**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**к ПОП по специальности   
26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики**

**ПРИМЕРНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[**«ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ» 2**](#_Toc207658214)

[**«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ» 41**](#_Toc207658215)

[**«ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАВАНИЯ» 56**](#_Toc207658216)

**2025 г.**

**Приложение 1.1**

**к ПОП по специальности**

**26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики**

**Примерная рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ»

**2025 г.**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[**[1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4](#_Toc207658452)**](#_Toc207658503)

[[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4](#_Toc207658452)](#_Toc207658504)

[[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4](#_Toc207658452)](#_Toc207658505)

[**[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ](#_Toc207658452)** [20](#_Toc207658452)](#_Toc207658506)

[[2.1. Трудоемкость освоения модуля 20](#_Toc207658452)](#_Toc207658507)

[[2.2. Структура профессионального модуля 21](#_Toc207658452)](#_Toc207658508)

[[2.3. Примерное содержание профессионального модуля 22](#_Toc207658452)](#_Toc207658509)

[[2.4. Курсовая работа (проект) 35](#_Toc207658452)](#_Toc207658510)

[**[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ](#_Toc207658452)** [36](#_Toc207658452)](#_Toc207658511)

[[3.1. Материально-техническое обеспечение 36](#_Toc207658452)](#_Toc207658512)

[[3.2. Учебно-методическое обеспечение 36](#_Toc207658452)](#_Toc207658513)

[**[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ](#_Toc207658452)** [36](#_Toc207658452)](#_Toc207658514)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[[1]](#footnote-1):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код *ОК, ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК.01 | * распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; * определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; * выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; * владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;   оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | * актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; * структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; * основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; * методы работы в профессиональной и смежных сферах;   порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | *-* |
| ОК.02 | * определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; * выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; * оценивать практическую значимость результатов поиска; * применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; * использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;   использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | * номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; * приемы структурирования информации; * формат оформления результатов поиска информации; * современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; * программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. | *-* |
| ОК.03 | * 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; * определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; * презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; * определять источники достоверной правовой информации; * составлять различные правовые документы; * находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; * оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | * содержание актуальной нормативно-правовой документации; * современную научную и профессиональную терминологию; * возможные траектории профессионального развития и самообразования; * основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; * правила разработки презентации; * основные этапы разработки и реализации проекта. |  |
| ОК.04 | * организовывать работу коллектива и команды; * взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | * психологические основы деятельности коллектива; * психологические особенности личности. |  |
| ОК.05 | * грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; * проявлять толерантность в рабочем коллективе. | * правила оформления документов; * правила построения устных сообщений; * особенности социального и культурного контекста. |  |
| ОК.06 | * проявлять гражданско-патриотическую позицию; * демонстрировать осознанное поведение; * описывать значимость своей специальности; * применять стандарты антикоррупционного поведения. | * сущность гражданско-патриотической позиции; * традиционные российские духовно-нравственные ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; * значимость профессиональной деятельности по специальности; * стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. |  |
| ОК.07 | * соблюдать нормы экологической безопасности; * определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; * организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; * организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; * эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | * правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности * основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности * пути обеспечения ресурсосбережения * принципы бережливого производства * основные направления изменения климатических условий региона * правила поведения в чрезвычайных ситуациях. |  |
| ОК.08 | * использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; * применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности; * пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | * роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; * основы здорового образа жизни; * условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; * средства профилактики перенапряжения |  |
| ОК.09 | * 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 интересующие профессиональные темы. | * 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. |  |
| ПК 1.1 | * включать и выключать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу; * производить пуск, распределять нагрузки, вводить в параллельную работу генераторы, снимать, а также переводить нагрузки с одного генератора на другой; * вводить в работу и выводить из работы любой из агрегатов в заведовании электромеханической службы, обеспечивающей мореплавание и живучесть судна; * осуществлять бесперебойное переключение питания от разных источников электроэнергии; * определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов; * производить пуск и регулировку электропривода; * выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования в соответствии с международными и национальными требованиями; * производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса; * использовать все средства контроля, все системы внутрисудовой связи и управления, в том числе информацию на пультах электроэнергетической установки и главной энергетической установки; * производить безопасные операции с электрооборудованием с напряжением более 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; * настраивать программы систем управления судового электротехнического оборудования; * работать с технической документацией по эксплуатации судового электрооборудования и автоматики; * применять безопасные приемы труда на судне. | * основные характеристики, состав, эксплуатацию и режимы работы судовых электростанций; * характеристики, режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, правила эксплуатации машин постоянного и переменного тока; * характеристики, режимы работы и эксплуатации трансформаторов и преобразователей; * характеристики, режимы работы и эксплуатации судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов, особенности распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель; * характеристики, правила эксплуатации, область применения коммутационной и защитной аппаратуры; * характеристики, режимы работы и правила эксплуатации электрических распределительных устройств и электрических сетей; * типы, марок и назначение судовых кабелей и проводов; * виды, состав, характеристики, режимы работы и эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов; * основные характеристики, состав, правила эксплуатации и режимы работы гребных электрических установок и их электрооборудования; * характеристики, режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов, правила эксплуатации; электроприводов постоянного и переменного тока; * характеристики, режимы работы и эксплуатации систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; * характеристики, режимы работы и эксплуатации аварийных источников питания; * характеристики, режимы работы и эксплуатации источников света и систем освещения на судах; * характеристики, режимы работы и эксплуатации электротермального оборудования и его элементов; * назначение характеристик, режимов работы и эксплуатации судовых холодильных установок; * назначение характеристик, режимов работы и эксплуатации системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; * характеристики, режимы работы и эксплуатации высоковольтных приборов и аппаратуры; * основные неисправности электрооборудования и средств автоматики, возникающих в процессе эксплуатации; * последствия неправильной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; * опасности и меры предосторожности, требуемые при эксплуатации силовых систем напряжением выше 1000 вольт; * принципы эксплуатации всех систем внутрисудовой связи; * международное и национальное законодательство о труде и охране труда; * опасные и вредные факторы и средства защиты; * индивидуальные средства защиты; * общие требования безопасности на судне; * общие принципы обеспечения безопасности на рабочих местах; * обязанности работника в области охраны труда; * правила безопасного ведения работ с повышенной опасностью; * действия в аварийных ситуациях и при несчастных случаях; * социальную защиту пострадавших на производстве. | * технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля; * параметрического контроля работы судового электрооборудования и средств автоматики; * обеспечения надёжности и работоспособности электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; * наблюдения за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики; * применения методов оценки влияния внешних факторов на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования судна. |
| ПК 1.2 | * использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; * читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; * производить электрические измерения; * производить необходимые замеры и настройки в электрических силовых и слаботочных цепях; * производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции; * подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; * собирать электрические схемы; * производить необходимые контрольные замеры сопротивления изоляции; * проводить измерения и настройки электрооборудования напряжением свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; * осуществлять выбор измерительных средств, проводить контроль размеров, точности формы и расположения поверхностей деталей; * пользоваться средствами измерений физических величин; * соблюдать технические регламенты, правила, нормы и стандарты; * учитывать погрешности при проведении измерений, исключать грубые погрешности в серии измерений; * пользоваться стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией. | * электротехническую терминологию; * основные законы электротехники; * способы получения, передачи и использования электрической энергии; * принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; * методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; * принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; * элементную базу электрических, электронных устройств силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими; * принципы автоматического регулирования напряжения; * операции по настройке коммутационной и защитной аппаратуры; * мероприятия по проведению измерений в электрических распределительных устройствах и электрических сетях; * общее устройство, назначение, область применения электроизмерительных приборов и правил пользования ими; * основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики; * основные методы измерений и операций по настройке электрических цепей и электронных узлов; * основные методы измерений и операций по настройке высоковольтных приборов и аппаратуры; * правила безопасного выполнения работ по измерению и настройке электрических цепей и электронных узлов; * основные понятия, определения метрологии и стандартизации, а также видов погрешностей; * правила пользования техническими регламентами, стандартами, комплексами стандартов и другой нормативной документацией в области водного транспорта, требования международной системы стандартизации и других организаций, задающих стандарты; * терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. | * проведения электрических измерений в судовых электротехнических устройствах, а также сопротивления изоляции и заземления; * выбора измерительного оборудования для измерения и настройки электрических цепей и электронных узлов; * настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления; * проведения измерений и настройки электрооборудования напряжением свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями. |
| ПК 1.3 | * определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах; * оценивать текущее состояние судового электрооборудования и средств автоматики, производить их регламентное обслуживание, принимать меры по поддержанию работоспособности судового электрооборудования и средств автоматики; * оперативно восстанавливать работоспособность судового электрооборудования и средств автоматики; * контролировать износ щёток электрических машин постоянного и переменного тока. | * порядок и сроки проведения профилактических работ электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; * инструменты, оснастку и материалы, применяемые для проведения работ по профилактике электрооборудования и средств автоматики; * основные правила безопасного выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики. | * выполнения работ по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей; * проведения испытаний и определения работоспособности установленного и эксплуатируемого судового электрооборудования, и средств автоматики |
| ПК 1.4 | * выполнять техническое обслуживание электроприводов судовых механизмов и их систем управления; * производить поиск, ремонт и замену неисправной пускорегулировочной и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов; * производить выбор типа и мощности электродвигателя; * осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов; * выполнять основные электромонтажные работы; * производить техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха; * производить техническое обслуживание аккумуляторов; * производить техническое обслуживание навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов; * производить внутренний и внешний монтаж кабелей; использовать материалы и инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ; * анализировать параметры технического состояния электрооборудования; * подготавливать оборудование и помещения к выполнению заводских ремонтных работ и оказывать содействие в выполнении их в установленные сроки; * читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; * оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; * выполнять спецификации, эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; * выполнять графические изображения технологического оборудования схем в ручной и машинной графике; * пользоваться средствами индивидуальной защиты; * расшифровывать марки и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы; * давать характеристику сплавам; * подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ. | * порядок и сроки проведения различных видов работ по ремонту и техническому обслуживанию электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей; * технологические процессы, осуществляемые с электрооборудованием; * устройство и принцип работы электрических машин постоянного и переменного тока; * устройство и принцип работы трансформаторов и преобразователей; * устройство и принцип работы судовых генераторов; * устройство и принцип работы коммутационной и защитной аппаратуры; * устройство электрических распределительных устройств и электрических сетей; * устройство и принцип работы судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, управления и автоматики, энергетических установок судна и вспомогательных механизмов; * устройство и принцип работы гребных электрических установок и их электрооборудования; * устройство и принцип работы электропривода, систем управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока; * устройство и принцип работы аварийных источников питания; * устройство и принцип работы источников света и систем освещения на судах; * устройство и принцип работы электротермального оборудования и его элементов; * устройство и принцип работы судовых холодильных установок; * устройство и принцип работы системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем; * устройство и принцип работы высоковольтных приборов и аппаратуры; * основы построения и использования компьютерных сетей на судах; * основные сведения о судовом навигационном оборудовании; * основные понятия о назначении и структурных схемах навигационного оборудования, системах связи и жизнеобеспечения судов; * характерные неисправности судового электрооборудования и способы их устранения; * способы монтажа электрооборудования; инструменты, оснастку и материалы, применяемые для диагностирования, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики; * принципы построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами; * организацию и эффективное осуществление контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; * основные правила безопасного выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования и средств автоматики; * методы и приемы проекционного черчения; * правила чтения конструкторской и технологической документации; * требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; * правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, спецификаций и схем; * способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; * основные сведения о назначении и свойствах конструкционных материалов; * особенности строения металлов и их сплавов, основ термообработки металлов; * классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора; * сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий; * основные технологические процессы обработки материалов с разными свойствами; * правила охраны труда при обслуживании и ремонте судового оборудования. | * технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования, систем автоматики и управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, а также систем управления палубными механизмами; * технического обслуживания и ремонта систем управления и безопасности, электрооборудования систем жизнеобеспечения; * обеспечения исправного технического состояния бытового электрооборудования судна; * выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики; * выбора и расчёта параметров электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в неё на электрическую и тепловую устойчивость при эксплуатации на судне; * технического обслуживания навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов; * анализа электросхем, работы с чертежами и эскизами деталей; * использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов в соответствии с действующими с международными и национальными стандартами; * поиска неисправностей судового электрооборудования и средств автоматики; * технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования с напряжение свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями; * составления графиков технического обслуживания; * выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции, их устранения; * выявления неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики на ходовом мостике, включая электрорадионавигационные системы, системы судовой связи, их устранения; * выявление неисправностей в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики палубных механизмов и грузоподъёмного оборудования, их устранения; * составления плана работ по ремонту судового электрооборудования; * составления ремонтных ведомостей, контролирования качества работ, выполняемых береговыми и судовыми специалистами. |
| ПК 1.5 | * производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; * осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, включая правила технической эксплуатации, судовые инструкции и руководства изготовителей, правила охраны труда, экологической безопасности; * производить параметрический контроль технического состояния судовых технических средств с использованием измерительного комплекса; * анализировать условия работы деталей машин, механизмов и оценивать их работоспособность; * производить статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин; * определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций; * выполнять расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин; * проводить технический контроль и испытания оборудования; * реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна; * определять типы судов; * ориентироваться в расположении судовых помещений. | * назначение и технические характеристики оборудования; * устройство и принципы работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения; * мероприятия по электробезопасности на судах; * правила безопасной эксплуатации судовых электроэнергетических систем, судовых систем контроля, энергетических установок судна, вспомогательных механизмов, систем управления рулём, грузового устройства, палубных механизмов, систем жизнеобеспечения, гребных электрических установок и их электрооборудования, электропривода, систем управления судовыми электроприводами, аварийных источников питания, высоковольтных приборов и аппаратуры; * мероприятия, обеспечивающие содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна; * основные безопасные операции с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; * порядок использования, ведения и хранения технической и рабочей документации по электрооборудованию судов; * последствия неправильной эксплуатации судовых технических средств; * классификацию механизмов и машин; * теоретические основы механики; * основные аксиомы теоретической механики, кинематики движения точек и твердых тел, динамику преобразования энергии в механическую работу; * виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки; * законы трения и преобразования качества движения, способы соединения деталей в узлы и механизмы; * основные сведения по сопротивлению материалов; * определение внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций; * проверочные расчёты по сопротивлению материалов; * основные судостроительные материалы; * классификацию судов и обозначения на судах; * навигационные качества судна, технико-эксплуатационные характеристики судна, главные размерения и коэффициенты полноты, водоизмещение, грузоподъемность, непотопляемость и остойчивость; * архитектурный тип судна, конструкцию корпуса; * конструкцию надстроек и оборудование судовых помещений; * конструкцию грузовых люков; * конструкцию отдельных узлов судна; * противопожарную защиту; * судовые устройства; * назначение и классификацию судовых систем; * назначение, состав, функционирование системы предупреждения загрязнения. | * параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами; * выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей; * ведения технической документации; * выполнения безопасных операций при эксплуатации судовых технических средств; * выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; выполнения мероприятий по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики; * использования внутрисудовой связи; * работы с компьютером и компьютерными сетями на судах; * подключения и отключения судовой компьютерной информационной системы; * ввода, вывода, копирования информации в судовую компьютерную информационную систему, удаления информации из неё; * приёма и сдачи в установленном порядке судового электрооборудования, запасных частей, инструмента, инвентаря и технической документации судового электрооборудования; * получения сведений от сдающего дела электромеханика о составе и техническом состоянии электрооборудования, наличии запасных частей, инструмента и расходных материалов; * получения сведений от сдающего дела электромеханика об имевших место неисправностях и авариях электрооборудования, их последствиях; * получения сведений от сдающего дела электромеханика о ходе ремонта и технического обслуживания электрооборудования; * проверки соответствия записей в эксплуатационных документах учёта действительному состоянию электрооборудования; * ведения технической документации электромеханической службы. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей модуля** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практической подготовки** |
| Учебные занятия | 552 | 272 |
| Курсовая работа (проект) | 20 | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Практика, в т.ч.: | 468 | 468 |
| учебная | *36* | *36* |
| производственная | *432* | *432* |
| Промежуточная аттестация |  | - |
| Всего | **1040** | **740** |

2.2. Структура профессионального модуля

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа*[[2]](#footnote-2)* | Учебная практика | Производственная практика |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 1.1- ПК 1.5  ОК.01 – ОК.09 | Раздел 1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических машин | 124 | 60 | 124 | 124 | **-** | х |  |  |
| Раздел 2. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических приводов | 134 | 64 | 134 | 114 | 20 | х |  |  |
| Раздел 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых гребных электрических установок | 96 | 42 | 96 | 96 | - | х |  |  |
| Раздел 4. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, электрических и электронных систем. | 138 | 68 | 138 | 138 | - | х |  |  |
| Раздел 5. Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт | 40 | 18 | 40 | 40 | - | х |  |  |
| Раздел 6. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования и судового радиооборудования | 40 | 20 | 40 | 40 | - | х |  |  |
|  | Учебная практика | 36 |  |  |  | | | **36** |  |
|  | Производственная практика | 432 |  |  |  | | |  | **432** |
|  | Промежуточная аттестация | **Х** |  |  |  | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | **1040** | **272** | **572** | **552** | **20** |  | **36** | **432** |

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | | | **Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,** *курсовой проект (работа)* | |
| **Раздел 1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических машин (124 часа)** | | | | | |
| **МДК.01.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления** | | | | | |
| **Тема. 1.1.**  **Основные сведения об электрических машинах** | **Содержание** | | | | |
| Назначение, классификация и основные требования к электрическим машинам. | | | | |
| Принцип действия электрических машин. | | | | |
| Материалы, применяемые в электрических машинах. | | | | |
| Конструктивные формы исполнения электрических машин. | | | | |
| Нагревание электрических машин. Способы охлаждения электрических машин. | | | | |
| Вибрации и шумы в электрических машинах. | | | | |
| Основные сведения об устойчивой работе электрических машин. | | | | |
|  | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема. 1.2.**  **Электрические машины постоянного тока** | **Содержание** | | | | |
| Принцип действия и устройство коллекторных машин постоянного тока (Принцип действия генератора и электродвигателя постоянного тока коллекторного типа. Устройство коллекторной машины постоянного тока). Типы обмоток якоря машин постоянного тока (Петлевые обмотки якоря. Волновые обмотки якоря. Уравнительные соединения и комбинированная обмотка якоря. Электродвижущая сила и электромагнитный момент машины постоянного тока. Выбор типа обмотки). Основные типы машин постоянного тока, применяемые на судах. | | | | |
| Магнитное поле машины постоянного тока (Магнитная цепь машины постоянного тока в режиме холостого хода. Реакция якоря машины постоянного тока. Учёт размагничивающего действия реакции якоря. Устранение вредного влияния реакции якоря. Способы возбуждения машин постоянного тока). | | | | |
| Коммутация в машинах постоянного тока (Причины, вызывающие искрение на коллекторе. Виды коммутации. Способы улучшения коммутации. Круговой огонь по коллектору. Радиопомехи от коллекторных машин и способы их подавления). | | | | |
| Коллекторные генераторы постоянного тока (Основные понятия. Генератор независимого возбуждения. Генератор параллельного возбуждения. Генератор смешанного возбуждения). | | | | |
| Коллекторные электродвигатели постоянного тока (Основные понятия. Пуск электродвигателя. Электродвигатель параллельного возбуждения. Электродвигатель последовательного возбуждения. Электродвигатель смешанного возбуждения. Регулирование частоты вращения электродвигателей постоянного тока. Режимы работы электродвигателей постоянного тока. Реверс электродвигателей постоянного тока. Торможение электродвигателей постоянного тока. Потери и КПД коллекторной машины постоянного тока). | | | | |
| Электромашинный усилитель. | | | | |
|  | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 1.3. Трансформаторы** | **Содержание** | | | | |
| Принцип действия и классификация трансформаторов. Устройство трансформаторов. Уравнения электродвижущих сил трансформатора. Уравнение магнитодвижущих сил и токов. | | | | |
| Приведение параметров вторичной обмотки и схема замещения приведённого трансформатора. Трансформирование трёхфазного тока и схемы соединения обмоток трёхфазных трансформаторов. Явления при намагничивании магнитопроводов трансформаторов. Влияние схемы соединений обмоток на работу трёхфазных трансформаторов в режиме холостого хода. Опытное определение параметров схемы замещения трансформаторов. Упрощённая векторная диаграмма трансформатора. Внешняя характеристика трансформатора. | | | | |
| Потери и КПД трансформаторов. Регулирование напряжения трансформаторов. | | | | |
| Группы соединения обмоток трансформатора. Параллельная работа трансформаторов. | | | | |
| Трёхобмоточные трансформаторы. Автотрансформаторы. Общие сведения о переходных процессах при включении и при внезапном коротком замыкании трансформаторов. Перенапряжения в трансформаторах и защита от перенапряжений. Трансформаторы с плавным регулированием напряжения. Трансформаторы для выпрямительных установок. | | | | |
| Сварочные трансформаторы. Трансформаторы для преобразования формы кривой ЭДС. Трансформаторы для преобразования числа фаз и частоты переменного тока. | | | | |
|  | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 1.4.**  **Асинхронные машины** | **Содержание** | | | | |
| Устройство и принцип действия трёхфазных асинхронных электродвигателей (Принцип действия асинхронного электродвигателя. Активная часть асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Конструкция трёхфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Конструкция трёхфазного асинхронного электродвигателя с фазным ротором). | | | | |
| Свойства трёхфазных асинхронных электродвигателей (Основные уравнения и электрическая схема замещения асинхронного электродвигателя). | | | | |
| Потери и КПД асинхронной машины. Электромагнитный момент асинхронной машины. | | | | |
| Характеристики и режимы работы трёхфазного асинхронного электродвигателя. Влияние напряжения сети и активного сопротивления обмотки ротора на механическую характеристику асинхронного электродвигателя. | | | | |
| Пуск трёхфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. | | | | |
| Реверс трёхфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. | | | | |
| Регулирование частоты вращения трёхфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. | | | | |
| Торможение трёхфазных асинхронных электродвигателей. | | | | |
| Однофазные асинхронные электродвигатели (Устройство и принцип действия однофазного асинхронного электродвигателя. Рабочие характеристики однофазного асинхронного электродвигателя. Схема замещения однофазного асинхронного электродвигателя. Пуск однофазного асинхронного электродвигателя). | | | | |
| Включение трёхфазного асинхронного электродвигателя в однофазную сеть. | | | | |
| Общие сведения об асинхронной машине в режимах генератора, электромагнитного тормоза и преобразователя частоты (Асинхронный генератор. Асинхронная машина в режиме электромагнитного тормоза. Асинхронная машина в режиме преобразователя частоты). | | | | |
|  | | **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | |
| 1. Работа с электрическими схемами управления асинхронными электродвигателями. | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | |
| **Тема 1.5.**  **Синхронные машины** | | **Содержание** | | | |
| Устройство, конструктивные схемы и принцип действия синхронной машины. Конструктивные особенности синхронных машин. Системы возбуждения синхронных машин. | | | |
| Синхронный генератор (СГ) с самовозбуждением. Бесщёточный СГ. Холостой ход СГ. Реакция якоря СГ. Основные уравнения и характеристики СГ. Энергетическая диаграмма СГ. Общие сведения о внезапном коротком замыкании СГ (Процессы, протекающие в СГ при коротком замыкании. Действие токов короткого замыкания). Система возбуждения и автоматического регулирования напряжения СГ. Параллельная работа СГ. Условия синхронизации СГ. Последствия нарушения условий синхронизации. Методы синхронизации СГ (Метод точной синхронизации. Синхроноскопы. Метод грубой синхронизации. Метод самосинхронизации). Синхронизаторы. Нагрузка генератора, включённого на параллельную работу. Перевод и распределение нагрузки. Колебания синхронных генераторов. Синхронизирующая способность синхронных генераторов. Переход синхронного генератора в асинхронный режим | | | |
| Принцип работы и пуск синхронного электродвигателя (СЭ). Характеристики СЭ. Назначение, принцип работы и схемы включения синхронных компенсаторов. Асинхронный пуск СЭ. | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | |
| 2. Работа с электрическими схемами автоматического регулирования напряжения СГ. | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | |
| **Тема 1.6.**  **Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических машин** | | **Содержание** | | | |
| Подготовка судовых электрических машин к работе. Наблюдение за работой электрических машин в период эксплуатации. | | | |
| Техническое обслуживание электрических машин, действия для предотвращения повреждений, восстановление электрических машин до рабочего состояния. | | | |
| Основные неисправности электрических машин и способы их устранения. | | | |
| Пуско-наладочные работы, рабочие испытания электрических машин после окончания проведения технического обслуживания и ремонта. | | | |
| Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по электрическим машинам. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту. | | | |
| Материалы, инструмент и оборудование, используемые при техническом обслуживании и ремонте электрических машин. | | | |
| Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрических машин. | | | |
| Требования Российского Морского Регистра Судоходства к электрическим машинам. | | | |
|  | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | |
| **Учебная практика по разделу 1**  **Виды работ**  1. Изучение судовых электрических машин | | | | | |
| **Производственная практика по разделу 1**  **Виды работ**  1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических машин  2. Контроль работоспособности, а также необходимые включения и отключения электрических машин  3. Включение генераторов на параллельную работу. Использование синхроноскопа при включении генераторов на параллельную работу  4. Проведение разборки и сборки электродвигателей переменного тока  5. Определение выводов обмоток статора и ротора  6. Определение выводов первичных и вторичных обмоток  7. Проведение разборки и сборки электродвигателей постоянного тока | | | | | |
| **Раздел 2. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических приводов (134 часа)** | | | | | |
| **МДК.01.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления** | | | | | |
| **Тема 2.1.**  **Основные сведения об электроприводе** | | | **Содержание** | | |
| Определение электропривода. Классификация электроприводов. | | |
| Механика электропривода. | | |
| Режимы работы электропривода. | | |
| Потери мощности и энергии в электроприводе. | | |
| Виды управления электроприводом (релейно-контакторное управление, управление с применение бесконтактных аппаратов, управление с помощью непрерывно действующих (замкнутых) систем). | | |
| Выбор электродвигателей. | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | |
| **Тема 2.2. Электроприводы рулевых устройств** | | | **Содержание** | | |
| Основные сведения о рулевых электроприводах (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия руля. Состав рулевого электропривода. Классификация рулевых электроприводов). | | |
| Виды управления рулевыми электроприводами. Системы управления рулевыми электроприводами. Структурные схемы управления судами с использованием электромеханического и электрогидравлического рулевых приводов. | | |
| Исполнительные устройства систем управления гидравлических рулевых машин (Основные сведения. Серводвигатели. Электромагнитные муфты. Нулевые установители). Электрические принципиальные схемы гидравлических рулевых машин. | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | |
| **Тема 2.3. Электроприводы специального назначения** | | | **Содержание** | | |
| Основные сведения об электроприводах специального назначения (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов специального назначения. Классификация электроприводов специального назначения). | | |
| Подруливающее устройство. Виды управления подруливающими устройствами. Электрические принципиальные схемы подруливающих устройств. | | |
| Успокоители качки. Структурные схемы успокоителей качки. | | |
|  | | | | **В том числе практических и лабораторных занятий** | |
| 1. Работа с электрической схемой управления подруливающими устройством. | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | |
| **Тема 2.4. Электроприводы судовых нагнетателей** | | | | **Содержание** | |
| Основные сведения об электроприводах судовых нагнетателей (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов судовых нагнетателей. Классификация электроприводов судовых нагнетателей). | |
| Совместная работа нагнетателей. Влияние скорости на мощность электродвигателя центробежного нагнетателя. | |
| Виды управления нагнетателями. Электрическая принципиальная схема автоматического воздушного компрессора. | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | |
| **Тема 2.5. Электроприводы якорно-швартовных устройств** | | | | **Содержание** | |
| Основные сведения об электроприводах якорно-швартовных устройств (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов якорно-швартовных устройств. Классификация электроприводов якорно-швартовных устройств). | |
| Виды управления якорно-швартовными устройствами. Электрическая принципиальная схема брашпиля. | |
| Система дистанционной отдачи якоря. | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | |
| 2. Работа с электрической схемой управления брашпилем. | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | |
| **Тема 2.6. Электроприводы грузоподъёмных механизмов** | | | | **Содержание** | |
| Основные сведения об электроприводах грузоподъёмных механизмов (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов грузоподъёмных механизмов. Классификация электроприводов грузоподъёмных механизмов). | |
| Виды управления грузоподъёмными механизмами. Электрическая принципиальные схемы грузоподъёмных механизмов. | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | |
| 3. Работа с электрической схемой управления грузовым краном. | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | |
| **Тема 2.7. Электроприводы судовых холодильных установок** | | | | **Содержание** | |
| Основные сведения об электроприводах судовых холодильных установок (Назначение. Общая характеристика. Принцип действия. Состав электроприводов судовых холодильных установок. Классификация электроприводов судовых холодильных установок). | |
| Управление судовыми холодильными установками. Электрические принципиальные схемы судовых холодильных установок. | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | |
| **Тема 2.8.**  **Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электрических приводов** | | | | **Содержание** | |
| Подготовка судовых электрических приводов к работе. Наблюдение за работой судовых электрических приводов в период эксплуатации. | |
| Техническое обслуживание судовых электрических приводов, действия для предотвращения повреждений, восстановление судовых электрических приводов до рабочего состояния. | |
| Основные неисправности судовых электрических приводов и способы их устранения. | |
| Пуско-наладочные работы, рабочие испытания судовых электрических приводов после окончания проведения технического обслуживания и ремонта. | |
| Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по судовым электроприводам. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту. | |
| Материалы, инструмент и оборудование, используемые при техническом обслуживании и ремонте судовых электрических приводов. | |
| Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судовых электрических приводов. | |
| Требования Российского Морского Регистра Судоходства к судовым электроприводам. | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | |
| **Курсовой проект (работа) 20 часов** | | | | | |
| **Учебная практика по разделу 2**  **Виды работ**  1. Изучение судовых электрических приводов | | | | | |
| **Производственная практика по разделу 2**  **Виды работ**  1. Эксплуатация судовых электрических приводов  2. Устранение возникших неисправностей в электроприводе, проведение замены элементов, контроль нагрузки двигателя  3. Проведение проверки работы электропривода в автоматическом и ручном режимах, устранение неисправности | | | | | |
| **Раздел 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых гребных электрических установок (96 часов)** | | | | | |
| **МДК.01.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления** | | | | | |
| **Тема 3.1.**  **Основные сведения о гребных электрических установках** | | | | | **Содержание** |
| История развития гребных электрических установок (ГЭУ). |
| Преимущества ГЭУ. Недостатки ГЭУ. |
| Классификация ГЭУ. |
| Судовые движители и их характеристики. |
| Первичные двигатели и их характеристики (дизельные двигатели, паровые турбины, газовые турбины). |
| Требования Российского морского регистра судоходства к ГЭУ. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 3.2. Электрооборудование и особенности гребных электрических установок различных судов** | | | | | **Содержание** |
| Состав оборудования и схем ГЭУ. |
| Компоновка оборудования ГЭУ. |
| Особенности ГЭУ различных судов. |
| Условия работы, надёжность, живучесть ГЭУ. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| Практическое занятие № 1. Работа со электрическими схемами ГЭУ различных типов судов. |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 3.3.**  **Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт гребных электрических установок** | | | | | **Содержание** |
| Подготовка ГЭУ к работе. Наблюдение за работой ГЭУ в период эксплуатации. |
| Техническое обслуживание ГЭУ, действия для предотвращения повреждений, восстановление ГЭУ до рабочего состояния. |
| Основные неисправности ГЭУ и способы их устранения. |
| Пуско-наладочные работы, рабочие испытания ГЭУ после окончания проведения технического обслуживания и ремонта. |
| Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по ГЭУ. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту. |
| Материалы, инструмент и оборудование, используемые при техническом обслуживании и ремонте ГЭУ. |
| Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта ГЭУ. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Учебная практика по разделу 3**  **Виды работ**  1. Изучение судовых гребных электрических установок | | | | | |
| **Производственная практика по разделу 3**  **Виды работ**  1. Эксплуатация судовых гребных электрических установок | | | | | |
| **Раздел 4. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, электрических и электронных систем. (138 часов)** | | | | | |
| **МДК.01.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления** | | | | | |
| **Тема 4.1.**  **Основные сведения и положения** | **Содержание** | | | | |
| Классификация судового электрооборудования. Исполнение судового электрооборудования. Расположение электрооборудования на судне. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. | | | | |
| Требования к судовому электрооборудованию. | | | | |
| Виды технического обслуживания и ремонтов судового электрооборудования, электрических и электронных систем. | | | | |
| Электробезопасность на судах. Основные правила выполнения безопасных процедур технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования, электрических и электронных систем (в том числе мероприятия по безопасной изоляции оборудования и связанных с ними систем, требуемой до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием). Меры безопасности при работе с ручным электроинструментом, с переносными электрическими светильниками. Периодичность проверки рабочих средств измерений и средств защиты от поражения электрическим током. | | | | |
| Воздействие электрического тока на организм человека. Основные причины электротравматизма. | | | | |
| Права и обязанности членов экипажа судна, ответственных за эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, электрических и электронных систем. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Группы по электробезопасности персонала, обслуживающего электроустановки. Ответственность за ненадлежащую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, электрических и электронных систем. | | | | |
| Обязанности электромеханика при назначении на судно. | | | | |
| Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.2. Классификация, построение и правила чтения электрических схем** | **Содержание** | | | | |
| Электрические схемы. Классификация схем и общие требования к их выполнению. | | | | |
| Электрические схемы. Буквенно-цифровые обозначения, условные графические обозначения. | | | | |
| Правила чтения электрических схем. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.3.**  **Основные элементы и приборы электрических и электронных систем** | **Содержание** | | | | |
| Коммутационная аппаратура ручного действия (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Предохранители (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Автоматические выключатели (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Реле (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Контакторы (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Командоаппараты, контроллеры, магнитные контроллеры и станции управления (основные сведения, устройство, принцип действия). Конечные и путевые выключатели. | | | | |
| Электрические сигнальные устройства и приборы. | | | | |
| Тормозные электромагниты и муфты (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Бесконтактная аппаратура (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Датчики и индикаторы (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Индукционная система синхронной передачи (общие сведения устройство контактных сельсинов, устройство бесконтактных сельсинов, принцип действия синхронной передачи). | | | | |
| Усилители мощности, напряжения, тока (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Исполнительные элементы (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Приборы для измерения температуры (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Приборы для измерения давления (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Приборы для измерения расхода (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Приборы для измерения уровня (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Приборы для измерения частоты вращения (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Приборы для измерения крутящего момента (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Солемеры (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Кислородомеры (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| Газоанализаторы (основные сведения, устройство, принцип действия). | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.4.**  **Судовая внутренняя электрическая связь и сигнализация. Электрические приборы управления судном** | **Содержание** | | | | |
| Назначение и виды внутрисудовой электрической связи и сигнализации. | | | | |
| Судовая телефонная связь. Электрические схемы судовой телефонной связи. | | | | |
| Судовая громкоговорящая командная связь. Электрические схемы судовой громкоговорящей связи. | | | | |
| Судовые электрические телеграфы и указатели. Электрические схемы судовых электрических телеграфов и указателей. | | | | |
| Внутрисудовая электрическая сигнализация. Электрические схемы внутрисудовой электрической сигнализации. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.5.**  **Системы управления, контроля и сигнализации** | **Содержание** | | | | |
| Общие сведения о системах управления, контроля и сигнализации. Общие сведения об автоматических системах и их классификация (основные понятия, автоматическая система и её состав, классификация автоматических систем). Классы автоматизации судов. | | | | |
| Основные положения теории надёжности. | | | | |
| Системы управления установками машинно-котельного отделения. Электрические схемы управления автоматизированными котельными установками (паровой, водогрейный, утилизационный). | | | | |
| Системы управления палубными механизмами. Электрическая схема управления автоматической швартовной лебёдкой. | | | | |
| Системы автоматической пожарной сигнализации судов. Электрические схемы автоматических пожарных сигнализаций судов. | | | | |
| Аварийно-предупредительные системы судов. Электрические схемы аварийно-предупредительных систем судов. | | | | |
| Системы защиты от обрыва фазы при питании с берега. Электрические схемы систем защиты от обрыва фазы при питании с берега. | | | | |
| Грузоподъёмные лифты. Электрическая схема управления грузоподъёмным лифтом. | | | | |
| Судовые установки водоочистки (питьевое водоснабжение, очистка льяльных вод). Электрическая схема управления судовой установкой подготовки питьевой воды. | | | | |
| Судовой инсинератор. Электрическая схема управления судовым инсинератором. | | | | |
| **В том числе практических занятий и лабораторных работ** | | | | |
| 1. Поиск неисправностей в электрических схемах систем управления, контроля и сигнализации. | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.6.**  **Общие сведения о судовых электроэнергетических системах** | **Содержание** | | | | |
| Основные термины и определения в судовых электроэнергетических системах (СЭЭС). | | | | |
| Классификация СЭЭС. Структурные схемы СЭЭС. Структурные схемы судовых электростанций (СЭС). | | | | |
| Параметры СЭЭС. Качество электроэнергии, производимой СЭЭС. Приёмники электроэнергии СЭЭС. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.7.**  **Режимы работы судовых электростанций** | **Содержание** | | | | |
| Режимы работы судна. Режимы работы приёмников электроэнергии. | | | | |
| Методы определения мощности СЭС (Основные сведения. Табличный метод определения мощности СЭС. Выбор количества и мощности генераторов в режимах работы судна. Экономическая эффективность СЭС. Методы повышения экономичности СЭС). | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| 2. Расчёт судовой электрической станции. | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.8.**  **Генераторные агрегаты** | **Содержание** | | | | |
| Генераторные агрегаты (ГА) (Основные сведения. Приводные двигатели генераторных агрегатов (ПД ГА). | | | | |
| Системы регулирования частоты вращения ГА Автоматический регулятор частоты (АРЧ). | | | | |
| Реактивные компенсаторы. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| 3. Параллельная работа синхронных генераторов (пуск в работу, включение в параллельную работу, перевод и распределение нагрузки, вывод из параллельной работы, остановка). | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.9.**  **Судовые распределительные устройства** | **Содержание** | | | | |
| Классификация судовых распределительных устройств. Принципиальные схемы судовых распределительных щитов. Схема главного распределительного щита судна. | | | | |
| Коммутационная аппаратура судовых распределительных устройств. | | | | |
| Коммутационно-защитная аппаратура судовых распределительных устройств. | | | | |
| Предохранители. | | | | |
| Реле защиты судовых распределительных устройств. | | | | |
| Коммутационная аппаратура ручного действия судовых распределительных устройств. | | | | |
| Электрические сигнальные устройства и приборы судовых распределительных устройств. | | | | |
| Расчёт и выбор автоматических выключателей, предохранителей, коммутационной аппаратуры. | | | | |
| Электрические принципиальные схемы судовых распределительных щитов и главных распределительных щитов судов. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.10.**  **Аварийное электроснабжение** | **Содержание** | | | | |
| Судовые аварийные электростанции (Основные требования. Обеспечение непрерывности электроснабжения при помощи аварийной СЭС. Обеспечение непрерывности электроснабжения переключением питания приёмников электроэнергии). | | | | |
| Источники питания судовых аварийных электростанций (виды, назначение, размещение на судне). | | | | |
| Состав приёмников электроэнергии судовой аварийной электростанции. | | | | |
| Зарядно-питающие устройства аккумуляторных батарей. | | | | |
| Принципиальная схема аварийного распределительного щита. | | | | |
| Схема программного управления пуском аварийного дизель-генератора. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.11.**  **Распределение электроэнергии по судну** | **Содержание** | | | | |
| Назначение, классификация и основные требования к судовым электрическим сетям. | | | | |
| Судовые кабели и провода (Основные сведения. Классификация, конструкция, типы, применение на судах. Методы прокладки кабелей). | | | | |
| Защита приёмников электроэнергии и электрических сетей (Основные сведения. Защитные устройства электрических сетей и приёмников электроэнергии. Избирательность (селективность) защиты электрических сетей). | | | | |
| Сопротивление изоляции кабелей и проводов . | | | | |
| Измерение сопротивления изоляции. Правила измерения сопротивления изоляции. Измерение сопротивления изоляции электрических сетей, не находящихся под напряжением. Типы переносных мегаомметров (индукторный мегаомметр, безындукторный мегаомметр). | | | | |
| Измерение сопротивления изоляции электрических сетей, находящихся под напряжением. Автоматизированные методы контроля сопротивления изоляции. Автоматическая система диагностирования изоляции. | | | | |
| Выбор и проверка судовых кабелей и проводов. Расчёт кабелей и проводов по току нагрузки. Проверка кабелей и проводов по потере напряжения, термической стойкости. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.12.**  **Судовое электрическое освещение** | **Содержание** | | | | |
| Основные понятия светотехники. Источники света (классификация, устройство и принцип действия). | | | | |
| Судовые светотехнические приборы. Световая сигнализация. Коммутаторы сигнально-отличительных фонарей (контактный, бесконтактный). Свето-импульсные отмашки. | | | | |
| Электрические схемы внутреннего освещения судна. | | | | |
| Электрические схемы коммутаторов сигнально-отличительных фонарей. | | | | |
| Электрические схемы свето-импульсных отмашек. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.13.**  **Судовые системы электроотопления** | **Содержание** | | | | |
| Основные сведения. | | | | |
| Электронагревательные приборы (приборы сопротивления, индукционные нагревательные приборы, радиационные нагревательные приборы). | | | | |
| Электрические схемы подключения судового электротермального оборудования. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 4.14. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электроэнергетических систем** | **Содержание** | | | | |
| Подготовка судовых электроэнергетических систем к работе. Наблюдение за работой судовых электроэнергетических систем в период эксплуатации. | | | | |
| Техническое обслуживание судовых электроэнергетических систем, действия для предотвращения повреждений, восстановление судовых электроэнергетических систем до рабочего состояния. | | | | |
| Основные неисправности судовых электроэнергетических систем и способы их устранения. | | | | |
| Пуско-наладочные работы, рабочие испытания судовых электроэнергетических систем после окончания проведения технического обслуживания и ремонта. | | | | |
| Материалы, инструмент и оборудование, используемые при техническом обслуживании и ремонте судовых электроэнергетических систем. | | | | |
| Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по судовым электроэнергетическим системам. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту. | | | | |
| Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судовых электроэнергетических систем. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Учебная практика по разделу 4**  **Виды работ**  1. Изучение судовых электроэнергетических систем | | | | | |
| **Производственная практика по разделу 4**  **Виды работ**  1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судовых электроэнергетических систем  2. Использование измерительной аппаратуры для проведения измерений параметров электрических цепей | | | | | |
| **Раздел 5. Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт (40 часов)** | | | | | |
| **МДК.01.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления** | | | | | |
| **Тема 5.1.**  **Основные сведения о силовых системах с напряжением выше 1000 вольт** | **Содержание** | | | | |
| Введение. Определения. Описание судовых высоковольтных систем. | | | | |
| Состав судовой высоковольтной системы. Распределительные устройства и щиты управления, аппаратура управления. Выключатели, вакуумные выключатели, переключатели, предохранители. Токовые трансформаторы. Трансформаторы напряжения. Кабели и проводники. Заземление. Принципы и эффективность заземления. Электрические машины. | | | | |
| Безопасное размещение высоковольтного оборудования на судне. | | | | |
| Требования Российского Морского Регистра Судоходства к силовым системам с напряжением выше 1000 вольт. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 5.2.**  **Техника безопасности и порядок действий при авариях во время эксплуатации, технического обслуживания и ремонта силовых систем с напряжением выше 1000 вольт** | **Содержание** | | | | |
| Опасности, возникающие при работе с высоковольтным оборудованием. | | | | |
| Действия в чрезвычайных обстоятельствах. | | | | |
| Процедуры снижения риска при работе с высоковольтным оборудованием. | | | | |
| Правила безопасности при работах с высоковольтным оборудованием. | | | | |
| Применение средств защиты, используемых в высоковольтных установках. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 5.3.**  **Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт силовых систем с напряжением выше 1000 вольт** | **Содержание** | | | | |
| Электрические схемы силовых систем с напряжением выше 1000 вольт различных типов судов. | | | | |
| Подготовка силовых систем с напряжением выше 1000 вольт к работе. Наблюдение за работой силовых систем с напряжением выше 1000 вольт в период эксплуатации. | | | | |
| Техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт, действия для предотвращения повреждений, восстановление силовых систем с напряжением выше 1000 вольт до рабочего состояния. | | | | |
| Основные неисправности силовых систем с напряжением выше 1000 вольт и способы их устранения. | | | | |
| Пуско-наладочные работы, рабочие испытания силовых систем с напряжением выше 1000 вольт после окончания проведения технического обслуживания и ремонта. | | | | |
| Материалы, инструмент и оборудование, используемые при техническом обслуживании и ремонте силовых систем с напряжением выше 1000 вольт. | | | | |
| Судовая эксплуатационная и ремонтная техническая документация по силовым системам с напряжением выше 1000 вольт. Ведение записей по техническому обслуживанию и ремонту. | | | | |
| Последствия неправильной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта силовых систем с напряжением выше 1000 вольт. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| 1. Основные операции при эксплуатации силовых систем с напряжением выше 1000 вольт. | | | | |
| 2. Техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт. | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Производственная практика по разделу 5**  **Виды работ**  1. Эксплуатация и техническое обслуживание силовых систем с напряжением выше 1000 вольт  2. Устранение возникших неисправностей в силовых систем с напряжением выше 1000 вольт | | | | | |
| **Раздел 6. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования и судового радиооборудования (40 часов)** | | | | | |
| **МДК.01.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления** | | | | | |
| **Тема 6.1.**  **Судовые гирокомпасы** | **Содержание** | | | | |
| Основные сведения о гироскопе. Основные свойства гироскопа. Основы конструкции гирокомпасов и их размещение на судне. | | | | |
| Особенности конструкции и правила эксплуатации гирокомпаса. | | | | |
| Основные неисправности судовых гирокомпасов и способы их устранения. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| 1. Порядок подготовки к пуску, включение, контроль работы и выключение гирокомпаса. | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 6.2.**  **Судовые лаги** | **Содержание** | | | | |
| Классификация лагов. Принцип действия гидродинамического лага. Блок-схема и принцип действия индукционного лага. | | | | |
| Правила эксплуатации лагов. | | | | |
| Основные неисправности судовых лагов и способы их устранения. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| 2. Подготовка к включению и включение лагов в работу. | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 6.3.**  **Судовые навигационные эхолоты** | **Содержание** | | | | |
| Назначение судовых навигационных эхолотов | | | | |
| Основные элементы судовых навигационных эхолотов. | | | | |
| Принцип акустического измерения глубин. | | | | |
| Основные неисправности судовых навигационных эхолотов и способы их устранения. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| 3. Устройство судовых навигационных эхолотов. Подготовка к включению и включение судовых навигационных эхолотов в работу. | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 6.4.**  **Судовые авторулевые** | **Содержание** | | | | |
| Назначение судовых авторулевых. | | | | |
| Основы автоматического управления судном по заданной траектории. | | | | |
| Принцип действия и устройство судовых авторулевых. | | | | |
| Процедура перехода с одного режима на другой. | | | | |
| Основные неисправности судовых авторулевых и способы их устранения. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| 4. Подготовка к включению и включение судовых авторулевых в работу. | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 6.5.**  **Судовые радиолокационные станции** | **Содержание** | | | | |
| Назначение судовых радиолокационных станций. | | | | |
| Принцип действия и устройство судовых радиолокационных станций. Технические навигационные характеристики судовых радиолокационных станций. | | | | |
| Функциональная схема и навигационное использование судовых радиолокационных станций. | | | | |
| Основные неисправности судовых радиолокационных станций и способы их устранения. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| 5. Подготовка к включению и включение судовых радиолокационных станций в работу. | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Тема 6.6.**  **Спутниковые навигационные системы и навигационные комплексы** | **Содержание** | | | | |
| Назначение спутниковых навигационных систем и навигационных комплексов. | | | | |
| Структура глобальных навигационных спутниковых систем. | | | | |
| Использование среднеорбитных навигационных спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС в навигации. | | | | |
| Основные неисправности спутниковых навигационных систем и навигационных комплексов и способы их устранения. | | | | |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** | | | | |
| 6. Органы управления и настройки приемоиндикаторов спутниковых навигационных систем. Тревоги и другие функции приемоиндикаторов. | | | | |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* | | | | |
| **Учебная практика по разделу 6**  **Виды работ**  1. Изучение судового навигационного оборудования, радиооборудования и компьютерных систем | | | | | |
| **Производственная практика по разделу 6**  **Виды работ**  1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт навигационного оборудования, судового радиооборудования, а также компьютерных систем | | | | | |
| **Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен** | | | | | |
| **Всего 1040 часов** | | | | | |

2.4. Курсовая работа (проект)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

1. Расчёт судовой электрической станции

2. Разработка схемы управления судовым электроприводом переменного тока и выбор электродвигателя

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Судового электрооборудования и средств автоматики», «Судовых энергетических установок», оснащенные в соответствии приложением 3 ПОП.

Лаборатория «Технического обслуживания и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

Мастерские «Слесарная» и «Электромонтажная», оснащенные в соответствии приложением 3 ПОП по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

**3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023 — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7.

2. Кузнецов С.Е. Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации [Текст] : учеб. / С. Е. Кузнецов ; Гос. ун-т мор. и реч. флота им. адм. С.О. Макарова (ГУМРФ). – Изд. 3-е, испр. и доп. – СПб. : Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2015. - 584 с.

3. Лихачев, В. Г. Судовые вспомогательные механизмы и системы / В. Г. Лихачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45027-5.

4. Ремезовский, В.М. Судовые электроэнергетические системы и их эксплуатация : учебное пособие для среднего профессионального образования / В.М. Ремезовский, В.Г. Лихачев. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 223 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14823-7.

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

6. Равин А.А. Техническая диагностика судового энергетического оборудования: учебное пособие - ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2019. – 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК и ОК** | **Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки** |
| ПК 1.1. | выполняет техническую эксплуатацию судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций;  осуществляет параметрический контроль работы судового электрооборудования и средств автоматики надлежащим образом. контроль является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации;  обеспечивает надёжность и работоспособность электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей;  обеспечивает надёжность и работоспособность электрооборудования с напряжением свыше 1000 В соответствии с международными и национальными требованиями;  осуществляет наблюдение за технической эксплуатацией судового электрооборудования и средств автоматики, который является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации;  применяет методы оценки влияния внешних факторов на работу электроприводов судовых механизмов, на изменение рабочих параметров электрооборудования судна успешно | Экспертная оценка выполнения практических занятий и лабораторных работ.  Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы.  Зачеты по учебной и производственной практике.  Промежуточная аттестация в форме экзамена. |
| ПК 1.2. | проводит электрические измерения в судовых электротехнических устройствах, а также измерение сопротивления изоляции и заземления соответствии с наставлениями и хорошей практикой;  выбирает и использует измерительное оборудование для измерения и настройки электрических цепей и электронных узлов надлежащим образом, а полученный результат интерпретирует и объясняет точно;  проводит настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления в соответствии с наставлениями и хорошей практикой;  проводит измерения и настройки электрооборудования с напряжением свыше 1000 В в соответствии с международными и национальными требованиями |
| ПК 1.3. | Выполняет работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики в соответствии с нормативами по их эксплуатации и руководствами изготовителей;  проводит испытания и определение работоспособности установленного и эксплуатируемого судового электрооборудования, и средств автоматики в соответствии с наставлениями и хорошей практикой |
| ПК 1.4. | выполняет техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования, систем автоматики и управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, систем управления палубными механизмами, систем управления и безопасности, электрооборудования, систем жизнеобеспечения, бытового электрооборудования судна навигационного оборудования, систем связи надлежащим образом в соответствии с международными и национальными требованиями. что является достаточным для обеспечения исправного технического состояния и поддержания безопасных условий эксплуатации;  выбирает и использует измерительное и испытательное оборудование при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики надлежащим образом, при этом толкование полученных результатов точное;  осуществляет расчёт параметров электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в неё на электрическую и тепловую устойчивость, обеспечивает правильный выбор электрооборудования при эксплуатации судна;  читает и анализирует электросхемы, чертежи и эскизы деталей правильно;  выполняет построение принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;  проводит поиск неисправностей судового электрооборудования и средств автоматики верно и приводит к восстановлению их работоспособности;  точно определяет и своевременно устраняет неисправности в техническом состоянии электрооборудования и электротехнических средств автоматики машинного отделения, включая системы управления главной двигательной установки, вспомогательных механизмов, гребной электрической установки и электростанции, электрооборудования и электротехнических средств автоматики на ходовом мостике, включая электрорадионавигационые системы, системы судовой связи, электрооборудования и электротехнических средств автоматики палубных механизмов и грузоподъёмного оборудования;  составляет план работ по ремонту судового электрооборудования правильно и использует его в работе;  составляет ремонтные ведомости правильно и использует их в работе |
| ПК 1.5. | выполняет параметрический контроль работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами надлежащим образом, что является достаточным для поддержания безопасных условий эксплуатации;  выполняет ведение технической документации в соответствии с действующими правилами, международными и национальными стандартами;  планирует и выполняет операции при эксплуатации судовых технических средств в соответствии с руководствами по эксплуатации, установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций;  выполняет мероприятия по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики надлежащим образом;  осуществляет использование внутрисудовой связи успешно;  осуществляет работу с компьютером и компьютерными сетями на судах правильно и успешно;  осуществляет подключения и отключения судовой компьютерной информационной сети правильно;  использует судовую компьютерную информационную сеть в части ввода, вывода, копирования и удаления информации успешно;  выполняет мероприятия по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики надлежащим образом. |
| ОК.01 | распознает задачи профессиональной деятельности в различных контекстах, анализирует, выделяет составные части, определяет этапы и успешно их решает при исполнении должностных обязанностей | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. |
| ОК.02 | выполняет задачи профессиональной деятельности успешно посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения |
| ОК.03 | собственное профессиональное и личностное развитие планирует и реализовывает с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК.04 | взаимодействие с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности осуществляет с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива |
| ОК.05 | оформляет документы и излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации точно и чётко. Правила взаимодействия с руководством, делового этикета и делового общения понимает и соблюдает. |
| ОК.06 | обладает сформированной гражданской позицией, демонстрирует наличие системы нравственных принципов и традиционных российских духовно-нравственных ценностей, значимость своей профессии понимается и может быть объяснена |
| ОК.07 | соблюдает нормы экологической безопасности, точно определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| ОК.08 | занимается физической культурой и спортом, владеет комплексом упражнений, необходимых для укрепления здоровья |
| ОК.09 | правильно понимает и использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языке для исполнения должностных обязанностей |

**Приложение 1.2**

**к ПОП по специальности**

**26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики**

**Примерная рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 43](#_Toc207658679)

[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 43](#_Toc207658680)

[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 43](#_Toc207658681)

[**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 49](#_Toc207658682)

[2.1. Трудоемкость освоения модуля 49](#_Toc207658683)

[2.2. Структура профессионального модуля 49](#_Toc207658684)

[2.3. Примерное содержание профессионального модуля 50](#_Toc207658685)

[**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 53](#_Toc207658686)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 53](#_Toc207658687)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 53](#_Toc207658688)

[**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 54](#_Toc207658689)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Организация работы структурного подразделения»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работы структурного подразделения».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[[3]](#footnote-3):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код *ОК, ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК.01 | * распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; * определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; * выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; * владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;   оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | * актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; * структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; * основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; * методы работы в профессиональной и смежных сферах;   порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | *-* |
| ОК.02 | * определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; * выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; * оценивать практическую значимость результатов поиска; * применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; * использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;   использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | * номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; * приемы структурирования информации; * формат оформления результатов поиска информации; * современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; * программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. | *-* |
| ОК.03 | * 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; * определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; * презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; * определять источники достоверной правовой информации; * составлять различные правовые документы; * находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; * оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | * содержание актуальной нормативно-правовой документации; * современную научную и профессиональную терминологию; * возможные траектории профессионального развития и самообразования; * основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; * правила разработки презентации; * основные этапы разработки и реализации проекта. |  |
| ОК.04 | * организовывать работу коллектива и команды; * взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | * психологические основы деятельности коллектива; * психологические особенности личности. |  |
| ОК.05 | * грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; * проявлять толерантность в рабочем коллективе. | * правила оформления документов; * правила построения устных сообщений; * особенности социального и культурного контекста. |  |
| ОК.06 | * проявлять гражданско-патриотическую позицию; * демонстрировать осознанное поведение; * описывать значимость своей специальности; * применять стандарты антикоррупционного поведения. | * сущность гражданско-патриотической позиции; * традиционные российские духовно-нравственные ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; * значимость профессиональной деятельности по специальности; * стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. |  |
| ОК.07 | * соблюдать нормы экологической безопасности; * определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; * организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; * организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; * эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | * правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности * основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности * пути обеспечения ресурсосбережения * принципы бережливого производства * основные направления изменения климатических условий региона * правила поведения в чрезвычайных ситуациях. |  |
| ОК.08 | * использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; * применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности; * пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | * роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; * основы здорового образа жизни; * условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; * средства профилактики перенапряжения |  |
| ОК.09 | * 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 интересующие профессиональные темы. | * 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. |  |
| ПК 2.1 | * рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; * планировать работу исполнителей; * обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии. | * основы организации и планирования деятельности подразделения; * принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессовы4 * характер взаимодействия с другими подразделениямиы4 * методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. | * планирования и организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива; * оформления технической документации организации и планирования работ |
| ПК 2.2 | * инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ; * принимать и реализовывать управленческие решения и проводить оценку результата; * мотивировать работников на решение производственных задач; * управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; * применять методы управления персоналом на судне. | * современные технологии управления структурным подразделением; * методы принятия решений; * виды, формы и методы мотивации персонала; * деловой этикет; * особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; * функциональные обязанности работников и руководителей; * методы управления персоналом на судне; * принципы делового общения в коллективе; * основы конфликтологии; * должностные инструкции подчинённых специалистов. | * руководства структурным подразделением. |
| ПК 2.3 | * рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; * применять компьютерные и телекоммуникационные средства; * использовать необходимые нормативно-правовые документы. | * методы оценивания качества выполняемых работ; * основные производственные показатели работы организации в отрасли и её структурных подразделений; * методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей. | * контроля качества выполняемых работ; * анализа процесса и результатов деятельности работы структурного подразделения с применением современных информационных технологий. |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей модуля** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практической подготовки** |
| Учебные занятия | 108 | 54 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Практика, в т.ч.: | 144 | 144 |
| учебная | - | - |
| производственная | 144 | 144 |
| Промежуточная аттестация |  | - |
| Всего | **252** | **198** |

2.2. Структура профессионального модуля

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа*[[4]](#footnote-4)* | Учебная практика | Производственная практика |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 2.1  ОК.01 - 09 | Раздел 1. Участие в планировании работы структурного подразделения | **22** | **14** | **22** | **22** | - | **-** | **-** |  |
| ПК 2.2  ОК.01 - 09 | Раздел 2. Участие в руководстве работой структурного подразделения | **56** | **24** | **56** | **56** | - | **-** | **-** |  |
| ПК 2.3  ОК.01 - 09 | Раздел 3. Участие в анализе процессов и результатах деятельности структурного подразделения | **30** | **16** | **30** | **30** | - | **-** | **-** |  |
|  | Производственная практика | **144** |  |  |  | | |  | **144** |
|  | Промежуточная аттестация | **Х** |  |  |  | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | **252** | **54** | **108** | **108** | **-** | **-** | **-** | **144** |

2.3. Примерное содержание профессионального модуля

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,** *курсовой проект (работа)* |
| **Раздел 1. Участие в планировании работы структурного подразделения (22 часа)** | |
| **МДК.02.01 Основы управления структурным подразделением** | |
| **Тема 1.1.**  **Основные сведения о водном транспорте** | **Содержание** |
| Основные сведения о морском и внутреннем водном транспорте. Организационная система. Понятие о предприятиях отрасли и их виды. Сведения о транспортной работе и транспортном процессе на предприятиях отрасли. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.2. Организация работы структурного подразделения** | **Содержание** |
| Особенности структуры и органы управления судоходной компанией. Нормативно-правовая документация по организации и планированию на предприятии отрасли.  Организация рабочих мест, расстановка кадров, обеспечение их предметами и средствами труда. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.3.**  **Судовой экипаж** | **Содержание** |
| Состав судового экипажа. Уровни компетенции. Капитан судна. Старший механик. Судовые службы.  Общие обязанности членов экипажа судна. Должностные обязанности. Судовые правила и расписания. Ознакомление с судном и порядок вступление в должность. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.4.**  **Трудовые отношения на судне** | **Содержание** |
| Особенности трудовых отношений на судне. Системы и формы оплаты труда. Сущность заработной платы. Особенности режима рабочего времени и времени отдыха членов экипажей судов. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.5.**  **Понятие о планировании работы структурного подразделения** | **Содержание** |
| Планирование как функция управления. Основные формы, принципы, виды и методы планирования. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.6. Планирование работы структурного подразделения** | **Содержание** |
| Планирование работы и контроль исполнителей на всех стадиях работ. Основные формы, принципы, виды и методы планирования.  Планирование производственных показателей работы предприятия отрасли и ее структурных подразделений. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1.Разработка плана мероприятий структурного подразделения |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1** | |
| **Производственная практика раздела 1**  **Виды работ**  1. Ознакомление с судовыми расписаниями.  2. Ознакомление с должностными инструкциями членов машинной команды.  3. Ознакомление с рабочими местами членов машинной команды.  4. Выполнение должностных обязанностей.  5. Совершенствование организации и обслуживания рабочих мест.  6. Участие в планировании и контроле работы структурного подразделения | |
| **Раздел 2. Участие в руководстве работой структурного подразделения (56 часов)** | |
| **МДК.02.01 Основы управления структурным подразделением** | |
| **Тема 2.1.**  **Основы процессов управления** | **Содержание** |
| Понятия об управлении, администрировании, руководстве и менеджменте. Основные принципы, методы и инструменты управления.  Практический менеджмент. Кадровая политика и управление персоналом. Контроль в управлении. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1.Функции управления. Разбор кейсов. Составление таблицы функций управления |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.2. Организация руководства структурным подразделением** | **Содержание** |
| Методы и формы принятия и реализации управленческих решений и их контроль. Инфраструктура менеджмента (личные качества, знания и умения). Управление по целям и результатам. Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов. |
| Роль руководителя в создании работоспособного коллектива. Стили управления, лидерство и власть. Функциональные обязанности работников и руководителей. |
| Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Современные технологии управления подразделением организации. |
| Принципы делового общения в коллективе. Взаимодействие в команде. |
| Организовывать работу подчиненного персонала с распределением функций с учетом профессиональных знаний, навыков и квалификации. |
| Планирование и организация взаимодействия с другими подразделениями отрасли. Взаимодействие с техническим персоналом судоходной компании. |
| Проведение различных инструктажей. Виды, содержание и порядок проведения. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Разработка модели оперативного руководства структурным подразделением |
| 2. Определение основных критериев отбора и продвижения кадров на судне |
| 3. Проведение инструктажей, учет и их регистрация |
| 4.Этапы и технология проведения делового совещания. Деловая беседа |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.3. Документация, регламентирующая работу структурного подразделения** | **Содержание** |
| Организация делопроизводства в судоходной компании и на судах. Документооборот.  Оформление судовых документов. Составление заявок, ремонтных ведомостей и отчетности. Составление плана технического обслуживания судовых технических средств. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Изучение системы документооборота и содержание основных нормативно-технических документов, применяемых на судах |
| 2. Составление заявок на запасные части |
| 3. Составление ремонтных ведомостей |
| 4. Составление графика рабочего времени на примере организации отрасли водного транспорта |
| 5. Составление различной отчетности |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.4. Инструменты эффективного управления структурным подразделением** | **Содержание** |
| Мотивация и стимулирование персонала как факторы эффективного управления. Основы конфликтологии. Управление с учетом рисков и конфликтов при принятии и реализации управленческих решений. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Разработка критериев системы мотивации работников структурного подразделения |
| 2. Определение факторов риска в работе структурного подразделения |
| 3. Оценка и анализ основных показателей эффективности деятельности подразделения и определение резервов повышения этой эффективности |
| 4. Управление конфликтами. Разбор конфликтов. |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Производственная практика раздела 2**  **Виды работ**  1. Изучение организационной структуры управления  2. Ознакомление с кадровой политикой судоходной компании.  3. Ознакомление с судовой документацией структурного подразделения.  4. Участие в оформлении судовой документации структурного подразделения.  5. Участие в заполнении машинного журнала.  6. Участие в составлении заявок, ведении табелей, ведомостей и отчетов.  7. Участие в составлении плана текущей работы структурного подразделения на определенный период.  8. Знакомство с принципами управления и участие в принятии управленческих решений в структурном подразделении.  9. Ознакомление с системой мотивации и контроля персонала.  10. Анализ методов мотивации персонала, а также участие в определении и анализе возможных рисков или конфликтов в подразделении | |
| **Раздел 3. Участие в анализе процессов и результатах деятельности структурного подразделения (30 часов)** | |
| **МДК.02.01 Основы управления структурным подразделением** | |
| **Тема 3.1.**  **Понятие об эффективности производства** | **Содержание** |
| Критерии и показатели экономической эффективности производства.  Организация процесса и контроль за качеством выполняемых работ в деятельности подразделения с применением современных информационных технологий. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 3.2.**  **Оценка и анализ экономической эффективности работы подразделения** | **Содержание** |
| Обеспечение экономической эффективности производства в рамках подразделения. Методика расчета основных производственных показателей, характеризующих эффективность выполняемых работ.  Показатели наличия примененных ресурсов. Показатели движения примененных ресурсов. Наличие основных и оборотных производственных фондов. Потребленные ресурсы. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1.Расчет планового расхода топлива за переход |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Производственная практика раздела 3**  **Виды работ**  1. Ознакомление с технологическими процессами работы судна.  2. Расчет планового расхода топлива на переход.  3. Участие в составлении топливных отсчетов.  4. Оценка эффективности работы структурного подразделения.  5. Участие в проведении анализа процессов и основных результатов деятельности структурного подразделения.  6. Разработка предложений по формированию эффективной работы структурного подразделения | |
| **Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен** | |
| **Всего 252 часа** | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Профессионального модуля, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП*.*

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ПОП.

**3.2. Учебно-методическое обеспечение**

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

**3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Голинев В.И. Организация, нормирование и оплата труда на водном транспорте: учебник / В.И. Голинев. – СПб. : Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2015. – 283с. – ISBN 978-5-9509-0197-3

2. Горленко, О.А. Управление персоналом: учебник для среднего профессионального образования/ О.А.Горленко, Д.В.Ерохин, Т.П.Можаева. – 2-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 217 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-16492-3.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Критерии оценки результата  (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки** |
| ПК 2.1 | демонстрирует умения организовывать эффективную работу структурного подразделения с помощью управленческих решений;  правильность изложения знаний о судовом экипаже и трудовых отношениях на судне | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.  Зачет по учебной и производственной практике.  Промежуточная аттестация в форме экзамена |
| ПК 2.2 | демонстрирует профессиональные и личностные качества руководителя;  демонстрирует умения оформлять судовые документы;  правильно излагает знаний об эффективном управлении структурным подразделением |
| ПК 2.3 | демонстрирует умения анализировать деятельность структурного подразделения, оценивать результаты данной деятельности и на основе анализа разрабатывать корректирующие действия, направленные на повышение эффективности труда |
| ОК.01 | распознает задачи профессиональной деятельности в различных контекстах, анализирует, выделяет составные части, определяет этапы и успешно их решает при исполнении должностных обязанностей |
| ОК.02 | выполняет задачи профессиональной деятельности успешно посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения |
| ОК.03 | собственное профессиональное и личностное развитие планирует и реализовывает с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК.04 | осуществляет взаимодействие с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива |
| ОК.05 | оформляет документы и излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации точно и чётко. Правила взаимодействия с руководством, делового этикета и делового общения понимает и соблюдает. |
| ОК.06 | обладает сформированной гражданской позицией, демонстрирует наличие системы нравственных принципов и традиционных российских духовно-нравственных ценностей, значимость своей профессии понимается и может быть объяснена |
| ОК.07 | соблюдает нормы экологической безопасности, точно определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| ОК.08 | занимается физической культурой и спортом, владеет комплексом упражнений, необходимых для укрепления здоровья |
| ОК.09 | правильно понимает и использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языке для исполнения должностных обязанностей |

**Приложение 1.3**

**к ПОП по специальности**

**26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики**

**Примерная рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАВАНИЯ»

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 58](#_Toc207658738)

[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 58](#_Toc207658739)

[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 58](#_Toc207658740)

[**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 64](#_Toc207658741)

[2.1. Трудоемкость освоения модуля 64](#_Toc207658742)

[2.2. Структура профессионального модуля 64](#_Toc207658743)

[**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 73](#_Toc207658744)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 73](#_Toc207658745)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 73](#_Toc207658746)

[**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** 74](#_Toc207658747)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ. 03 Обеспечение безопасности плавания»**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обеспечение безопасности плавания».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[[5]](#footnote-5):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код *ОК, ПК*** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК.01 | * распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; * определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; * выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; * владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;   оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | * актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; * структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; * основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; * методы работы в профессиональной и смежных сферах;   порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | *-* |
| ОК.02 | * определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; * выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; * оценивать практическую значимость результатов поиска; * применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; * использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;   использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. | * номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; * приемы структурирования информации; * формат оформления результатов поиска информации; * современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; * программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. | *-* |
| ОК.03 | * 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; * определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; * презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; * определять источники достоверной правовой информации; * составлять различные правовые документы; * находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; * оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. | * содержание актуальной нормативно-правовой документации; * современную научную и профессиональную терминологию; * возможные траектории профессионального развития и самообразования; * основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; * правила разработки презентации; * основные этапы разработки и реализации проекта. |  |
| ОК.04 | * организовывать работу коллектива и команды; * взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | * психологические основы деятельности коллектива; * психологические особенности личности. |  |
| ОК.05 | * грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; * проявлять толерантность в рабочем коллективе. | * правила оформления документов; * правила построения устных сообщений; * особенности социального и культурного контекста. |  |
| ОК.06 | * проявлять гражданско-патриотическую позицию; * демонстрировать осознанное поведение; * описывать значимость своей специальности; * применять стандарты антикоррупционного поведения. | * сущность гражданско-патриотической позиции; * традиционные российские духовно-нравственные ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; * значимость профессиональной деятельности по специальности; * стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. |  |
| ОК.07 | * соблюдать нормы экологической безопасности; * определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; * организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; * организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; * эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | * правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности * основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности * пути обеспечения ресурсосбережения * принципы бережливого производства * основные направления изменения климатических условий региона * правила поведения в чрезвычайных ситуациях. |  |
| ОК.08 | * использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; * применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности; * пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | * роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; * основ здорового образа жизни; * условий профессиональной деятельности и зон риска физического здоровья для специальности; * средств профилактики перенапряжения |  |
| ОК.09 | * 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 интересующие профессиональные темы. | * 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. |  |
| ПК 3.1 | * обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства; * предотвращать неразрешенный доступ на судно | * нормативные правовые акты в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности; * мероприятия по обеспечению транспортной безопасности; * уровни охраны на судах и портовые средства | * обеспечения надлежащего уровня охраны судна |
| ПК 3.2 | * действовать в чрезвычайных ситуациях; * применять средства и системы пожаротушения; * применять средства по борьбе с водой; * пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия; * применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях; * действовать при различных авариях | * расписание по тревогам, виды и сигналы тревог; * мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне; * виды и химическую природу пожара; * виды средств и систем пожаротушения на судне; * особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях; * виды средств индивидуальной защиты; * методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна; * мероприятия по обеспечению непотопляемости судна; * виды и способы подачи сигналов бедствия; * организацию проведения тревог; * порядок действий при авариях. | * действий по тревогам * борьбы за живучесть судна * использования средств индивидуальной защиты |
| ПК 3.3 | * оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи | * порядок действий при оказании первой помощи | * действий при оказании первой помощи |
| ПК 3.4 | * управлять коллективными спасательными средствами; * производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов | * способы выживания на воде; * виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжение; * устройства спуска и подъема спасательных средств; * порядок действия при поиске и спасании. | * организации и выполнения указаний при оставлении судна; * использования коллективных и индивидуальных спасательных средств |
| ПК 3.5 | * применять средства по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды | * комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды | * организации и выполнения указаний по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование составных частей модуля** | **Объем в часах** | **В т.ч. в форме практ. подготовки** |
| Учебные занятия | 128 | 64 |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Практика, в т.ч.: | 144 | 144 |
| учебная | *36* | *36* |
| производственная | *108* | *108* |
| Промежуточная аттестация |  | - |
| Всего | **272** | **208** |

2.2. Структура профессионального модуля

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код ОК, ПК | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Курсовая работа (проект) | Самостоятельная работа*[[6]](#footnote-6)* | Учебная практика | Производственная практика |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 3.1 - 3.5  ОК 01 - 09 | Раздел 1. Обеспечение безопасности плавания судов. Государственный контроль (надзор) | **12** | **6** | **12** | 12 | - | х |  |  |
| ПК 3.2  ОК 01 - 09 | Раздел 2.Организация борьбы за живучесть судна | **28** | **14** | **28** | 28 | - | х |  |  |
| ПК 3.4  ОК 01 - 09 | Раздел 3. Использование судовых спасательных средств. Действия членов экипажа при оставлении судна и обнаружении человека за бортом | **20** | **10** | **20** | 20 | - | х |  |  |
| ПК 3.2 ПК 3.4, ПК 3.5  ОК 01 – 09 | Раздел 4. Система управления безопасностью судна | **10** | 6 | **10** | 10 | - | х |  |  |
| ПК 3.3  ОК 01 - 09 | Раздел 5. Оказание первой помощи пострадавшим | **12** | **6** | **12** | 12 | - | х |  |  |
| ПК 3.5  ОК 01 - 09 | Раздел 6. Мероприятия по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды | **14** | **6** | **14** | 14 | - | х |  |  |
| ПК 3.1  ОК 01 - 09 | Раздел 7. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности | **28** | **14** | **28** | 28 | - | х |  |  |
| ПК 3.2, ПК 3.4  ОК 01 - 09 | Раздел 8. Действий членов экипажа судна при транспортных происшествиях с судном | **4** | **2** | **4** | 4 | - | х |  |  |
|  | Учебная практика | **36** |  |  |  | | | **36** |  |
|  | Производственная практика | **108** |  |  |  | | |  | **108** |
|  | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | **272** | **64** | **128** | **128** | **-** | **х** | **36** | **108** |

* 1. **Примерное содержание профессионального модуля**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,** *курсовой проект (работа)* |
| **Раздел 1. Обеспечение безопасности плавания судов. Государственный контроль (надзор)**  **(12 часов)** | |
| **МДК.03.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность** | |
| **Тема 1.1.**  **Основные понятия в области безопасности плавания судов** | **Содержание** |
| Основные понятия: безопасность плавания судов, безопасность судоходства и безопасная эксплуатация судов.  Обеспечение безопасности судоходства. Подготовка судна к плаванию. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.2.**  **Правовые основы обеспечения безопасности плавания судов** | **Содержание** |
| Правовая информация и её структура. Международная морская организация. Краткая характеристика основных международных конвенций и кодексов.  Законодательные акты Российской Федерации в области обеспечения безопасной эксплуатации судов. Локальные акты судовладельца. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.3.**  **Судовые документы и документация. Требования к членам экипажа** | **Содержание** |
| Обязательные судовые документы. Ведение и хранение судового журнала. Судовая роль.  Требования к членам экипажа. Квалификационные испытания. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.4. Государственный контроль (надзор)** | **Содержание** |
| Государственный контроль (надзор) - общие понятия. Основания для проведения контрольных (надзорных) мероприятий. Виды контрольных (надзорных) мероприятий. Организация проведения контрольных (надзорных) мероприятий.  Права должностных лиц органа государственного надзора. Составление акта контрольного (надзорного) мероприятия. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.5. Осуществление государственного надзора на водном транспорте** | **Содержание** |
| Цели и предмет государственного надзора. Системы оценки и категории риска. Профилактика рисков. Периодичность проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий. Постоянный рейд и другие виды контрольных мероприятий. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.6. Государственный портовый контроль (ГПК) судов** | **Содержание** |
| Назначение, структура и правовая основа ГПК. Права лиц, осуществляющих государственный портовый контроль.  Периодичность проверки судов и иных плавучих объектов. Порядок проверки судов и иных плавучих объектов. Внеплановые проверки. Перечень нарушений обязательных требований. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Учебная практика раздела 1**  **Виды работ**  1. Ознакомление с документами в области безопасности плавания судна | |
| **Производственная практика раздела 1**  **Виды работ**  1. Ознакомление с документами в области безопасности плавания судна.  2. Участие в подготовке судовых документов в области безопасности плавания судна | |
| **Раздел 2. Организация борьбы за живучесть судна (28 часов)** | |
| **МДК.03.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность** | |
| **Тема 2.1.**  **Подготовка экипажа. Судовые тревоги** | **Содержание** |
| Готовность экипажа к аварийным ситуациям. Судовые тревоги, их виды и сигналы. Порядок объявления тревог и периодичность их проведения. Расписание и инструкции по тревогам. Каютные карточки |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.2. Организация борьбы за живучесть судна. Аварийная папка** | **Содержание** |
| Организация борьбы за живучесть судна. Аварийная папка и её содержание. Действия членов экипажа по борьбе за живучесть судна |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.3.**  **Нормы аварийного снабжения, его состав, требования к маркировке и размещению** | **Содержание** |
| Нормы снабжения судов. Состав (перечень) снабжения. Маркировка и хранение |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Определение норм аварийного снабжения для различных типов судов |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.4.**  **Борьба экипажа за непотопляемость судна** | **Содержание** |
| Организация борьбы с водой. Действия командира аварийной партии (группы). Классификация пробоин. Применение водоотливных средств.  Борьба экипажа с водой. Постановка мягкого и жесткого пластыря.  Информация об остойчивости и непотопляемости судна. Мероприятия по спрямлению судна. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Действия экипажа судна по борьбе с водой. Методы заделки различных пробоин |
| 2. Использование аварийной информация об остойчивости и непотопляемости судна |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.5.**  **Виды пожарной опасности на судне** | **Содержание** |
|
| Сущность процесса горения. Пожарный треугольник. Способы прекращения горения. Пути распространения дыма и огня на судне. Опасные факторы пожара.  Классы и признаки классификации пожаров. Основные свойства горючих веществ. Характеристики огнетушащих веществ.  Комплекс противопожарной защиты судов. Активная конструктивная противопожарная защита. Требования, предъявляемые к судовым помещениям.  Проведение на судне огневых и огнеопасных работ. Документы, отражающие пожарную безопасность судна.  Обеспечение пожарной безопасности при бункеровке топливом. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.6.**  **Первичные средства пожаротушения** | **Содержание** |
| Первичные средства пожаротушения. Нормы снабжения переносными огнетушителями. Предметы и нормы противопожарного снабжения |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Использование первичных средств пожаротушения |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.7.**  **Судовые системы пожаротушения** | **Содержание** |
| Система водотушения. Спринклерная и дренчерная системы. Система мелкодисперсного пожаротушения.  Система углекислотного тушения. Система порошкового тушения. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Использование водопожарной системы |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.8.**  **Готовность экипажа судна к борьбе с пожаром** | **Содержание** |
|
| Меры пожарной безопасности на судах. Организация борьбы с пожаром. План пожаротушения.  Действия члена экипажа по борьбе с пожаром. Действия аварийной группы (партии). Разведка очага пожара. Стратегия и тактика тушения пожара. Организация и поддержание связи с главным командным постом.  Снаряжение пожарного. Использование изолирующих дыхательных аппаратов на судах. Самоспасатели. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Использование снаряжение пожарного. Работа в изолирующем дыхательном аппарате |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.9. Особенности тушения пожара на судне** | **Содержание** |
| Тушение пожара: на открытых палубах; горящего у борта топлива; горящего груза в трюмах; в машинном отделении и электрооборудования |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Тактика тушение пожара в различных судовых помещениях |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Учебная практика раздела 2**  **Виды работ**  1. Ознакомление с расписанием по тревогам.  2. Ознакомление с каютной карточкой.  3. Ознакомление с планом противопожарной защиты судна.  4. Ознакомление с основными конструктивными элементами судна и названиями их частей.  5. Ознакомление с маркировкой на судне.  6. Ознакомление с расположением аварийных постов на судне и их имуществом.  7. Соблюдение правил противопожарной безопасности на судне.  8. Использование переносных огнетушителей, снаряжение пожарного и дыхательных аппаратов.  9. Ознакомление с назначением, устройством и правилом использования аварийного имущества и инвентаря.  10. Выполнение обязанностей при проведении учебных тревог на судне | |
| **Производственная практика раздела 2**  **Виды работ**  1. Ознакомление с расписанием по тревогам.  2. Ознакомление с каютной карточкой.  3. Ознакомление с планом противопожарной защиты судна.  4. Ознакомление с основными конструктивными элементами судна и названия их частей.  5. Ознакомление с маркировкой на судне.  6. Ознакомление с расположением аварийных постов на судне и их имуществом.  7. Предотвращение пожара и борьба с пожаром.  8. Соблюдение правил противопожарной безопасности на судне. Использование системы пожарной сигнализации.  9. Использование переносных огнетушителей, снаряжение пожарного и дыхательных аппаратов.  10. Использование стационарных систем пожаротушения.  11. Ознакомление с назначением, устройством и правилом использования аварийного имущества и инвентаря.  12. Заделка водотечности корпуса судна с использованием аварийного имущества и инвентаря.  13. Отработка действий по судовым тревогам.  14. Отработка действий по борьбе за живучесть судна.  15. Отработка действий, которые должны быть предусмотрены в чрезвычайных ситуациях.  16. Подготовка судна к аварийным ситуациям | |
| **Раздел 3. Использование судовых спасательных средств. Действия членов экипажа при оставлении судна и обнаружении человека за бортом (20 часов)** | |
| **МДК.03.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность** | |
| **Тема 3.1.**  **Нормы снабжения судов спасательными средствами, требования к ним** | **Содержание** |
| Судовые спасательные средства. Нормы снабжения судов спасательными средствами. Основные требования к спасательным средствам |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 3.2. Индивидуальные спасательные средства** | **Содержание** |
| Спасательные круги. Спасательный жилет. Гидротермокостюм. Теплозащитное средство |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Использование индивидуальных спасательных средств |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 3.3. Коллективные спасательные средства** | **Содержание** |
| Спасательные и дежурные шлюпки. Спасательные плоты. Спускные устройства |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Использование коллективных спасательных средств |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 3.4.**  **Снабжение коллективных спасательных средств** | **Содержание** |
| Снабжения спасательных шлюпок. Снабжение дежурной шлюпки. Снабжение спасательного плота |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 3.5.**  **Действия экипажа при оставлении судна** | **Содержание** |
|
| Подготовка экипажа и пассажиров к оставлению судна. Организация эвакуации пассажиров и экипажа. Меры, способствующие сохранению жизни людей.  Спасение и выживание после оставления судна.  Сигналы бедствия и их способы подачи. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 3.6.**  **Действия экипажа при обнаружении человека за бортом** | **Содержание** |
| Действия экипажа при обнаружении человека за бортом. Поиск и спасание человека упавшего за борт. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Учебная практика раздела 3**  **Виды работ**  1. Ознакомление с местами расположения и процедурами использования индивидуальных и коллективных спасательных средств.  2. Отработка действий по использованию индивидуальных и коллективных спасательных средств.  3. Отработка действий при проведении шлюпочной тревоги.  4. Отработка действий при проведении тревоги «Человек за бортом» | |
| **Производственная практика раздела 3**  **Виды работ**  1. Ознакомление с местами расположения, принципами и процедурами использования индивидуальных и коллективных спасательных средств.  2. Отработка действий по использованию индивидуальных и коллективных спасательных средств.  3. Отработка действий при проведении шлюпочной тревоги.  4. Отработка действий при проведении тревоги «Человек за бортом».  5. Использование спускных устройств.  6. Использование посадочных устройств | |
| **Раздел 4. Система управления безопасностью судна (10 часов)** | |
| **МДК. 03.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность** | |
| **Тема 4.1.**  **Система управления безопасностью судов (СУБ)** | **Содержание** |
| Система управления безопасностью судов. Понятие СУБ. Основные требования к СУБ. Основные принципы управления безопасностью. Основные термины и определения СУБ. Цели и задачи СУБ.  Обязанности и обязательства судовладельца. Ответственность и полномочия руководства. Ресурсы. Примерная структура и содержание документации СУБ. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 4.2.**  **Основные судовые процедуры по обеспечению безопасной эксплуатации судна и защиты окружающей среды** | **Содержание** |
| Порядок ознакомления членов экипажей судов с возложенными на них обязанностями. Порядок передачи экипажем судна сообщений об авариях и фактах несоблюдения требований законодательства.  Порядок действий членов экипажа судна и других работников судовладельца в случае возникновения аварийных ситуаций. Порядок планирования рейса судна и обеспечения безопасности его плавания. Меры по обеспечению надежности механизмов, устройств, оборудования судов. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 4.3.**  **Виды, процесс и периодичность освидетельствования системы управления безопасностью** | **Содержание** |
| Соответствие СУБ обязательным требованиям. Порядок проведения проверок эффективности СУБ. Проверка СУБ уполномоченной организацией |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Учебная практика раздела 4**  **Виды работ**  1. Ознакомление с системой управления безопасностью судна | |
| **Производственная практика раздела 4**  **Виды работ**  1. Ознакомление с системой управления безопасностью судна | |
| **Раздел 5. Оказание первой помощи пострадавшим (12 часов)** | |
| **МДК.03.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность** | |
| **Тема 5.1.**  **Основы анатомии и физиологии человека** | **Содержание** |
| Анатомия и физиология. Опорно-двигательный аппарат. Пищеварительная система. Дыхательная система. Кровь. Группы крови и резус-фактор.  Сердечно-сосудистая система. Система органов выделения. Половая система. Система покровных органов. Нервная система. Эндокринная система. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 5.2.**  **Первая помощь пострадавшим** | **Содержание** |
| Показатели состояния пострадавшего, осмотр, эвакуация. Реанимационные мероприятия.  Первая помощь при утоплении, ожогах и переломах. Первая помощь при кровотечениях, поражении электрическим током. Содержание аптечки первой помощи.  Основы ухода за больным. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Осмотр и оценка состояния пострадавшего |
| 2. Проведение реанимационных мероприятий |
| 3. Подготовка и транспортировка пострадавшего |
| 4. Оказание первой помощи пострадавшему при различных несчастных случаях |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Производственная практика раздела 5**  **Виды работ**  1. Выполнение действий при оказании первой помощи пострадавшим | |
| **Раздел 6. Мероприятия по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды**  **(14 часов)** | |
| **МДК. 03.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность** | |
| **Тема 6.1.**  **Причины и источники загрязнения окружающей среды** | **Содержание** |
| Причины и источники загрязнения окружающей среды. Обязанности судовладельца по охране окружающей среды. Требования нормативно-правовых актов по предупреждению загрязнения окружающей среды |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 6.2.**  **Оснащение судов оборудованием для предотвращения загрязнения** | **Содержание** |
| Судовой комплект по борьбе с разливами нефти. Оборудование для удаления нефти с палубы. Процедуры по сбору, хранению и удалению мусора |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 6.3.**  **Судовой план ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов** | **Содержание** |
| Судовой план ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов (ЛАРН), его содержание |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Действия по ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 6.4.**  **Надзор и контроль за обеспечением экологической безопасности** | **Содержание** |
| Государственный и технический надзор. Отраслевой и производственный контроль |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Учебная практика раздела 6**  **Виды работ**  1. Ознакомление с процедурами сбора, хранения и удаления мусора.  2. Ознакомление с процедурами локализация и ликвидация загрязнений водной поверхности | |
| **Производственная практика раздела 6**  **Виды работ**  1. Выполнение сбора, хранения и удаления мусора.  2. Действия при локализации и ликвидации загрязнений водной поверхности.  3. Использование технических средств по сбору нефти и нефтепродуктов с поверхности воды | |
| **Раздел 7. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности (28 часов)** | |
| **МДК. 03.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность** | |
| **Тема 7.1.**  **Введение в транспортную безопасность** | **Содержание** |
| Увеличение террористических угроз, специфика транспортного комплекса. Система обеспечения транспортной безопасности. Основные понятия транспортной безопасности. Цели, задачи и основные принципы обеспечения транспортной безопасности. ФЗ -16 «О транспортной безопасности» |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 7.2.**  **Основные нормативные правовые акты в области обеспечения транспортной безопасности** | **Содержание** |
| Основные международные и национальные нормативные правовые акты в области обеспечения транспортной безопасности |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 7.3.**  **Реализация мер по обеспечению транспортной безопасности (ОТБ)** | **Содержание** |
| Механизм реализации требований ОТБ. Классификация и перечень потенциальных угроз. План обеспечения транспортной безопасности. Системы мер по ОТБ.  Критические элементы и уровни безопасности. Технические средства обеспечения безопасности.  Организация прохода на территорию объекта транспортной инфраструктуры (ОТИ) и (или) транспортное средство (ТС). Запрет на устройства, предметы и вещества на перемещение в зону транспортной безопасности ОТИ и (или) ТС. Силы обеспечения транспортной безопасности. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 7.4. Информационное обеспечение транспортной безопасности** | **Содержание** |
| Информационное обеспечение транспортной безопасности. Государственный надзор. Ответственность |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 7.5.**  **Комплекс мероприятий по обеспечению транспортной безопасности на судах** | **Содержание** |
| Места пропуска в зону транспортной безопасности. Мероприятия, проводимые на контрольно-пропускных пунктах и постах. Виды досмотра, проводимых на контрольно-пропускных пунктах и постах. Основания для пересечения физическими лицами зоны транспортной безопасности. Проведение досмотра с помощью интроскопа, разделение материалов на изображении. Действия при срабатывании сигнальных устройств стационарного металлоискателя. |
| Виды досмотров судов внутреннего плавания. Действия при обнаружении в ходе досмотра судна предметов и веществ, которые запрещены для перемещения на судно. Основной перечень мероприятий при проведении досмотра судна. Процедура проведения досмотра отдельного помещения. Действия капитана судна при получении анонимной информации с угрозой взрыва. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Контроль доступа на судно |
| 2. Обеспечение различных уровней охраны судна |
| 3. Проведение досмотров и собеседований |
| 4. Выполнение мероприятий при получении анонимной информации об угрозе взрыва судна |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Учебная практика раздела 7**  **Виды работ**  1. Ознакомление с планом охраны судна.  2. Выполнение мероприятий по обеспечению транспортной безопасности судна | |
| **Производственная практика раздела 7**  **Виды работ**  1. Ознакомление с планом охраны судна.  2. Выполнение мероприятий по обеспечению транспортной безопасности судна.  3. Контроль доступа на судно при различных уровнях охраны.  4. Проведение досмотров судна | |
| **Раздел 8. Действий членов экипажа судна при транспортных происшествиях с судном**  **(4 часа)** | |
| **МДК.03.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность** | |
| **Тема 8.1.**  **Состояние аварийности судов, основные причины аварий** | **Содержание** |
| Аварийность судов на море и внутренних водных путях, основные причины |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 8.2. Классификация и порядок расследования транспортных происшествий** | **Содержание** |
| Классификация транспортных происшествий. Порядок донесения о транспортном происшествии. Составление Акта о транспортном происшествии. Сроки расследования |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Составление Акта о транспортном происшествии |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Производственная практика раздела 8**  **Виды работ**  1. Изучение аварийности судов на море и внутренних водных путях | |
| **Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен** | |
| **Всего 272 часа** | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Обеспечение безопасности плавания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП*.*

Оснащенные базы практики в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

**3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Брызгалов В.Д., Моденов Д.В. Противопожарная подготовка членов экипажей судов внутреннего плавания. (учебное пособие). – Котлас: РГ «Успешная», 2018. – 72 с. ISBN 978-5-906619-49-5.

2. Крымов И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства. Учебное пособие. — 2-е изддание, переработанное и дополненное. — М.: ТрансЛит, 2011. - 432 с. ISBN 978-5-94976-716-0.

3. Мисюк М.Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для СПО / М.Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 499 с. – (Серия: Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7.

4. Электронный интерактивный курс «Обеспечение безопасности плавания и готовность к действиям в аварийных ситуациях на судне». ЧОУ ДПО УТЦ «РУМБ», 2025. — URL: <https://rumb.plavsostav.ru/eik-obespechenie-bezopasnosti-plavaniya-i-gotovnost-k-deystviyam-v-avariynykh-situaciyakh-na-sudne> (дата обращения: 11.05.2025).

**3.2.2. Дополнительные источники**

1. Федеральный закон «О транспортной безопасности» от 09.02.2007 N 16-ФЗ.

2. Постановление Правительства РФ от 12 августа 2010 г. N 623 "Об утверждении технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ   
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки** |
| ПК 3.1. | выполняет и организует мероприятия по обеспечению транспортной безопасности на судне правильно;  демонстрирует процедуры проведения досмотров и собеседований | Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.  Экспертная оценка выполнения практических работ.  Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы.  Зачеты по учебной и производственной практике.  Промежуточная аттестация в форме экзамена |
| ПК 3.2. | Правильно излагает знания о мероприятиях по обеспечению живучести судна;  демонстрирует навыки и умения по применению средств борьбы за живучесть судна;  правильно излагает знания о различных видах тревог на судне;  демонстрирует действия при различных видах тревог на судне |
| ПК 3.3. | излагает знания о порядке действий при оказании первой помощи правильно;  соблюдает правила оказания первой помощи;  выполняет действия по заданиям оказания первой помощи |
| ПК 3.4 | излагает знания о способах выживания на воде правильно;  правильно излагает знания о видах и способах подачи сигналов бедствия;  выполняет действия при оставлении судна и организации членов экипажа при оставлении судна точно;  правильно использует спасательные средства |
| ПК 3.5 | правильно излагает знания о процедурах сбора, хранения и удаления мусора;  выполняет действия по локализации и ликвидация загрязнений водной поверхности правильно;  демонстрирует навыки по применению аварийного снабжения по борьбе с разливом нефтепродуктов. |
| ОК.01 | распознает задачи профессиональной деятельности в различных контекстах, анализирует, выделяет составные части, определяет этапы и успешно их решает при исполнении должностных обязанностей |
| ОК.02 | выполняет задачи профессиональной деятельности успешно посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения |
| ОК.03 | собственное профессиональное и личностное развитие планирует и реализовывает с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК.04 | взаимодействие с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности осуществляет с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива |
| ОК.05 | оформляет документы и излагает свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации точно и чётко. Правила взаимодействия с руководством, делового этикета и делового общения понимает и соблюдает. |
| ОК.06 | обладает сформированной гражданской позицией, демонстрирует наличие системы нравственных принципов и традиционных российских духовно-нравственных ценностей, значимость своей профессии понимается и может быть объяснена |
| ОК.07 | соблюдает нормы экологической безопасности, точно определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| ОК.08 | занимается физической культурой и спортом, владеет комплексом упражнений, необходимых для укрепления здоровья |
| ОК.09 | правильно понимает и использует профессиональную документацию на государственном и иностранном языке для исполнения должностных обязанностей |

1. *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.* [↑](#footnote-ref-1)
2. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией. [↑](#footnote-ref-2)
3. *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.* [↑](#footnote-ref-3)
4. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией. [↑](#footnote-ref-4)
5. *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.* [↑](#footnote-ref-5)
6. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией. [↑](#footnote-ref-6)