Функции и режимы работы главной двигательной установки и вспомогательных механизмов
10. Виды маркировки шпангоутов, дверей, люков, крышек и горловин
11. Требования охраны труда при работе в машинном отделении
12. Действия, направленные на защиту окружающей среды
13. Опасные и вредные производственные факторы, основные средства индивидуальной защиты, способы профилактики профессиональных заболеваний
14. Требования охраны труда на судах, при эксплуатации СЭУ и судовых технических средств
15. Сигналы тревог; пути и места сбора, обязанности и действия по тревогам
16. Виды и способы подачи сигналов бедствия
17. Системы аварийной сигнализации в машинном отделении и умение различать их сигналы
18. Мероприятия по борьбе за живучесть судна
19. Действия при поступлении забортной воды в корпус судна
20. Действия при тушении пожара
21. Порядок действий в случае незаконного проникновения на судно посторонних лиц (пиратов, нелегальных пассажиров)
22. Перечень устройств, предметов и веществ, присутствие которых на борту судна запрещено или ограничено
23. Расположение противопожарного оборудования в машинных помещениях
24. Законодательство Республики Казахстан в области обеспечения транспортной безопасности
25. Перечень потенциальных угроз совершения акта незаконного вмешательства, порядок объявления (установления) уровней безопасности (уровней охраны)
26. Порядок проведения наблюдения в целях обеспечения транспортной безопасности
27. Требования безопасности плавания
28. Виды и химическая природа пожара
29. Средства и системы пожаротушения на судне

|                                       |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                                                                                                                                                                                             | <p>30. Типы применяемых на судне переносных и стационарных огнетушителей, их выбор для различных случаев возгорания</p> <p>31. Тактика тушения пожара. Особенности борьбы с пожарами на различных типах судов</p> <p>32. Автономные дыхательные аппараты на сжатом воздухе и аварийные дыхательные устройства</p> <p>33. Основные виды судовых аварийных систем, аварийного имущества и инструмента по борьбе с водой</p> <p>34. Основные приемы и способы заделки пробоин, подкрепления водонепроницаемых переборок, применения аварийного инвентаря и материала</p> <p>35. Средства индивидуальной защиты, классификация и назначение</p> <p>36. Аварийное спасательное оборудование и инструмент, их расположение на судне</p> <p>37. Виды, снабжение, маркировку коллективных спасательных средств и средств индивидуальной защиты</p> <p>38. Пути эвакуации из машинных помещений</p> <p>39. Порядок спуска и подъема спасательных средств</p> <p>40. Способы и приемы оставления судна, способы выживания на воде</p> |
|                                       | Возможность признания навыка:                                                                                                                                                                               | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                       | Навык 2:<br>Несение вахты в котельном отделении                                                                                                                                                             | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать средства измерения с помощью местных и дистанционных датчиков</li> <li>2. Проводить непосредственную проверку работы котла</li> <li>3. Переключать работу котла с автоматического режима на ручной</li> <li>4. Проводить оценку состояния котла, основываясь на соответствующей информации, получаемой с помощью местных и дистанционных датчиков и непосредственных проверок</li> </ol> <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Порядок безопасной эксплуатации котлов</li> <li>2. Диапазон рабочих значений параметров котлов</li> <li>3. Последовательность и время корректировок работы котла</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                       | Возможность признания навыка:                                                                                                                                                                               | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Требования к личностным компетенциям: | <p>Самостоятельность и ответственность</p> <p>Стрессоустойчивость</p> <p>Умение быстро принимать решения</p> <p>Управление изменениями</p> <p>Дисциплинированность</p> <p>Устные коммуникативные навыки</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------|
| Список технических регламентов и национальных стандартов:                     | Международные конвенции и стандарты, регулирующие пожарную безопасность на судах, включая SOLAS (Международная конвенция по охране человеческой жизни на море, Глава II-2 «Противопожарная защита, обнаружение и тушение пожара»), Кодекс FSS (Международный кодекс по пожарной безопасности судов) и другие специализированные нормативные документы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |               |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК:                                     | Уровень ОРК:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Наименование профессии:                                        |               |
|                                                                               | 11. Карточка профессии «Механик (общий профиль)»:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |               |
| Код группы:                                                                   | 3115-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |               |
| Код наименования занятия:                                                     | 3115-1-001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |               |
| Наименование профессии:                                                       | Механик (общий профиль)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |               |
| Уровень квалификации по ОРК:                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |               |
| подуровень квалификации по ОРК:                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |               |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 408. "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций внутреннего водного транспорта" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 августа 2017 года № 15454.). Параграф 8 Механик (судовой)<br>Механик (общий профиль)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |               |
| Уровень профессионального образования:                                        | Уровень образования:<br>ТиПО (специалист среднего звена)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Специальность:<br>Эксплуатация водного транспорта (по профилю) | Квалификация: |
| Требования к опыту работы:                                                    | Плавательный стаж не менее 12 месяцев как часть прохождения программ подготовки, включающих подготовку на судне согласно раздела А-III/1 Кодекса ПДНВ, подтвержденную в книжке регистрации подготовки либо плавательный стаж не менее 36 месяцев, из которых не менее 30 месяцев являются стажем работы на судне в составе машинной команды. В ходе стажа не менее 6 месяцев выполняются обязанности по несению вахты в машинном отделении под руководством квалифицированного механика. Остальные 6 месяцев работы на судне заменяются занятиями в освидетельствованных лабораториях, на тренажерах-симуляторах, в учебном машинном отделении                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |               |
| Связь с неформальным и информальным образованием:                             | Рабочий диплом механика, сертификаты (где применимо): 1) «Начальная подготовка»; 2) «Подготовка в области осведомленности об охране судна» или «Подготовка в области назначенных обязанностей по вопросам охраны»; 3) «Специалист по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками»; 4) «Борьба с пожаром по расширенной программе»; 5) «Оказание первой медицинской помощи на судне»; 6) «Медицинский уход на судне» При работе на специализированных судах проходят дополнительные курсы по программам: 7)Нефтяном танкере или химовозе - "Начальная подготовка по вопросам грузовых операций на нефтяных танкерах; 8)Газовозе - "Начальная подготовка для проведения грузовых операций на танкерах- газовозах"; 9)Контейнеровозах - «Опасные грузы»; 10)Пассажирский судах - "Подготовка капитанов, лиц командного и рядового состава, а также другого персонала пассажирских судов". |                                                                |               |
| Другие возможные наименования профессии:                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |               |
| Основная цель деятельности:                                                   | Обеспечение исправности и безопасной эксплуатации судовых технических средств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |               |
| Описание трудовых функций                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |               |

|                                                                                                                                        |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Перечень трудовых функций:                                                                                                             | Обязательные трудовые функции:     | 1. Обеспечение технической эксплуатации двигательной установки и вспомогательных механизмов на уровне эксплуатации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                        | Дополнительные трудовые функции:   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Трудовая функция 1:<br>Обеспечение технической эксплуатации двигательной установки и вспомогательных механизмов на уровне эксплуатации | Навык 1:<br>Несение машинной вахты | Умения:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                        |                                    | <p>1. Управлять судовыми двигательными установками, вспомогательным оборудованием и судовыми техническими средствами</p> <p>2. Обеспечивать назначенную готовность всех механизмов и оборудования, которые могут использоваться при совершении маневров, и достаточный резерв электроэнергии для питания рулевого привода и электропотребителей обеспечивающих безопасность судна</p> <p>3. Производить переключения, пуски и остановки механизмов в обслуживаемых помещениях</p> <p>4. Обнаруживать и устранять дефекты и отказы судовых технических средств по заведованию</p> <p>5. Использовать английский язык в письменной и устной форме для выполнения обязанностей механика морских судов</p> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные принципы несения машинной вахты</li> <li>2. Обязанности при приеме вахты, выполняемые во время несения и передачи вахты</li> <li>3. Порядок ведения вахтенных журналов с внесением в них показаний, снимаемых с приборов судовой двигательной установки</li> <li>4. Порядок передачи вахты заступающему механику</li> <li>5. Процедуры безопасности и порядок действий при авариях; процедура перехода от дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами</li> <li>6. Меры предосторожности во время несения вахты и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы</li> <li>7. Распоряжения по вахте и особые инструкции старшего механика, касающиеся эксплуатации систем и механизмов, характера всех работ, выполняемых по механизмам и системам, занятого в этих работах персонала и потенциальных опасностей</li> <li>8. Требования технических регламентов и инструкций по эксплуатации к судовым двигательным установкам, механизмам, системам, судовым техническим средствам и конструкциям</li> <li>9. Документы, регламентирующие порядок несения вахты на судах</li> <li>10. Судовые системы предупредительной и аварийной сигнализации</li> <li>11. Характеристики и параметры судовых двигательных установок, судовых технических средств, вспомогательных механизмов, систем и оборудования</li> <li>12. Требования охраны труда пожарной безопасности на судах морского и речного флота</li> <li>13. Соблюдение мер безопасности при несении вахты и оперативное реагирование при пожаре или инцидентах</li> <li>14. Английский язык в объеме, необходимом для чтения технических пособий и выполнения обязанностей механика на морских судах</li> <li>15. Принципы управления ресурсами машинного помещения</li> </ol> |
| Возможность признания навыка: | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Навык 2:<br/>Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготавливать, эксплуатировать следующие механизмы и системы управления: главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы, и паровые системы; вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции, - а также, обнаруживать в них неисправности и принимать меры, необходимые для предотвращения повреждений</li> <li>2. Оценивать и регулировать параметры нагрузки двигателей и котельных установок</li> <li>3. Проводить поиск, обнаружение и устранение неисправностей судовых технических средств и систем управления</li> <li>4. Предотвращать загрязнение окружающей среды нефтью и вредными жидкими веществами</li> <li>5. Выполнять обязанности при эксплуатации насосных систем</li> <li>6. Выполнять обязанности при эксплуатации льяльной, балластной и грузовой насосных систем</li> <li>7. Осуществлять эксплуатацию всех систем внутрисудовой связи</li> <li>8. Использовать системы пожаробнаружения, подачи тревоги, стационарные автоматические распылители, стационарные паровые системы, стационарные пенные огнетушители, стационарные углекислотные системы, пожарные заслонки и задвижки, автоматические и ручные пожарные двери, аварийные быстрозапорные клапаны остановки насосов и главного двигателя</li> <li>9. Применять порядок действий в случае пожара, включая пожар в топливных системах</li> </ol> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные принципы работы и конструкция механических систем</li> <li>2. Безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления</li> <li>3. Эксплуатационные характеристики судовой двигательной установки, оборудования и систем, возможные причины неисправностей и отказов</li> <li>4. Эксплуатационные характеристики насосов и трубопроводов</li> <li>5. Обязанности при эксплуатации льяльной, балластной и грузовых систем</li> <li>6. Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта</li> <li>7. Технический регламент о безопасности объектов морского транспорта</li> <li>8. Требования к эксплуатации сепараторов льяльных вод и систем автоматического замера, регистрации и управления сбросом нефтесодержащих вод с судна</li> <li>9. Требования технических регламентов к судовым техническим средствам и конструкциям</li> <li>10. Требования охраны труда и пожарной безопасности на судах</li> <li>11. Профессиональный английский язык для выполнения обязанностей механика морского судна</li> <li>12. Требования классификационных обществ и надзорных органов в отношении эксплуатации судовых двигательных установок и систем</li> <li>13. Методика тестирования оборудования</li> <li>14. Международные и национальные акты, регламентирующие правила предотвращения загрязнения окружающей среды при эксплуатации судов</li> <li>15. Методы борьбы с разливами нефти и нефтепродуктов</li> <li>16. Меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование</li> <li>17. Эксплуатационные характеристики насосов и трубопроводов, включая системы управления</li> <li>18. Требования к сепараторам нефтеводяной смеси (или подобному оборудованию) и их эксплуатация</li> <li>19. Порядок использования и эксплуатации систем внутрисудовой связи</li> </ol> |
| Возможность признания навыка: | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Навык 3:<br>Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования          | Умения:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Использовать инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне</li> <li>2. Использовать различные изоляционные материалы</li> <li>3. Осуществлять диагностику дефектов, выявлять неисправности узлов и механизмов, анализировать причины сбоев.</li> <li>4. Выполнять механическую обработку, подгонку, изготовление и ремонт деталей с применением инструментов и станков (токарных, фрезерных, шлифовальных и др.).</li> <li>5. Работать с измерительными приборами (штангенциркуль, микрометр, индикатор, нутромер и др.) для контроля геометрии деталей и качества ремонтных операций.</li> <li>6. Подбирать и применять различные изоляционные материалы (тепло-, звуко-, виброизоляция, герметики) и выполнять монтаж изоляции на судне.</li> <li>7. Выполнять слесарно-сборочные работы, монтаж и демонтаж оборудования, узлов, трубопроводов, корпусов и конструкций судна.</li> <li>8. Работать с арматурой, клапанами, насосами, редукторами, системами смазки, охлаждения, паровыми/вспомогательными установками (в зависимости от специализации).</li> </ol> |
|                                                                                          | Знания:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристики и ограничения материалов, используемых при постройке и ремонте судов и оборудования</li> <li>2. Характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта судового оборудования</li> <li>3. Свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов</li> <li>4. Безопасного выполнения аварийного, текущего и временного ремонта</li> <li>5. Обеспечения безопасной рабочей среды и при использовании ручных инструментов, станков и измерительных инструментов</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Возможность признания навыка:                                                            | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Навык 4:<br>Эксплуатация электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления | Умения:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эксплуатировать судовые электроприводы и системы управления ими</li> <li>2. Эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления</li> <li>3. Эксплуатировать судовые автоматизированные системы</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Базовая конфигурация и принцип работы электрического оборудования</li> <li>2. Базовая конфигурация и принцип работы электронного оборудования</li> <li>3. Базовая конфигурация и принципы работы систем управления</li> <li>4. Обязанности по эксплуатации судового электрооборудования</li> <li>5. Основы электротехники, устройство электронного и электрического оборудования, автоматические системы управления и предохранительные устройства</li> <li>6. Устройство и принципы действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации</li> <li>7. Устройство, правила эксплуатации судового электрооборудования, электрических машин и аккумуляторов, полупроводниковых преобразователей и приборов, электроизмерительных приборов систем контроля сопротивления изоляции и защитных заземлений, аппаратуры управления судном, сигнализации и связи</li> <li>8. Устройство и схемы распределения электроэнергии, принципы регулирования, контроля, защиты и автоматизации судовых электроэнергетических систем</li> <li>9. Основы устройства судовых электроприводов и систем управления ими, электромеханические свойства</li> </ol> |
| Возможность признания навыка:                                                            | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Навык 5:<br>Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования</li> <li>2. Устранять неисправности в системах наблюдения</li> <li>3. Осуществлять управление и контроль обновлений программного обеспечения</li> <li>4. Читать электрические и простые электронные схемы</li> <li>5. Обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Знания:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. Требования безопасности при работе с судовыми электрическими системами, включая знания безопасного отключения электрического оборудования, производимое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием<br>2. Основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики<br>3. Конструкция и принципы действия электрического контрольно-измерительного оборудования<br>4. Методика технического обслуживания и ремонта оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока<br>5. Способы обнаружения неисправностей в электроцепях, установления мест неисправностей и меры по предотвращению повреждений |               |
|                                                                               | Возможность признания навыка:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |
| Требования к личностным компетенциям:                                         | Самостоятельность и ответственность<br>Стрессоустойчивость<br>Умение быстро принимать решения<br>Управление изменениями<br>Дисциплинированность<br>Устные коммуникативные навыки                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| Список технических регламентов и национальных стандартов:                     | Международные конвенции и стандарты, регулирующие пожарную безопасность на судах, включая SOLAS (Международная конвенция по охране человеческой жизни на море, Глава II-2 «Противопожарная защита, обнаружение и тушение пожара»), Кодекс FSS (Международный кодекс по пожарной безопасности судов) и другие специализированные нормативные документы.                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК:                                     | Уровень ОРК:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Наименование профессии:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
|                                                                               | 12. Карточка профессии «Электромеханик (судовой)»:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| Код группы:                                                                   | 3115-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| Код наименования занятия:                                                     | 3115-3-027                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| Наименование профессии:                                                       | Электромеханик (судовой)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| Уровень квалификации по ОРК:                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| подуровень квалификации по ОРК:                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 408. "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций внутреннего водного транспорта" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 августа 2017 года № 15454.). Параграф 10 Помощник механика по электрооборудованию (судовой)<br>Электромеханик |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |
| Уровень профессионального образования:                                        | Уровень образования: ТиПО (специалист среднего звена)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Специальность: Эксплуатация водного транспорта (по профилю)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Квалификация: |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Требования к опыту работы:                                                                              | плавательный стаж не менее 12 месяцев, из которых не менее 6 месяцев являются стажем работы на судне как часть прохождения программ подготовки согласно раздела А-III/6 Кодекса ПДНВ, документально подтвержденную в книжке регистрации подготовки либо плавательный стаж не менее 36 месяцев, из которых не менее 30 месяцев являются стажем работы на судне в составе машинной команды, или плавательный стаж не менее 12 месяцев в должности электромеханика на судах с главной двигательной установкой мощностью 750 кВт или более |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Связь с неформальным и информальным образованием:                                                       | Рабочий диплом механика, сертификаты (где применимо): 1) «Начальная подготовка»; 2) «Подготовка в области осведомленности об охране судна» или «Подготовка в области назначенных обязанностей по вопросам охраны»; 3) «Специалист по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками»; 4) «Борьба с пожаром по расширенной программе»; 5) «Оказание первой медицинской помощи на судне»; 6) «Медицинский уход на судне»                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Другие возможные наименования профессии:                                                                | 3115-1-017 - Электромеханик                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Основная цель деятельности:                                                                             | Обеспечение бесперебойной работы судового электрооборудования и средств автоматики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Описание трудовых функций                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Перечень трудовых функций:                                                                              | Обязательные трудовые функции:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1. Техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики<br>2. Руководство специалистами электромеханической службы судна                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                         | Дополнительные трудовые функции:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Трудовая функция 1: Техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики | Навык 1: Техническое обслуживание электрооборудования, электротехнических средств автоматики,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Умения:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. Анализировать параметры технического состояния электрооборудования<br>2. Использовать все средства контроля, все системы внутрисудовой связи и управления, в том числе информацию на пультах электроэнергетической установки и главной энергетической установки<br>3. Вводить в работу и выводить из работы любой из агрегатов в заведовании электромеханической службы, обеспечивающей мореплавание и живучесть судна<br>4. Работать с технической документацией по эксплуатации судового электрооборудования и автоматики<br>5. Осуществлять бесперебойное переключение питания от разных источников электроэнергии |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                        | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкция и принципы работы механических систем, включая первичные двигатели, в том числе главную двигательную установку; вспомогательные механизмы в машинном отделении; системы управления рулем; системы обработки грузов; палубные механизмы; бытовые судовые системы</li> <li>2. Технологические процессы (регламенты), осуществляемые с электрооборудованием</li> <li>3. Опасности и меры предосторожности, требуемые при эксплуатации силовых систем напряжением выше 1000 вольт</li> <li>4. Теоретические разделы термодинамики, механики и гидромеханики</li> <li>5. Устройство (конструкция) электрооборудования и устройств автоматики</li> <li>6. Назначение и технические характеристики электрооборудования и устройств автоматики, электрорадионавигационных систем, судового бытового оборудования</li> <li>7. Высоковольтные технологии, включая специальный технический тип высоковольтных систем и опасности, связанные с рабочим напряжением более 1000 вольт</li> <li>8. Гребные электрические установки судов, электродвигатели и системы управления</li> <li>9. Принципы эксплуатации всех систем внутрисудовой связи</li> <li>10. Требования охраны труда</li> </ol> |
| Возможность признания навыка:                                                                          | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Навык 2:<br>Ремонт электрооборудования, электротехнических средств автоматики, навигации и связи судна | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготавливать оборудование и помещения к выполнению заводских ремонтных работ и оказывать содействие в выполнении их в установленные сроки</li> <li>2. Устранять дефекты и отказы в работе электрооборудования</li> <li>3. Выполнять ремонт судового высоковольтного электрооборудования</li> <li>4. Вести учетную ремонтную техническую документацию</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Системы дистанционного автоматического управления главным двигателем, вспомогательными механизмами в машинном отделении</li> <li>2. Системы автоматического управления вспомогательных котлов</li> <li>3. Системы автоматического регулирования напряжения и частоты судовой электростанции, параллельной работы и распределения активных и реактивных нагрузок</li> <li>4. Система автоматики и обслуживания механизмов гребной электрической установки и электростанций, действие и величина установок защит основного оборудования, особенности стояночных, пусковых и рабочих режимов резервного и аварийного оборудования, правила перевода питания потребителей с судовых источников электроэнергии на береговые и наоборот</li> <li>5. Системы автоматического управления рулевым комплексом</li> <li>6. Системы управления грузовыми операциями, палубными механизмами и грузоподъемными механизмами</li> </ol> |
| Возможность признания навыка:                                  | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Навык 3:<br>Несение вахты в соответствии с судовым расписанием | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать параметры технического состояния электрооборудования</li> <li>2. Вводить в работу и выводить из работы оборудование из электротехнических средств судна</li> <li>3. Использовать все средства контроля, все системы внутрисудовой связи и управления, в том числе информацию на пультах электроэнергетической установки и главной энергетической установки</li> <li>4. Эксплуатировать высоковольтные судовые электроустановки в соответствии с судовыми инструкциями и международными стандартами (например, SOLAS)</li> <li>5. Осуществлять техническое обслуживание высоковольтных распределительных устройств, главных и аварийных распределительных щитов</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |                                                                                                                                                                             | Знания:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                             | 1. Электрооборудование машинного отделения, электроэнергетической установки и главной энергетической установки<br>2. Устройство (конструкции) оборудования<br>3. Назначение и технические характеристики оборудования<br>4. Требования охраны труда, пожарной безопасности, правила технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики<br>5. Требования нормативных правовых актов и особенности по обеспечению транспортной безопасности средств морского и речного транспорта |
|                                                                                   | Возможность признания навыка:                                                                                                                                               | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Трудовая функция 2:<br>Руководство специалистами электромеханической службы судна | Навык 1:<br>Руководство судовыми специалистами электромеханической службы, осуществляющими техническую эксплуатацию и ремонт электрооборудования и средств автоматики судна | Умения:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                             | 1. Передавать знания, навыки подчиненным специалистам<br>2. Организовывать работу подчиненного персонала с распределением функций с учетом профессиональных знаний, навыков, квалификации<br>3. Проверять объем и качество работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования<br>4. Контролировать персонал при выполнении работ в срок и с должным качеством                                                                                                                                    |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                             | Знания:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                             | 1. Требования охраны труда и пожарной безопасности<br>2. Должностные инструкции подчиненных специалистов<br>3. Алгоритм действий при возникновении нештатных ситуаций<br>4. Методы управления персоналом на судне и его подготовки                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                   | Возможность признания навыка:                                                                                                                                               | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                   | Навык 2:<br>Планирование работ по содержанию в исправном состоянии электрооборудования и средств автоматики судна                                                           | Умения:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                   |                                                                                                                                                                             | 1. Пользоваться современными информационными технологиями в целях учета запасных частей, инструментов и приспособлений, оформления заявок на материально-техническое снабжение, инструмент<br>2. Оформлять техническую документацию<br>3. Применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая планирование и координацию; назначение персонала; в случае недостатка времени и ресурсов, установление очередности                                                                          |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Знания:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. Государственные и отраслевые стандарты, нормативно-технические документы на оборудование, механизмы заведования электромеханической службы<br>2. Автоматизированная система управления техническим обслуживанием и ремонтом судов, снабжением и распределенным складом организации<br>3. Требования локальных нормативных актов к безопасной изоляции оборудования и связанных с ним систем<br>4. Методы проверки, обнаружения неисправностей и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики<br>5. Требования охраны труда, инструкции по пожарной безопасности<br>6. Алгоритм действий при возникновении нештатных ситуаций<br>7. Требования нормативных правовых актов и особенности обеспечения транспортной безопасности средств морского и речного транспорта |               |
|                                                                               | Возможность признания навыка:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Требования к личностным компетенциям:                                         | Самостоятельность и ответственность<br>Стрессоустойчивость<br>Умение быстро принимать решения<br>Управление изменениями<br>Дисциплинированность<br>Устные коммуникативные навыки                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| Список технических регламентов и национальных стандартов:                     | Международные конвенции и стандарты, регулирующие пожарную безопасность на судах, включая SOLAS (Международная конвенция по охране человеческой жизни на море, Глава II-2 «Противопожарная защита, обнаружение и тушение пожара»), Кодекс FSS (Международный кодекс по пожарной безопасности судов) и другие специализированные нормативные документы.                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК:                                     | Уровень ОРК:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Наименование профессии:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |
|                                                                               | 13. Карточка профессии «Механик по судовым системам»:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| Код группы:                                                                   | 3115-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| Код наименования занятия:                                                     | 3115-3-009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| Наименование профессии:                                                       | Механик по судовым системам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| Уровень квалификации по ОРК:                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| подуровень квалификации по ОРК:                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 408. "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций внутреннего водного транспорта" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 августа 2017 года № 15454.). Параграф 8 Механик (судовой)<br>Механик по судовым системам |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| Уровень профессионального образования:                                        | Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Специальность: Эксплуатация водного транспорта (по профилю)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Квалификация: |

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Требования к опыту работы:                                                                                                                                                                            | Плавательный стаж не менее 12 месяцев в должности не ниже механика-стажера на судах с главной двигательной установкой мощностью 750 кВт или более                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Связь с неформальным и информальным образованием:                                                                                                                                                     | Рабочий диплом механика, сертификаты (где применимо): 1) «Начальная подготовка»; 2) «Подготовка в области осведомленности об охране судна» или «Подготовка в области назначенных обязанностей по вопросам охраны»; 3) «Специалист по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками»; 4) «Борьба с пожаром по расширенной программе»; 5) «Оказание первой медицинской помощи на судне»; 6) «Медицинский уход на судне»<br>При работе на специализированных судах проходят дополнительные курсы по программам: 7)Нефтяном танкере или химовозе - "Начальная подготовка по вопросам грузовых операций на нефтяных танкерах; 8)Газовозе - "Начальная подготовка для проведения грузовых операций на танкерах- газовозах"; 9)Контейнеровозах - «Опасные грузы»; 10)Пассажирский судах - "Подготовка капитанов, лиц командного и рядового состава, а также другого персонала пассажирских судов". |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Другие возможные наименования профессии:                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Основная цель деятельности:                                                                                                                                                                           | Обеспечение бесперебойной эксплуатации, технического обслуживания судовых двигательных установок, механизмов, систем и устройств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Описание трудовых функций                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Перечень трудовых функций:                                                                                                                                                                            | Обязательные трудовые функции:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1. Организация эффективной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта двигательной установки и вспомогательных механизмов на уровне управления и руководство этими процессами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                       | Дополнительные трудовые функции:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Трудовая функция 1: Организация эффективной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта двигательной установки и вспомогательных механизмов на уровне управления и руководство этими процессами | Навык 1: Управление эксплуатацией, наблюдение, оценка работы и поддержание безопасности судовой двигательной установки и вспомогательных механизмов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Умения:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Осуществлять пуск и остановку главной двигательной установки и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем<br>2. Вести наблюдение за судовым механическим и электрическим оборудованием, системами, выполняя инструкции организации-изготовителя и соответствующих документов<br>3. Контролировать качество и полноту объема работ по техническому обслуживанию и ремонту судовых технических средств, выполняемых судовыми и береговыми специалистами.<br>4. Осуществлять оценку пропульсивных характеристик дизелей, паровых и газовых турбин, включая частоту вращения, выходную мощность и расход топлива<br>5. Управлять проверкой и настройкой параметров оборудования<br>6. Устранять дефекты и отказы судовых технических средств |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теория и устройство судна</li> <li>2. Эксплуатационные ограничения двигательной установки</li> <li>3. Функции и устройство автоматического управления главным двигателем</li> <li>4. Функции и устройство автоматического управления вспомогательными механизмами</li> <li>5. Программы поиска, обнаружения и устранения неисправностей в системах управления</li> <li>6. Типовые неисправности механизмов, систем, их локализации и предупреждения повреждений</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Возможность признания навыка:                                                                   | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Навык 2:<br>Управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Руководить работами по техническому обслуживанию, ремонту и контролировать качество выполняемых работ</li> <li>2. Контролировать качество и полноту объема работ по техническому обслуживанию и ремонту судовых технических средств, выполняемых судовыми и береговыми специалистами.</li> <li>3. Составлять ремонтные ведомости, графики планово-предупредительного осмотра и ремонта (регламентных работ) судовых механизмов и оборудования</li> <li>4. Определять потребности в запасных частях и материалах, необходимых для предстоящего ремонта судовых механизмов, оборудования и систем с составлением и предоставлением судовладельцу (представителю судовладельца) соответствующих заявок</li> <li>5. Вести отчетную и учетную документацию по проводимому ремонту и техническому обслуживанию</li> <li>6. Работать с эксплуатационной документацией</li> <li>7. Организовывать работу подчиненного персонала в соответствии с его квалификацией и с учетом профессиональной специализации</li> <li>8. Составлять расписание по заведованию членов машинной команды</li> <li>9. Использовать специализированные инструменты, измерительные приборы, ручные инструменты, станки для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ на судне</li> <li>10. Планировать техническое обслуживание с учетом устранения несоответствий и замечаний внутренних и внешних аудитов</li> </ol> |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием</li> <li>2. Проектные характеристики и свойства материалов, используемых при изготовлении и ремонте оборудования</li> <li>3. Технологии технического обслуживания и ремонта судов</li> <li>4. Нормы и критерии оценки технического состояния оборудования</li> <li>5. Технологические регламенты демонтажа и монтажа оборудования</li> <li>6. Свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов</li> <li>7. Правила технических регламентов к судовым техническим средствам</li> <li>8. Системы и принципы планирования технического обслуживания</li> <li>9. Особенности устройства и эксплуатации судовых технических средств</li> <li>10. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, стандарты системы безопасности труда</li> <li>11. Программы обкатки судовых двигательных установок после проведения ремонтных работ</li> </ol> |
| Возможность признания навыка:                                                            | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Навык 3:<br>Эксплуатация электрического и электронного оборудования на уровне управления | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эксплуатировать судовые электроприводы и системы управления ими</li> <li>2. Эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления</li> <li>3. Производить эксплуатацию оборудования и систем в соответствии с руководствами по эксплуатации</li> <li>4. Эксплуатировать судовую электронику и автоматизированные системы</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                       | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Морская электротехника, электронное и электрическое оборудование, автоматические системы управления и предохранительные устройства</li> <li>2. Проектные характеристики и системная конфигурация аппаратуры автоматического контроля и предохранительных устройств для главного двигателя, генератора и системы распределения, парового котла</li> <li>3. Проектные характеристики и системная конфигурация аппаратуры оперативного управления электромоторов</li> <li>4. Проектные характеристики высоковольтных установок</li> <li>5. Характеристики оборудования гидравлического и пневматического управления</li> <li>6. Требования классификационных обществ и надзорных органов в отношении эксплуатации судового электрооборудования</li> <li>7. Правила поиска, обнаружения и устранения неисправностей в системах управления</li> <li>8. Правила эксплуатации судовых электроприводов и систем управления ими</li> </ol>                                                |
| Возможность признания навыка:                                                                                                         | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Навык 4:<br>Устранение неисправностей, приведение в рабочее состояние электрического и электронного оборудования на уровне управления | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить рабочие испытания электрического и электронного оборудования управления и предохранительных устройств</li> <li>2. Устранять неисправности в системах управления и наблюдения</li> <li>3. Диагностировать неисправности электрического и электронного оборудования управления судовыми системами.</li> <li>4. Определять причины сбоев и отказов в работе оборудования на уровне управления.</li> <li>5. Выполнять ремонт и регулировку электрических и электронных компонентов систем управления.</li> <li>6. Проводить тестирование и проверку работоспособности восстановленных устройств.</li> <li>7. Применять средства измерений и диагностики для контроля технического состояния оборудования.</li> <li>8. Обеспечивать восстановление функциональности оборудования в соответствии с технической документацией.</li> <li>9. Соблюдать требования техники безопасности и электробезопасности при работе с электрическим и электронным оборудованием.</li> </ol> |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Знания:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1. Требования охраны труда при работе с судовыми электрическими системами, включая знание безопасного отключения электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием<br>2. Программы поиска, обнаружения и устранения неисправностей в системах автоматического управления<br>3. Конструкция и принципы действия электрического контрольно-измерительного оборудования<br>4. Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока<br>5. Основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики<br>6. Конфигурация, принципы работы систем автоматического управления генераторов и систем распределения электроэнергии, судовых механизмов и систем |
|                                                                               | Возможность признания навыка:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Требования к личностным компетенциям:                                         | Самостоятельность и ответственность<br>Стрессоустойчивость<br>Умение быстро принимать решения<br>Управление изменениями<br>Дисциплинированность<br>Устные коммуникативные навыки                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Список технических регламентов и национальных стандартов:                     | Международные конвенции и стандарты, регулирующие пожарную безопасность на судах, включая SOLAS (Международная конвенция по охране человеческой жизни на море, Глава II-2 «Противопожарная защита, обнаружение и тушение пожара»), Кодекс FSS (Международный кодекс по пожарной безопасности судов) и другие специализированные нормативные документы.                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК:                                     | Уровень ОРК:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Наименование профессии:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                               | 14. Карточка профессии «Механик (судовой)»:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Код группы:                                                                   | 3115-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Код наименования занятия:                                                     | 3115-3-002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Наименование профессии:                                                       | Механик (судовой)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Уровень квалификации по ОРК:                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| подуровень квалификации по ОРК:                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Уровень квалификации по ЕТКС, КС и др типовых квалификационных характеристик: | Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 408. "Об утверждении Типовых квалификационных характеристик должностей руководителей, специалистов и других служащих организаций внутреннего водного транспорта" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 8 августа 2017 года № 15454.). Параграф 8 Механик (судовой)<br>Механик (судовой) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Уровень профессионального образования:                                                                                                                                                                | Уровень образования: послесреднее образование (прикладной бакалавриат)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Специальность: Эксплуатация водного транспорта (по профилю)                                                                                                                          | Квалификация: |
| Требования к опыту работы:                                                                                                                                                                            | При получении профессионального диплома старшего механика судна с главной двигательной установкой мощностью от 750 до 3000 кВт, кандидат в соответствии с пунктом 2 Правила III/3 ПДНВ имеет плавательный стаж не менее 12 месяцев в качестве не ниже второго механика и 12 месяцев в качестве вахтенного механика, либо 24 месяца в качестве второго механика, либо 12 месяцев в качестве старшего механика на судах с главной двигательной установкой мощностью 750 кВт При получении профессионального диплома старшего механика судна с главной двигательной установкой мощностью 3000 кВт или более, кандидат в соответствии с пунктом 2 Правила III/2 ПДНВ имеет: плавательный стаж не менее 36 месяцев в качестве вахтенного механика или 12 месяцев в качестве второго механика и 12 месяцев в качестве вахтенного механика на судах с главной двигательной установкой мощностью 750 кВт или более либо 24 месяца в качестве второго механика либо 12 месяцев в качестве старшего механика на судах с главной двигательной установкой мощностью 3000 кВт или более |                                                                                                                                                                                      |               |
| Связь с неформальным и информальным образованием:                                                                                                                                                     | Рабочий диплом механика, сертификаты (где применимо): 1) «Начальная подготовка»; 2) «Подготовка в области осведомленности об охране судна» или «Подготовка в области назначенных обязанностей по вопросам охраны»; 3) «Специалист по спасательным шлюпкам и плотам и дежурным шлюпкам, не являющимся скоростными дежурными шлюпками»; 4) «Борьба с пожаром по расширенной программе»; 5) «Оказание первой медицинской помощи на судне»; 6) «Медицинский уход на судне» При работе на специализированных судах проходят дополнительные курсы по программам: 7)Нефтяном танкере или химовозе - "Начальная подготовка по вопросам грузовых операций на нефтяных танкерах; 8)Газовозе - "Начальная подготовка для проведения грузовых операций на танкерах- газовозах"; 9)Контейнеровозах - «Опасные грузы»; 10)Пассажирский судах - "Подготовка капитанов, лиц командного и рядового состава, а также другого персонала пассажирских судов".                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                      |               |
| Другие возможные наименования профессии:                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |               |
| Основная цель деятельности:                                                                                                                                                                           | Обеспечение бесперебойной эксплуатации, технического обслуживания судовых двигательных установок, механизмов, систем и устройств                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |               |
| Описание трудовых функций                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |               |
| Перечень трудовых функций:                                                                                                                                                                            | Обязательные трудовые функции:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1. Организация эффективной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта двигательной установки и вспомогательных механизмов на уровне управления и руководство этими процессами |               |
|                                                                                                                                                                                                       | Дополнительные трудовые функции:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |               |
| Трудовая функция 1: Организация эффективной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта двигательной установки и вспомогательных механизмов на уровне управления и руководство этими процессами |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |               |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Навык 1:<br/>Управление операциями судна и забота о людях на уровне управления</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять действия по локализации последствий повреждения и по спасению судна после пожара, взрыва, столкновения или посадки на мель</li> <li>2. Применять навыки руководителя и работы в команде</li> <li>3. Эксплуатировать устройства, системы и оборудование судна для поддержания безопасной посадки и остойчивости судна</li> <li>4. Разрабатывать планы действий в аварийных ситуациях</li> <li>5. Применять коллективные и индивидуальные спасательные средства</li> <li>6. Обращаться со спасательными шлюпками, плотами, дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами, приспособлениями, а также радиооборудованием спасательных средств, спутниковыми аварийными радиобуями, поисково-спасательными транспондерами, теплозащитными средствами, гидрокостюмами и другими спасательными средствами, имеющимися на судне</li> <li>7. Принимать меры, обеспечивающие защиту и безопасность пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях</li> <li>8. Управлять задачами и рабочей нагрузкой, включая: планирование и координацию; назначение персонала; недостаток времени и ресурсов; установление очередности</li> <li>9. Принимать решения по оценке ситуации и риска, выявлению и рассмотрению выработанных вариантов, выбору курса действий и оценке эффективности результатов</li> <li>10. Реализовывать план обеспечения транспортной безопасности транспортного средства</li> <li>11. Эксплуатировать технические средства обеспечения транспортной безопасности с учетом эксплуатационных ограничений</li> </ol> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние повреждения и последующего затопления любого отсека на посадку и остойчивость судна, а также контрмер, подлежащих принятию</li> <li>2. Рекомендации Международной морской организации, касающиеся остойчивости судна при работе в морских условиях</li> <li>3. Способы восстановления остойчивости судна</li> <li>4. Основные принципы устройства судна, факторы, влияющие на посадку и остойчивость, а также комплекс мер, необходимых для обеспечения безопасной посадки и остойчивости</li> <li>5. Меры по борьбе за живучесть судна при аварийных ситуациях</li> <li>6. Виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжение, включая переносную радиоаппаратуру, аварийные радиобуи и пиротехнику</li> <li>7. Порядок действий при транспортных происшествиях и аварийных случаях</li> <li>8. Требования международного и национального законодательства по расследованию аварийных случаев</li> <li>9. Правила управления персоналом на судне и его подготовкой</li> <li>10. Способы эффективного управления ресурсами и умение их применять: выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов; эффективная связь на судне и на берегу; решения принимаются с учетом опыта работы в команде; уверенность и руководство, включая мотивацию; достижение и поддержание информированности о ситуации</li> <li>11. Способы обеспечения готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях</li> <li>12. Правила эксплуатации технических средств обеспечения транспортной безопасности и их эксплуатационные ограничения</li> </ol> |
| Возможность признания навыка: | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Навык 2:<br/>Управление эксплуатацией, наблюдение, оценка работы и поддержание безопасности судовой двигательной установки и вспомогательных механизмов</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществлять пуск и остановку главной двигательной установки и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем</li> <li>2. Вести наблюдение за судовым механическим и электрическим оборудованием, системами, выполняя инструкции организации-изготовителя и соответствующих документов</li> <li>3. Контролировать качество и полноту объема работ по техническому обслуживанию и ремонту судовых технических средств, выполняемых судовыми и береговыми специалистами.</li> <li>4. Осуществлять оценку пропульсивных характеристик дизелей, паровых и газовых турбин, включая частоту вращения, выходную мощность и расход топлива</li> <li>5. Управлять проверкой и настройкой параметров оборудования</li> <li>6. Устранять дефекты и отказы судовых технических средств</li> </ol> |
|                                                                                                                                                                | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теория и устройство судна</li> <li>2. Эксплуатационные ограничения двигательной установки</li> <li>3. Функции и устройство автоматического управления главным двигателем</li> <li>4. Функции и устройство автоматического управления вспомогательными механизмами</li> <li>5. Программы поиска, обнаружения и устранения неисправностей в системах управления</li> <li>6. Типовые неисправности механизмов, систем, их локализации и предупреждения повреждений</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                | <p>Возможность признания навыка:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                | <p>не требуется</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Навык 3:<br/>Управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Руководить работами по техническому обслуживанию, ремонту и контролировать качество выполняемых работ</li> <li>2. Контролировать качество и полноту объема работ по техническому обслуживанию и ремонту судовых технических средств, выполняемых судовыми и береговыми специалистами.</li> <li>3. Составлять ремонтные ведомости, графики планово-предупредительного осмотра и ремонта (регламентных работ) судовых механизмов и оборудования</li> <li>4. Определять потребности в запасных частях и материалах, необходимых для предстоящего ремонта судовых механизмов, оборудования и систем с составлением и предоставлением судовладельцу (представителю судовладельца) соответствующих заявок</li> <li>5. Вести отчетную и учетную документацию по проводимому ремонту и техническому обслуживанию</li> <li>6. Работать с эксплуатационной документацией</li> <li>7. Организовывать работу подчиненного персонала в соответствии с его квалификацией и с учетом профессиональной специализации</li> <li>8. Составлять расписание по заведованию членов машинной команды</li> <li>9. Использовать специализированные инструменты, измерительные приборы, ручные инструменты, станки для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ на судне</li> <li>10. Планировать техническое обслуживание с учетом устранения несоответствий и замечаний внутренних и внешних аудитов</li> </ol> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием</li> <li>2. Проектные характеристики и свойства материалов, используемых при изготовлении и ремонте оборудования</li> <li>3. Технологии технического обслуживания и ремонта судов</li> <li>4. Нормы и критерии оценки технического состояния оборудования</li> <li>5. Технологические регламенты демонтажа и монтажа оборудования</li> <li>6. Свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и ремонте систем и их компонентов</li> <li>7. Правила технических регламентов к судовым техническим средствам</li> <li>8. Системы и принципы планирования технического обслуживания</li> <li>9. Особенности устройства и эксплуатации судовых технических средств</li> <li>10. Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, охраны окружающей среды, стандарты системы безопасности труда</li> <li>11. Программы обкатки судовых двигательных установок после проведения ремонтных работ</li> </ol> |
| Возможность признания навыка: | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Навык 4:<br/>Устранение неисправностей, приведение в рабочее состояние электрического и электронного оборудования на уровне управления</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проводить рабочие испытания электрического и электронного оборудования управления и предохранительных устройств</li> <li>2. Устранять неисправности в системах управления и наблюдения</li> <li>3. Выявлять неисправности в электрических и электронных системах управления судовыми механизмами.</li> <li>4. Диагностировать причины сбоев в работе оборудования с использованием диагностического инструмента и программных средств.</li> <li>5. Анализировать работу систем управления на основании показаний приборов, индикаторов и данных автоматики.</li> <li>6. Выполнять разборку, проверку и замену повреждённых компонентов (датчиков, контроллеров, кабелей, соединений и др.).</li> <li>7. Восстанавливать работоспособность систем управления после отказов и неполадок.</li> <li>8. Проверять правильность соединений, целостность кабельных трасс и работу исполнительных устройств.</li> <li>9. Проводить перезапуск, настройку и калибровку электронного оборудования после устранения неисправностей.</li> <li>10. Использовать контрольно-измерительные приборы (мультиметры, осциллографы, тестеры) для точной диагностики.</li> <li>11. Применять техническую документацию, электрические схемы и инструкции производителя при устранении неисправностей.</li> <li>12. Осуществлять проверку работоспособности восстановленного оборудования в составе судовой системы.</li> <li>13. Оформлять записи в технической документации о проведённых работах, заменах и результатах проверки.</li> <li>14. Соблюдать требования электробезопасности, охраны труда и противопожарной безопасности при всех ремонтных действиях.</li> <li>15. Координировать действия с другими специалистами (электромеханиками, инженерами, вахтенными механиками) при устранении сложных неисправностей.</li> <li>16. Оценивать риски повторного выхода оборудования из строя и предлагать профилактические меры.</li> <li>17. Обеспечивать быстрое и безопасное восстановление систем управления для поддержания технической готовности судна.</li> </ol> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>Знания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Требования охраны труда при работе с судовыми электрическими системами, включая знание безопасного отключения электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием</li> <li>2. Программы поиска, обнаружения и устранения неисправностей в системах автоматического управления</li> <li>3. Конструкция и принципы действия электрического контрольно-измерительного оборудования</li> <li>4. Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока</li> <li>5. Основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики</li> <li>6. Конфигурация, принципы работы систем автоматического управления генераторов и систем распределения электроэнергии, судовых механизмов и систем</li> </ol> |
| Возможность признания навыка: | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Навык 5:<br/>Эксплуатация электрического и электронного оборудования на уровне управления</p> | <p>Умения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эксплуатировать электрическое и электронное оборудование систем управления судовыми механизмами в соответствии с эксплуатационными инструкциями.</li> <li>2. Проводить визуальный и функциональный осмотр оборудования для оценки его состояния.</li> <li>3. Контролировать параметры работы систем управления с помощью контрольно-измерительных приборов и программных средств.</li> <li>4. Осуществлять настройку и регулировку рабочих параметров электрических и электронных устройств управления.</li> <li>5. Диагностировать неисправности и выявлять отклонения в работе оборудования на уровне управления.</li> <li>6. Обеспечивать своевременное включение, отключение и переключение оборудования согласно технологическим процессам.</li> <li>7. Выполнять операционные процедуры по подготовке и запуску систем управления судовыми механизмами.</li> <li>8. Реагировать на аварийные ситуации, применяя алгоритмы аварийного отключения и восстановления работы оборудования.</li> <li>9. Вести техническую документацию по эксплуатации, обслуживанию и инцидентам оборудования.</li> <li>10. Соблюдать требования охраны труда и электробезопасности при работе с электрическим и электронным оборудованием.</li> <li>11. Использовать средства защиты и специнструмент при выполнении работ на системах управления.</li> <li>12. Обеспечивать взаимодействие с другими техническими службами для координации работы оборудования и систем.</li> <li>13. Проводить плановые проверки и тестирование функционирования управляющих устройств и систем.</li> <li>14. Анализировать результаты измерений и контролировать параметры работы оборудования для предотвращения сбоев.</li> <li>15. Поддерживать работоспособность программного обеспечения и аппаратных средств управления.</li> </ol> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Знания:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1. Морская электротехника, электронное и электрическое оборудование, автоматические системы управления и предохранительные устройства<br>2. Проектные характеристики и системная конфигурация аппаратуры автоматического контроля и предохранительных устройств для главного двигателя, генератора и системы распределения, парового котла<br>3. Проектные характеристики и системная конфигурация аппаратуры оперативного управления электромоторов<br>4. Проектные характеристики высоковольтных установок<br>5. Характеристики оборудования гидравлического и пневматического управления<br>6. Требования классификационных обществ и надзорных органов в отношении эксплуатации судового электрооборудования<br>7. Правила поиска, обнаружения и устранения неисправностей в системах управления<br>8. Правила эксплуатации судовых электроприводов и систем управления ими |
|                                                           | Возможность признания навыка:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | не требуется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Требования к личностным компетенциям:                     | Самостоятельность и ответственность<br>Стрессоустойчивость<br>Умение быстро принимать решения<br>Управление изменениями<br>Дисциплинированность<br>Устные коммуникативные навыки                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Список технических регламентов и национальных стандартов: | Международные конвенции и стандарты, регулирующие пожарную безопасность на судах, включая SOLAS (Международная конвенция по охране человеческой жизни на море, Глава II-2 «Противопожарная защита, обнаружение и тушение пожара»), Кодекс FSS (Международный кодекс по пожарной безопасности судов) и другие специализированные нормативные документы. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Связь с другими профессиями в рамках ОРК:                 | Уровень ОРК:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Наименование профессии:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### Глава 4. Технические данные профессионального стандарта

15. Наименование государственного органа:

Министерство транспорта Республики Казахстан

Исполнитель:

Рижук Валерий Николаевич , +7 (705) 833 47 33, v.rizhuk@transport.gov.kz

16. Организации (предприятия) участвующие в разработке:

РГКП "Қазақстан су жолдары"

Исполнители:

Жексенбаева Айнагуль Сайлаубаевна, +7 (777) 543 26 99, otiz-shluz@vkvvp.kz

17. Отраслевой совет по профессиональным квалификациям: №8 , 08.09.2025 г.

18. Национальный орган по профессиональным квалификациям: 12.11.2025 г.

19. Национальная палата предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен»: -

20. Номер версии и год выпуска: версия Версия 2, 2025 г.

21. Дата ориентировочного пересмотра: 31.12.2028 г.