



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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
УСТАНОВОК И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ»**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности**

26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей

квалификация

техник водных путей с правом эксплуатации судовых энергетических установок

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по учебно-методической работе филиала


 _____ Н.Е. Гладышева
 29 05 2025

УТВЕРЖДЕНА

Директор филиала


 _____ О.В. Шергина
 20 25



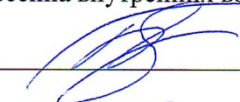
ОДОБРЕНА

на заседании цикловой комиссии
судоводительских, механических и
электромеханических дисциплин
Протокол от 04.05.2025 № 10

Председатель  Н.В. Шестаков

СОГЛАСОВАНА

Начальник отдела пути и картографии ФБУ
«Администрация Двинско-Печорского
бассейна внутренних водных путей»


 _____ Д.А. Быков
 29 05 2025

РАЗРАБОТЧИКИ:

Шестаков Никита Викторович – преподаватель Котласского речного училища – структурного подразделения Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;
 Куликов Иван Васильевич – преподаватель Котласского речного училища – структурного подразделения Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;
 Никулин Артем Назарович – преподаватель Котласского речного училища – структурного подразделения Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.12.2024 № 878 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.12.2024, регистрационный № 80824) по специальности 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей», профессиональным стандартом 17.078 «Командир земснаряда - механик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.01.2019 № 33н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.02.2019, регистрационный № 53829), с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, примерной программы воспитания.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	30
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	33

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
УСТАНОВОК И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ»**

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей» укрупнённой группы специальностей: 26.00.00 «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающимися должен осваиваться основной вид профессиональной деятельности «Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции. Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение обеспечивает достижение обучающимися целевых ориентиров воспитания.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код и формулировка компетенции	Умения, знания	Целевые ориентиры воспитания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного

	(самостоятельно или с помощью наставника). Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	характера. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов экипажа. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе экипажа морского судна и судов внутреннего водного транспорта, с уважением относящийся к чужому труду. Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как
--	--	--

		условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности. Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики. Использующий новаторство в профессиональной деятельности.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знать: номенклатура информационных источников,	Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности.

	применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики. Использующий новаторство в профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в	Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности

	профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования. Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов экипажа. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе экипажа морского судна и судов внутреннего водного транспорта, с уважением относящийся к чужому труду. Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации
--	--	--

		информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной Деятельности. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности. Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики. Использующий новаторство в профессиональной деятельности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	Гражданское воспитание Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений

		экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и взаимодействовать для их достижения в профессиональной сфере. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности, как возможности личного участия в решении общественных, государственных и общенациональных задач. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития морской и речной транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации. Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему многоцелевому развитию Арктики и Северного морского пути, а также новых территорий, включенных в состав России: Донецкой Народной Республики и Херсонской области, имеющих выход к Азовскому и Черному морям. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины от внешних и внутренних посягательств, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народов России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Патриотическое воспитание Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом,
--	--	--

		поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности. Знающий историческую правду своей великой Родины, историю подвига арктических морских конвоев в годы Второй мировой войны, огромного вклада военных и гражданских моряков в Победу над фашистской Германией. Умеющий чтить и помнить подвиг советского народа в Великой Отечественной войне. Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, морским и речным традициям, выбранной профессии и выполнению воинского долга. Выражающий готовность к защите рубежей Российской Федерации от внешних и внутренних посягательств, а также защите новых территорий, включенных в состав России, от военной угрозы, санкционного и экономического давления. Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и
--	--	---

		престиж своей профессии в обществе. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов экипажа. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе экипажа морского судна и судов внутреннего водного транспорта, с уважением относящийся к чужому труду.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства. эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знать: правила экологической	Экологическое воспитание Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей

	безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности. Демонстрирующий понимание экологической ситуации и ответственность всего экипажа за действия в природной среде в особенности на водных пространствах и у береговой линии. Выражающий неприятие действий, приносящих вред биоресурсам, содействующий сохранению и защите окружающей морской и речной среды, согласно международным нормам.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или	Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и

	интересующие профессиональные темы. Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	престиж своей профессии в обществе. Разделяющий корпоративные ценности и миссию работодателя. Помогающий реализовывать стратегию компании на рынке труда. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей и сохранения здоровья и жизни членов экипажа. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать разрешенные законом все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в составе экипажа морского судна и судов внутреннего водного транспорта, с уважением относящийся к чужому труду. Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
--	---	---

		Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию, как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Использующий современные средства поиска, анализа и доступности научной и практической информации и литературы, для успешного выполнения задач профессиональной деятельности. Обладающий представлением о современных научных исследованиях, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и нанотехнологий, для развития российской экономики. Использующий новаторство в профессиональной деятельности.
--	--	--

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов	ПК 2.1. Осуществлять управление главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт.	Практический опыт: - обслуживания и эксплуатации главных и вспомогательных механизмов; - обслуживания и эксплуатации основных видов электрооборудования земснарядов; - ведения ремонтных работ систем и устройств.
		Умения: - эксплуатировать главные и вспомогательные двигатели; - эксплуатировать судовые устройства и механизмы; - обслуживать дизельную энергетическую установку на всех режимах; - устранять неполадки в работе систем и устройств; - читать принципиальные схемы управления электродвигателями основных механизмов;

		- осуществлять подготовку к пуску, пуск, регулирование заданных режимов, обслуживание во время работы основных видов электрооборудования земснарядов; - безопасно проводить судовые работы; - выполнять ремонт главных и вспомогательных механизмов; - использовать основной мерительный инструмент для дефектации и контроля; - центрировать валопровод по фланцам, устранять изломы и смещения. Знания: - представление о ресурсо- и энергосберегающих технологиях; - конструктивные особенности дизелей, установленных на земснарядах, их классификацию и маркировку; - системы газораспределения, наддува, охлаждения, смазки, подачи топлива; - правила технической эксплуатации дизелей и правила Российского Речного Регистра; - правила ведения технической документации; - основные виды износа и повреждений корпуса судна, энергетического оборудования и судовых вспомогательных механизмов; - порядок составления технической документации на судоремонт и выполнения ремонтных и монтажных работ на судне; - теоретические основы организации и технологии судоремонта; - методы дефектации при судоремонте; - методы ремонта и повышения износостойкости корпусных конструкций и деталей судовых технических средств, корпуса судна, надстроек и
--	--	--

		оборудования судна, судовых устройств, судовых систем, судового котлоагрегата двигателя; - методы сборки, монтажа и испытаний дизелей; - методы ремонта валопровода и деталей, вспомогательных механизмов; - охрану труда при судоремонте; - виды электрооборудования и автоматики земснарядов; - правила эксплуатации источников электроэнергии на земснарядах; - принципы работы электрооборудования в ручном и автоматическом режимах; - порядок составления технической документации на судоремонт и выполнения ремонтных и монтажных работ на судне.
	ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных требований по эксплуатации судов технического флота, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов	Практический опыт: - осуществления контроля выполнения требований законодательства Российской Федерации по эксплуатации земснаряда, судовых энергетических установок и судовых технических средств. Умения: - управлять главными двигателями и судовыми техническими средствами, обеспечивать их техническую эксплуатацию; - осуществлять контроль выполнения национальных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и судовых технических средств. Знания: - устройство земснаряда и правила эксплуатации устройств и систем; - техническую эксплуатацию специального оборудования земснаряда.

	ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации	Практический опыт: - осуществления выбора оборудования земснаряда, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации. Умения: - осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации; - эксплуатировать специальное оборудование земснаряда, судовые технические средства; - применять требования охраны труда при работе и обслуживании специальных механизмов и устройств на земснаряде. Знания: - требования охраны труда при работе и обслуживании специальных механизмов и устройств на земснаряде.
--	--	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 662,

в том числе в форме практической подготовки - 461 часов.

Из них на освоение МДК - 302 часа,

в том числе консультации – 8 часов;

промежуточная аттестация - 12 часов.

Практики – 360 часов,

в том числе учебная – 36 часов,

производственная - 324 часа.

Самостоятельная работа – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики			
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	МДК.02.01 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования	302	101	302	12	101	-			8	16
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Раздел 02.01.01. Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов	62	30	62	-	30	-	-	-	-	-
ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Раздел 02.01.02. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок	146	37	146	6	37	-	-	-	4	8
ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Раздел 02.01.03. Технология и	39	16	39	-	16	-	-	-	-	

ОК 04, ОК 07, ОК 09	организация судоремонта										
ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Раздел 02.01.04. Устройство и эксплуатация электрооборудования и автоматики земснарядов	55	18	55	6	18	-	-	-	4	8
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Учебная практика	36	36	-	-	-	-	36	-	-	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Производственная практика	324	324	-	-	-	-	-	324	-	-
	Всего:	662	461	302	12	101	-	36	324	8	16

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект	Объем в часах
1	2	3
МДК.02.01 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01-ОК 04, ОК 07, ОК 09		662
Раздел 02.01.01. Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов		62
Тема 1.1. Рулевые машины ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Содержание учебного материала	6
	1. Назначение и основные составные части рулевого устройства. Типы рулевых приводов. Назначение и классификация рулевых машин. Требования к рулевым машинам.	4
	В том числе лабораторных работ	2
	Лабораторная работа №1. Рулевые машины.	2
Тема 1.2. Оперативные лебедки. Свайные аппараты ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Содержание учебного материала	6
	1. Механизмы и устройства для рабочих перемещений земснарядов. Требования к ним. Типы конструкций лебедок, кинематические схемы. Свайные аппараты, их назначение, устройство и кинематические схемы.	4
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие №1. Оперативные лебедки.	2
Тема 1.3. Шпили. Брашпили ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Содержание учебного материала	4
	1. Назначение и конструктивные особенности шпилей. Требования к якорно-швартовным механизмам. Назначение и конструктивные особенности брашпилей.	2
	В том числе лабораторных работ	2
	Лабораторная работа №2. Якорные и швартовные механизмы.	2
Тема 1.4. Швартовные лебедки ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Содержание учебного материала	2
	1. Назначение и конструктивные особенности швартовных лебедок.	2
Тема 1.5. Грузовые устройства. Шлюпочные устройства	Содержание учебного материала	4
	1. Назначение и классификация грузоподъемных механизмов. Требования к грузоподъемным механизмам. Типы грузовых устройств различного назначения	2

ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Шлюпочные лебедки. Назначение и их классификация. Требования, предъявляемые к ним.5	
	В том числе лабораторных работ	2
	Лабораторная работа №3. Шлюпочная лебедка.	2
Тема 1.6. Буксирные и сцепные устройства ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Содержание учебного материала	4
	1. Буксирные устройства. Автоматические сцепные устройства. Принципиальная схема автосцепов. Основные требования правил технической эксплуатации.	2
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие №2. Электрическая буксирная лебедка.	2
Тема 1.7. Общие сведения о судовых насосах. Объемные насосы. Динамические насосы. Судовые вентиляторы ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Содержание учебного материала	8
	1. Классификация. Основные технические показатели судовых насосов. Объемные насосы. Классификация и принцип действия. Динамические насосы. Классификация и принцип их действия. Назначение и классификация судовых вентиляторов.	4
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие № 3. Конструкция и принцип действия объемного насоса.	2
	Практическое занятие № 4. Устройство и принцип действия центробежного насоса.	2
Тема 1.8. Общие сведения о судовых системах. Трубопроводы и арматура судовых систем. Трюмные системы. Противопожарные системы. Системы водоснабжения ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Содержание учебного материала	12
	1. Назначение, классификация судовых систем и их составные элементы. Требования к судовым системам. Материал и конструкция трубопроводов. Виды соединения. Арматура судовых систем. Назначение и принцип построения трюмных систем. Схемы на судах различных типов. Классификация противопожарных систем и требования к ним. Назначение, виды систем водоснабжения и требования, предъявляемые к ним.	4
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие № 5. Судовые системы	8
Тема 1.9. Конструкция и типы вспомогательных котлоагрегатов ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Содержание учебного материала	12
	1. Вспомогательные котельные установки, их назначение и состав. Классификация котельных установок. Топочное устройство и арматура котлов. Автоматика котельных установок. Подготовка котла к работе и включение его в действие. Обслуживание котельной установки во время работы. Выключение котла из работы.	6
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие № 6. Конструкция и принцип действия котла КОАВ-68.	2

	Практическое занятие № 7. Конструкция и принцип действия котла КАУ-6	2
	В том числе лабораторных работ	2
	Лабораторная работа № 4. Автоматизация вспомогательных котлов.	2
Тема 1.10. Судовые холодильные установки ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Содержание учебного материала	4
	1. Состав и назначение холодильных установок. Предъявляемые требования к холодильным установкам. Автоматизация холодильных установок. Техническая эксплуатация судовых холодильных установок.	2
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 8. Автоматизация холодильных установок.	2
Раздел 02.01.02. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09		146
Тема 2.1. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	Содержание учебного материала	22
	1. Принцип работы четырехтактных дизелей.	2
	2. Принцип работы двухтактных дизелей.	2
	3. Классификация двигателей внутреннего сгорания.	2
	4. Топливо и его сгорание	2
	5. Смесеобразование в дизелях.	2
	6. Мощность и экономичность дизелей.	2
	В том числе лабораторных работ	10
	Лабораторная работа № 5. Рабочий процесс четырехтактного дизеля. Круговая диаграмма	6
	Лабораторная работа № 6. Определение основных характеристик дизельного топлива.	4
Тема 2.2. Основные детали двигателя ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	Содержание учебного материала	12
	1. Основные детали остова.	4
	2. Основные детали кривошипно-шатунного механизма.	6
	3. Силы, действующие в кривошипно-шатунном механизме. Моменты, действующие в двигателе. Уравновешенность двигателя.	2
Тема 2.3. Системы дизеля ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	Содержание учебного материала	34
	1. Системы газораспределения.	1
	2. Система наддува.	1
	3. Топливная система.	4

	4. Система автоматического регулирования частоты вращения.	2
	5. Система смазки.	4
	6. Система охлаждения.	4
	7. Система сжатого воздуха.	4
	8. Система пуска.	4
	9. Система реверса.	2
	В том числе, практических занятий	8
	Практическое занятие № 9. Исследование топливной системы.	2
	Практическое занятие № 10. Исследование системы смазки.	2
	Практическое занятие № 11. Исследование системы охлаждения.	1
	Практическое занятие № 12. Исследование системы сжатого воздуха.	1
	Практическое занятие № 13. Исследование системы пуска и реверса.	1
	Практическое занятие № 14. Исследование системы газораспределения.	1
Тема 2.4. Обслуживание дизелей ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Содержание учебного материала	18
	1. Организация технической эксплуатации.	2
	2. Подготовка дизеля к пуску, пуск и обслуживание его во время работы.	2
	3. Техническое обслуживание дизелей.	2
	4. Правила безопасного обслуживания дизелей.	2
	5. Основные неисправности двигателя.	5
	В том числе, практических занятий	5
	Практическое занятие № 15. Подготовка дизеля к пуску, пуск и обслуживание его во время работы.	5
Тема 2.5. Автоматическое управление судовыми дизелями. Система контроля, сигнализации и защиты ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	Содержание учебного материала	12
	1. Элементы устройств дистанционного и автоматизированного управления двигателем.	2
	2. Схемы дистанционного автоматизированного управления работой двигателя.	4
	3. Контрольно-измерительные приборы.	4
	4. Системы контроля, сигнализации и защиты.	2
Тема 2.6. Валопрыводы	Содержание учебного материала	8
	1. Валопрывод энергетической установки.	4

ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 16. Изучение судовых реверс-редукторов.	4
Тема 2.7. Теплотехнический контроль и испытания судовых дизелей ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Содержание учебного материала	20
	1. Стендовые и винтовые характеристики двигателя.	4
	2. Режимы работы судовых дизелей.	4
	3. Регулирование дизелей.	2
	В том числе, практических занятий	10
	Практическое занятие № 17. Теплотехнический контроль силами судового экипажа.	4
	Практическое занятие № 18. Основные проверки и регулировки дизеля.	6
Тема 2.8. Правила Российского классификационного общества ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Содержание учебного материала	2
	1. Назначение и содержание документации РКО на судовые механизмы	2
Самостоятельная работа обучающихся		8
1. Подготовка к промежуточной аттестации		
Консультации		4
Промежуточная аттестация по Разделу 02.01.02 – экзамен		6
Раздел 02.01.03. Технология и организация судоремонта ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09		39
Тема 3.1. Организация судоремонта ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Содержание учебного материала	12
	1. Технический надзор за судами речного флота.	4
	2. Классификация судоремонта.	4
	3. Подготовка к судоремонту.	4
Тема 3.2. Технология судоремонта ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Содержание учебного материала	27
	1. Методы дефектации при судоремонте.	4
	2. Проведение судоремонта.	4
	3. Испытания и приёмка судов из ремонта.	3
	В том числе, практических занятий	16
	Практическое занятие № 19. Ознакомление с основным мерительным инструментом для	4

	дефектации и контроля.	
	Практическое занятие № 20. Обмер втулки цилиндра и поршня.	4
	Практическое занятие № 21. Замер раскёпов коленчатого вала.	4
	Практическое занятие № 22. Центровка валопровода.	4
Раздел 02.01.04. Устройство и эксплуатация электрооборудования и автоматики земснарядов ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09		55
Тема 4.1. Судовые электростанции ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Содержание учебного материала	26
	1. Системы электроснабжения на судах технического флота. Основные параметры судовых электростанций. Классификация их. Требования Российского Речного Регистра к судовым электростанциям.	6
	2. Режимы работы основных механизмов на судах технического флота. Пускорегулирующая, защитная, измерительная и контрольная аппаратура.	6
	3. Режимы работы генераторов. Устройство и принцип действия автоматических регуляторов напряжения.	4
	В том числе, практических занятий	10
	Практическое занятие № 23. Изучение ГРЩ.	10
Тема 4.2. Электроприводы земснарядов ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Содержание учебного материала	22
	1. Режимы работы электроприводов на земснарядах.	2
	2. Управление электроприводами станковых и папильонажных лебедок.	2
	3. Схемы электроприводов палубных механизмов земснарядов, электроприводов насосов, вентиляторов, компрессоров.	4
	4. Электропривод гребных электроустановок. Достоинства и недостатки, область применения гребных электрических установок. Защита гребных электрических установок.	4
	5. Правила Российского Речного Регистра по эксплуатации электрических приводов судов и земснарядов.	2
	В том числе, практических занятий	8
	Практическое занятие № 24. Изучение схем электроприводов станковых и папильонажных лебедок.	8
Тема 4.3. Автоматические системы и их основные элементы ПК 2.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Содержание учебного материала	7
	1. Классификация систем автоматического управления и регулирования. Структурная схема системы и ее основные элементы.	4
	2. Элементы электроавтоматики. Классификация датчиков. Реле управления и защиты, их принцип действия и назначение.	3

Учебная практика ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 Виды работ: 1. Основные работы, связанные с вооружением (подготовкой) земснаряда к навигации. 2. Такелажные работы. 3. Малярные работы. 4. Профилактический уход за стальными канатами, правильную их эксплуатацию. 5. Обслуживание, уход, ремонт или полную замену направляющих блоков, роликов, киповых планок. 6. Работа с черпаковой цепью, ее установка, натяжение, замена черпаков и узлов. 7. Основные работы, связанные с разоружением земснаряда и подготовкой его к зимнему судоремонту. 8. Монтаж, демонтаж, дефектация, ремонт и замена дизелей и отдельных деталей и систем дизеля. 9. Испытание дизелей на стендах и в корпусе земснаряда. 10. Ремонт грунтового насоса, черпаковых устройств, фрез механического разрыхлителя. 11. Ремонт судовых систем, устройств, вспомогательных механизмов и их испытания.	36
Производственная практика ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 Виды работ: 1. Несение вахтенной службы 2. Ведение квалифицированного наблюдения за работой судовых энергетических установок, механического оборудования и систем в соответствии с процедурами несения вахты 3. Выполнение технического обслуживания, ремонта двигателя, вспомогательных механизмов и судового энергетического оборудования под наблюдением вахтенного механика. 4. Обеспечение технической эксплуатации главной энергетической установки судна, вспомогательных механизмов и с связанных с ними систем управления под наблюдением вахтенного механика. 5. Выполнение регулировки и настройки устройств и приборов судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов. 6. Изучение Устава службы на судах, обязанностей по тревогам.	324
Всего	662

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Учебная аудитория: кабинет №220 Студия информационных ресурсов Лаборатория, кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Кабинет «Иностранный язык (лингвфонный). Общеобразовательные дисциплины», оснащённая:

- оборудованием: комплект учебной мебели (компьютерные и ученические столы, стулья, доска);

- техническими средствами обучения: компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,5 GHz, 1 Gb), монитор Samsung 152v ЖК, клавиатура, мышь) – 15 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Core 2 Duo 2,2 GHz, 1,5 Gb), монитор Benq ЖК, клавиатура, мышь) – 1 шт., мультимедийный проектор Benq – 1 шт., экран настенный – 1 шт., колонки – 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор – 1 шт, переносные наушники – 16шт.;

- лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation) – 16 ПК; Microsoft Office 2010 Professional Plus в составе текстового редактора Word, редактора таблиц Excel, редактора презентаций Power Point, СУБД Access и прочее (Контракт №404/10 от 21.12.2010 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд») – 1 ПК; PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov)); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE).

Кабинет №105 Лаборатория Судовые энергетические установки и вспомогательные механизмы. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна. Кабинет Технология и организация судоремонта, Тренажёр судовой энергетической установки, оснащённая в соответствии с п. 6.1.2.1. программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей».

Кабинет №108 Лаборатория «Судовые энергетические установки», оснащённая в соответствии с п. 6.1.2.1. программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей».

Кабинет № 120 Электромеханическая лаборатория № 4 «Судовые электроприводы. Электрооборудование и автоматика земснарядов. Электрооборудование судов. Судовые электроэнергетические системы» оснащённая в соответствии с п. 6.1.2.1. программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей».

Тренажёр: Тренажер ERS 2000/3000 по энергетическому оборудованию судна.

Оснащённые базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы в библиотечном фонде имеются печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, в том числе рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда

учтены издания, предусмотренные примерной основной образовательной программой по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Острецова В.Н., Палицын А.В. Электропривод и электрооборудование. Учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2018 – 239 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Осипов, О.В. Судовые дизельные двигатели [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Осипов, Б.Н. Воробьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 356 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106877>.

2. Осипов О.В., Воробьев Б.Н. Судовые дизельные двигатели: учебное пособие - ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2021. – 356 с.

3. Бурков, А.Ф. Основы теории и эксплуатации судовых электроприводов [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Бурков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 340 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105989>.

4. Белоусов, Е.В. Топливные системы современных судовых дизелей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Белоусов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93762>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Якорное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2017.
2. Сцепное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2017.
3. Швартовное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2018.
4. Буксирное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2019.
5. Старков Д.В., Иванов М.А. Основные процедуры по обслуживанию судовых двигателей внутреннего сгорания (учебно-методическое пособие включает). - М.: ФГБУ «СИЦ МИНТРАНСА РОССИИ», 2020. - 56 с.

3.3. Организация образовательного процесса

3.3.1. Требования к условиям проведения учебных занятий

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

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются для:

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

– проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия (например, вебинаров, форумов, чатов) в электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и с применением других платформ и сервисов для организации онлайн-обучения;

– организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

– организации сочетания аудиторной работы с работой в электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и с применением других платформ и сервисов для организации онлайн-обучения;

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

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

онлайн-обучения.

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

3.3.2. Требования к условиям организации практической подготовки в форме практики

При реализации профессионального модуля «ПМ.02 Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов» предусматривается проведение учебной и производственной практик.

Учебная практика проводится концентрированно на 4 курсе в 8 семестре после изучения МДК.02.01 Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание профессионального модуля.

Производственная практика проводится в рамках профессионального модуля концентрированно на 3 курсе 6 семестре и 4 курсе в 7 семестре. Производственная практика проходит под руководством представителей организации (наставников), на базе которой проводится практика.

Цели, задачи программы и формы отчётности определяются Котласским филиалом ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и доводятся до обучающихся до начала практики.

3.3.3. Требования к условиям консультационной помощи обучающимся

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

3.3.4. Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся

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

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Доступ к электронно-информационной образовательной среде Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» и библиотечному фонду, возможен с любого компьютера, подключённого к сети Интернет. Для доступа к указанным ресурсам на территории Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» обучающиеся могут бесплатно воспользоваться компьютерами, установленными в библиотеке или компьютерными классами (во внеучебное время).

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет.

Квалификация педагогических работников Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и в профессиональном стандарте 17.078 «Командир земснаряда - механик».

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

деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности - 17 Транспорт, с учётом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках профессионального модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять управление главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт.	- выполнение эксплуатации главных и вспомогательных двигателей в соответствии с нормативными документами; - выполнение обслуживания дизельной энергетической установки в соответствии с нормативными требованиями; - определение и устранение неполадок в работе систем и устройств, повреждения корпуса судна, энергетического оборудования и судовых вспомогательных механизмов; - демонстрация умений работать со схемами управления электродвигателями основных механизмов в соответствии с нормативными требованиями; - выполнение судовых работ в соответствии с правилами техники безопасности; - демонстрация умений оформлять техническую документацию на судоремонт в соответствии с установленными требованиями.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических и лабораторных занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практики. Промежуточная аттестация в одной в форме: дифференцированный зачёт, экзамен. Итоговый контроль в соответствии с программой ГИА
ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных требований по эксплуатации судов технического флота, судовых энергетических установок и	- обоснование соответствия уровня эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов выполнению национальных и международных требований технической эксплуатации судов, правил Российского	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических и лабораторных занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практики. Промежуточная аттестация в

вспомогательных механизмов.	Речного Регистра; - выполнение отбора мерительного инструмента для дефектации и контроля в соответствии с установленными требованиями; - определение методов ремонта валопровода и двигателей, вспомогательных механизмов в соответствии с технической документацией; - определение методов дефектации при судоремонте в соответствии с технической документацией; - определение методов сборки, монтажа и испытаний дизелей в соответствии с технической документацией.	одной в форме: дифференцированный зачёт, экзамен. Итоговый контроль в соответствии с программой ГИА
ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации	- обоснование выбора оборудования, элементов и систем оборудования и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судна с учетом технических требований; - определение методов ремонта и повышения износостойкости корпусных конструкций и деталей судовых технических средств, корпуса судна, надстроек и оборудования судна, судовых устройств, судовых систем, судового котлоагрегата двигателя в соответствии с техническими требованиями; - демонстрация умений выбора режимов обслуживания основных видов оборудования земснаряда в соответствии с правилами эксплуатации.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практики. Промежуточная аттестация в одной в форме: дифференцированный зачёт, экзамен. Итоговый контроль в соответствии с программой ГИА
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	профессиональных задач	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении практики.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации.	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы