

**Аннотация к рабочей программе
профессионального модуля ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом
эксплуатации судовых энергетических установок
специальности 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка)**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО специальности 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка).

**Профессиональный учебный цикл
ПМ.00 Профессиональные модули**

**Профессиональный модуль ПМ.01 Управление и эксплуатация судна с правом
эксплуатации судовых энергетических установок**

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- аналитического и графического счисления;
- определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем;
- предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;
- использования и анализа информации о местоположении судна;
- навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчета поправок навигационных приборов;
- определения поправки компаса;
- постановки судна на якорь и съемки с якоря и швартовных бочек;
- проведения грузовых операций, пересадки людей, швартовных операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели;
- управления судном, в том числе при выполнении аварийно - спасательных операций;
- выполнения палубных работ;
- эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и ее управляющих систем;
- эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования;
- организации и технологии судоремонта;
- автоматического контроля и нормирования эксплуатационных показателей;
- эксплуатации судовой автоматики;
- обеспечение работоспособности электрооборудования;
- использование прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна;

уметь:

- определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;
- решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;
- свободно читать навигационные карты;
- вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести простое и составное аналитическое счисление пути судна;

вести прокладку пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств;

определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;

ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях;

производить предварительную прокладку по маршруту перехода;

производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;

рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;

рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (СКП) счислимого и обсервованного места, строить на карте площадь вероятного места нахождения судна;

определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;

составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;

составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения;

использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания;

применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии;

стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы;

владеть международным стандартным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей;

передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов;

выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке;

эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем;

управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения;

учитывать влияние ветра и течения;

выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки;

швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу;

управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию;

осуществлять техническую эксплуатацию регуляторов и систем автоматического регулирования радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи;

расшифровывать и анализировать информацию, получаемую от радиолокатора, включая факторы, влияющие на работу и точность, включение и работу с блоком индикатора, обнаружение неправильных показаний, ложных сигналов, засветки от воды, радиолокационных маяков-ответчиков;

использовать радиолокационные станции (РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (САРП), автоматические информационные системы (АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами;

использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию;

эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование глобальной морской системы связи при бедствии (ГМССБ) для приема и передачи различной информации, обеспечивающей

безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях типичных помех;

действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности;

выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов;

использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации;

обеспечивать безопасность членов экипажа судна и пассажиров при нормальных условиях эксплуатации и в аварийных ситуациях;

оценивать состояние аварийного судна;

обслуживать судовые механические системы и их системы управления;

эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;

эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;

эксплуатировать насосы и их системы управления;

осуществлять контроль выполнения условий и проводить установленные функциональные мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии;

эксплуатировать судовые главные энергетические установки, вспомогательные механизмы и системы и их системы управления;

вводить в эксплуатацию судовую силовую установку, оборудование и системы после ремонта и проведения рабочих испытаний;

использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;

использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;

использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций;

производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;

квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем;

вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты;

знать:

основные понятия и определения навигации;

назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;

электронные навигационные карты;

судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;

определение направлений и расстояний на картах;

выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;

условные знаки на навигационных картах;

графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;

методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;

определение места судна при помощи радиотехнических средств с оценкой точности;

мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;

средства навигационного оборудования и ограждений;

навигационные пособия и руководства для плавания;

учет приливно-отливных течений в судовождении;

руководство для плавания в сложных условиях;

организацию штурманской службы на судах;

физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах;

влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации;

маневренные характеристики судна;

влияние работы двигателей и других факторов на управляемость судна;

маневрирование при съёмке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям; швартовые операции;

плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь;

технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения;

способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки;

физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры ГМССБ, аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика;

основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно;

способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения;

основы теории двигателей внутреннего сгорания, электрических машин, паровых котлов, систем автоматического регулирования, управления и диагностики;

устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем, электрооборудования;

обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования;

устройство и принцип действия судовых дизелей;

назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;

устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации;

системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок;

эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем;

порядок ввода в эксплуатацию судовой силовой установки, оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний;

основные принципы несения безопасной машинной вахты;

типичные неисправности судовых энергетических установок.

В результате усвоенных знаний и освоенных умений, практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности формируются профессиональные компетенции (ПК) и общие компетенции (ОК) (Матрица компетенций в соответствии с ФГОС СПО), а так же компетентности (К) согласно МК ПДНВ (Матрица компетентностей в соответствии с МК ПДНВ).

Виды учебной нагрузки и количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – **3311 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **2699 часов**, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **1833 часа**;

самостоятельной работы обучающегося – **866 часов**;

учебной практики – **36 часов**.

производственной практики – **576 часов**.

Итоговая аттестация по ПМ.01 в форме экзамена (квалификационного).