**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**к ПОП по специальности   
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок**

**ПРИМЕРНЫЕ РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[«ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЛАВНОЙ СУДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ» 2](#_Toc207102890)

[«ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАВАНИЯ» 32](#_Toc207102891)

[«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ» 52](#_Toc207102892)

**2025 г.**

**Приложение 1.1**

**к ПОП по специальности**

**26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок**

**Примерная рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЛАВНОЙ СУДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ»

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4](#_Toc207102956)

[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 4](#_Toc207102957)

[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4](#_Toc207102958)

[2. Структура и содержание профессионального модуля 18](#_Toc207102959)

[2.1. Трудоемкость освоения модуля 18](#_Toc207102960)

[2.2. Структура профессионального модуля 19](#_Toc207102961)

[2.3. Примерное содержание профессионального модуля 20](#_Toc207102962)

[2.4. Курсовая работа (проект) 27](#_Toc207102963)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 27](#_Toc207102964)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 27](#_Toc207102965)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 27](#_Toc207102966)

[4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 28](#_Toc207102967)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ. 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки»**

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Эксплуатация главной судовой двигательной установки».

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[[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 | * производить подготовку к работе, пуск и остановку главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов и систем, паровых котлов; * производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов; * осуществлять диагностирование рабочего процесса судовых двигателей внутреннего сгорания стационарными контрольно-измерительными приборами и переносными измерительными комплексами; * производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса, а также использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров главных и вспомогательных двигателей и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем; * эксплуатировать установки систем винтов регулируемого шага, осуществлять поиск их характерных неисправностей и выполнять ремонт; * производить подготовку к пуску, пуск и остановку судовых холодильных установок, систем кондиционирования воздуха и вентиляции, а также устранять их неисправности; * настраивать программы систем управления главными и вспомогательными двигателями и судовым электротехническим оборудованием; * анализировать условия работы деталей машин, механизмов и оценивать их работоспособность; * производить статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин; * выполнять термодинамический расчет теплоэнергетических устройств и двигателей; * определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций; * выполнять расчеты по сопротивлению материалов и деталям машин; * проводить технический контроль и испытания; оборудования; * пользоваться средствами индивидуальной защиты; * применять безопасные приемы труда на судне. | * принципы несения ходовой вахты в машинном отделении, процедуры, связанные с приёмом и сдачей вахты; * общие сведения, классификацию судовых двигателей внутреннего сгорания, основные характеристики, марок, особенности конструкций, основные узлы и принципы действия; * рабочие циклы, характеристики и основные режимы работы судовых двигателей внутреннего сгорания; * основные положения, классификацию наддува судовых двигателей внутреннего сгорания, характеристики и конструкцию турбин и турбокомпрессоров; * процедуры по подготовке энергетической установки к работе: пуск, работа в установившимся режиме и остановка; * основы конструкции, принципов действия и эксплуатации паровых и газовых турбин, судовых вспомогательных котлов и других вспомогательных и палубных механизмов; * классификацию и правила пользования контрольно-измерительными приборами судовых энергетических установок и общесудовых систем, а также основные понятия техники измерений; * устройства, принципы работы и назначения судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха; * основы конструкции судовых валопроводов, нагрузок и факторов, влияющих на его работу; * устройства и работы дейдвудных комплексов; * состав, устройство и принципы работы винтов регулируемого шага (далее - ВРШ), а также системы управления установками с ВРШ; * устройства, основных характеристик и принцип работы гидропривода судовых механизмов и устройств, гидравлических грузовых систем; * устройства, основных характеристик и принципы работы различных типов рулевых машин и устройств; * способы технического диагностирования и системы диагностирования рабочего процесса судовых дизелей; * классификацию механизмов и машин; * теоретические основы механики, статики и динамики жидкостей и газов, термодинамики и гидромеханики; * основные понятия теории теплообмена; * теоретические основы гидравлики; * основные аксиомы теоретической механики, кинематики движения точек и твердых тел, динамики 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; * определения внутренних напряжений в деталях машин и элементах конструкций; * проверочные расчёты по сопротивлению материалов; * 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. | * несения ходовых вахт в машинном отделении; * технической эксплуатации и ремонта судовых главных и вспомогательных механизмов, связанных с ними систем управления, а также гидроприводов судовых механизмов и устройств; * технической эксплуатации и ремонта топливной, смазочной, балластной систем, а также связанных с ними систем управления; * параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами; * использования системы внутрисудовой связи на судне; * определения в процессе технической эксплуатации состояния качества масла, топлива, охлаждающей жидкости. |
| ПК 1.2 | * 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; * читать схемы судовых систем; * реализовывать на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна; * определять типы судов; * ориентироваться в расположении судовых помещений. | * методы и приемы проекционного черчения; * правила чтения конструкторской и технологической документации; * требования государственных стандартов Единые системы конструкторской документации и Единые системы технологической документации; * правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, спецификаций и схем; * способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; * принципы построения электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами; * правила ведения машинного журнала; * техническую и рабочую документацию по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов; * принципы подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам; * классификацию судов и обозначения на судах; * навигационные качества судна, технико-эксплуатационные характеристики судна, главные размерения и коэффициенты полноты, водоизмещения, грузоподъемности, непотопляемости и остойчивости; * архитектурный тип судна, конструкцию корпуса, основные судостроительные материалы; * конструкцию надстроек и оборудования судовых помещений; * конструкцию грузовых люков; * конструкцию отдельных узлов судна; * конструктивную противопожарную защиту; * судовые устройства; * назначение и классификацию судовых систем; * назначение, состав, функционирование системы предупреждения загрязнения. | * ведения технической документации; * работы с чертежами, эскизами деталей, схемами, диаграммами трубопроводов, гидравлики и пневматики; * использования правил построения схем и чертежей в соответствии с действующими международными и национальными стандартами; * использования документации по эксплуатации судна. |
| ПК 1.3 | * обнаруживать неисправности главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов, паровых котлов и систем; * производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер; * использовать материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей; * выполнять дефектацию и ремонт валопроводов, дейдвудных комплексов, узлов главных и вспомогательных судовых механизмов и двигателей; * производить техническое обслуживание корпусных конструкций и судовых устройств; * расшифровывать марки и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы; * строить диаграмму состояния двойных сплавов; * давать характеристику сплавам; * подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ. | * устройство и характеристики систем, обслуживающих судовые двигатели внутреннего сгорания; * состав, устройство и принцип работы топливной, смазочной, балластной и других систем и связанных с ними систем управления; * устройство, принципы работы, назначение, эксплуатационных характеристик судовых насосов и систем трубопроводов; * порядок проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных механизмов и систем; * методы технической дефектоскопии; * характерные неисправности вспомогательных механизмов и систем; * инструменты, оборудование, оснастку и материалы для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ; * порядок разборки, настройки и сборки механизмов и оборудования; * меры безопасности при работе в мастерских, выполнении ремонта и использовании различного инструмента и оборудования; * правила охраны труда при обслуживании и ремонте судового оборудования; * основных судостроительных материалов; * основные сведения о назначении и свойствах конструкционных материалов; * особенности строения металлов и их сплавов, основы термообработки металлов; * характеристики и ограничения в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования; * 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. | * слесарной обработки деталей и обработки на металлорежущих станках; * выполнения работ при судоремонте; * выполнения работ при техническом обслуживании судового оборудования. |
| ПК 1.4 | * 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; * использовать надлежащие инструменты и измерительные приборы при ремонте и эксплуатации судовых механизмов и оборудования, а также при несении безопасной машинной вахты; * осуществлять квалифицированно подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта. | * характерные неисправности, отказов двигателей, их причины и технологии устранения неисправностей и отказов; * методы и средства контроля обработанных поверхностей; * точность формы и расположения поверхностей деталей; * основные понятия, определения метрологии и стандартизации, а также виды 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. | * использования ручного и механического инструмента, оборудования, а также измерительного инструмента для выполнения ремонтных работ и изготовления деталей; * использования различных типов уплотнителей и набивок. |
| ПК 1.5 | * эксплуатировать топливную аппаратуру и проводить проверку количества и качества бункерного топлива; * производить сепарацию и фильтрацию топлива и масла; * выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем, а также при несении вахты в машинном отделении; * осуществлять безопасную эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с международными и национальными требованиями по экологической безопасности. | * спецификацию, основные характеристики и свойства различных сортов топлива и их использование; * свойства смазочных материалов, применяемых на судах; * основные сведения о технологиях сепарирования топлива и масел на судах, основных типов сепараторов и принципы их работы, а также требования к нефтеводяным сепараторам; * способы обеззараживания и установки очистки сточных вод; * правила безопасной эксплуатации судовых технических средств, обеспечивающих содержание судовых технических средств в постоянной готовности к действию в период эксплуатации судна; * основные операции с судовыми техническими средствами при их эксплуатации; * последствия неправильной эксплуатации судовых технических средств. | * технической эксплуатации судовых технических средств, систем защит и контроля, судовых насосов и котлов; * выполнения мероприятий по снижению травмоопасности при технической эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании энергетического оборудования и судовых систем; * выбора для использования оптимальных вариантов масла, топлива, охлаждающей жидкости; * выполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности; * выполнения мероприятий по обеспечению эксплуатации судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды. |
| ПК 1.6 | * использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; * читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; * производить электрические измерения; * подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; * собирать электрические схемы; * включать электрические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу; * производить пуск и нагрузку генератора, а также ввод в параллельную работу генераторов и перераспределение нагрузки между ними; * осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей и ремонт электрического и электронного оборудования судов; * производить электрические измерения; * осуществлять управление и контроль обновлений программного обеспечения; * осуществлять управление и контроль обновлений программного обеспечения; * обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений; * производить техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. | * 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; * основы устройств электронного и электрического оборудования, автоматические систем управления и предохранительные устройства; * элементную базу электротехнических и электронных устройств; * основы теории и устройство систем автоматики, микроэлектронных и микропроцессорных систем автоматики; * устройство, принципы работы и области применения коммутационной и защитной аппаратуры; * обязанности по эксплуатации судового электрооборудования; * основные характеристики и состав судовых электростанций; * устройство электрических машин и приводов; * принципы автоматического регулирования напряжения; * устройство, принципы работы судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов; * аварийные источники питания, их характеристики, правила эксплуатации различных видов аккумуляторов; * гребные электрические установки и их электрооборудование; * устройства и принципы работы установок высокого напряжения; * общее устройство, назначение, область применения электроизмерительных приборов и правила пользования ими; * порядок проведения различных видов ремонтных и профилактических работ электрооборудования судов; * основы диагностики действующего судового электрооборудования и средств автоматики; * характерные неисправности судового электрооборудования и способы их устранения; * способы обнаружения неисправностей в электроцепях, установление мест неисправностей и меры по предотвращению повреждений; * правила охраны труда при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики. | * технической эксплуатации и ремонта судового электрооборудования и средств автоматики, а также электронного и электрического оборудования систем управления; * устранения неисправностей электрического и электронного оборудования управления. |

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 | 524 | 264 |
| Курсовая работа (проект) | 20 | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Практика, в т.ч.: | 468 | 468 |
| учебная | *36* | *36* |
| производственная | *432* | *432* |
| Промежуточная аттестация |  | - |
| Всего | **1012** | **732** |

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 1.2,  ПК 1.4,  ПК 1.5,  ОК 01 - 09 | Раздел 1. Техническая эксплуатация и ремонт главных энергетических установок судна | **174** | **84** | **174** | 154 | 20 | **-** |  |  |
| ПК 1.3,  ПК 1.4,  ОК 01 - 09 | Раздел 2. Техническая эксплуатация и ремонт вспомогательных механизмов и систем | **122** | **60** | **122** | 122 | - | **-** |  |  |
| ПК 1.1,  ПК 1.3. - 1.5.,  ОК 01 - 09 | Раздел 3. Техническая эксплуатация и ремонт судовой автоматики | **78** | **36** | **78** | 78 | - | **-** |  |  |
| ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 1.6.,  ОК 01 - 09 | Раздел 4. Техническая эксплуатация и ремонт судового электрооборудования | **170** | **84** | **170** | 170 | - | **-** |  |  |
|  | Учебная практика | **36** |  |  |  | | | **36** |  |
|  | Производственная практика | **432** |  |  |  | | |  | **432** |
|  | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | **1012** | **264** | **544** | **524** | **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. Техническая эксплуатация главных энергетических установок судна (174 часа)** | |
| **МДК.01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования** | |
| **Тема 1.1. Основы теории и динамики двигателя внутреннего сгорания** | **Содержание** |
| Введение. Общие сведения о судовых двигателях внутреннего сгорания (ДВС): состав силовой судовой установки, принцип работы ДВС.  Рабочий цикл четырёх и двухтактных двигателей внутреннего сгорания.  Индикаторная диаграмма четырёх и двухтактных двигателей внутреннего сгорания. Параметры индикаторных диаграмм.  Процессы рабочего цикла.  Энергоэкономические показатели работы двигателя внутреннего сгорания.  Динамика двигателя. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Расчёт массы воздушного заряда |
| 2. Расчёт процесса сжатия и сгорания |
| 3. Расчёт энергоэкономических показателей двигателя |
| 4. Построение развёрнутой индикаторной диаграммы |
| 5. Построение диаграммы Толле |
| 6. Построение диаграммы «располагаемого время-сечения» |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.2. Конструкция судовых двигателей** | **Содержание** |
| Классификация, маркировка ДВС.  Конструкция остова двигателя: остов двигателя, фундаментные рамы, станины, блоки цилиндров, крышки цилиндров.  Конструкция остова двигателя - блоки цилиндров, крышки цилиндров  Назначение, устройство и принцип действия механизма движения и газообмена Поршни, шатуны, коленчатые валы, распределительные валы  Системы газораспределения двухтактных и четырёхтактных ДВС, наддув дизелей.  Назначение, устройство и принцип действия систем, обслуживающих двигатель. Системы охлаждения смазки; топливная, пусковые, реверсивные и дейдвудные устройства, валопровод.  Виды судового топлива и масла. Состав и характеристики. Легкое и тяжелое топливо. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 7. Изучение деталей остова двигателей |
| 8. Разборка, осмотр и сборка ТНВД |
| 9. Разборка, осмотр, опрессовка форсунок |
| 10. Устройство систем, обслуживающих двигатель - исследование систем пуска, смазки, топливной, реверсивных устройств валопроводов |
| 11. Регулировка угла опережения подачи топлива |
| 12. Регулировка теплового зазора механизма газораспределения |
| 13. Регулировка теплового зазора в компрессионных и маслосъёмных кольцах |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.3. Теоретические основы технической эксплуатации судовых дизелей** | **Содержание** |
| Понятие о характеристиках двигателя: понятие об испытаниях СЭУ, надёжности, моторесурсе.  Нагрузочная характеристика: параметры нагрузочной характеристики, область применения.  Внешняя характеристика - стендовые испытания ДВС, понятие о заградительных характеристиках, перегрузке ДВС. Виды мощностей ДВС.  Винтовая характеристика - понятие о винтовой характеристике, понятие тяжёлого и лёгкого винта, виды винтовых характеристик, режимы работы ДВС в условиях от нормальных. Подготовка к пуску, пуск, обслуживание в работе. Техобслуживание ДВС.  Совместная работа ВФШ и двигателя при включении регулятора частоты вращения по предельной и всережимной схемах. Работа ДВС на различных режимах, особенности работы ДВС на ВРШ. Диагностика, регулировка ДВС. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 14. Подготовка, пуск, контроль работы, изменение направление вращения и остановка ДВС. Назначение и способы регулировки ДВС, теплоконтроль ДВС |
| 15. Построение нагрузочной характеристики на ДВС по результатам расчёта, способы регулировки угла опережения подачи топлива, газораспределения, высоты камеры сгорания. ТО цилиндропоршневой группы |
| 16. Построение винтовой характеристики по результатам расчёта |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.4. Турбинные установки** | **Содержание** |
| Устройство и принцип действия турбин. Классификация, принцип работы активных и реактивных турбин.  Конструкция основных узлов и деталей турбин. Конденсационные установки.  Устройство и системы вспомогательных турбоагрегатов.  Газотурбинные установки. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 17. Изучение конструкции газотурбокомпрессоров |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.5. Эксплуатация и техническое обслуживание судовых дизельных двигателей** | **Содержание** |
| Эксплуатация судовых дизельных двигателей.  Виды технического обслуживания судовых дизельных двигателей. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 18. Эксплуатация и техническое обслуживание судовых дизельных двигателей |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.6. Ремонт главных энергетических установок судна** | **Содержание** |
| Теоретические основы организации и технологии судоремонта.  Организация технической эксплуатации судов.  Классификация судоремонта. Судоремонтные предприятия.  Подготовка к судоремонту. Ремонтные ведомости. Научная организация труда в проведении судоремонта.  Дефектация перед производством ремонтных работ.  Ремонт судовых устройств.  Типовые неисправности судовых ДВС. Ремонт дизельных двигателей.  Наладка и центровка узлов движения дизельных двигателей.  Испытание дизельных двигателей после ремонта.  Испытание после производства ремонтных работ, ресурсосберегающие технологии.  Меры безопасности при ремонте и монтаже. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 19. Составление ремонтной ведомости |
| 20. Технология выпресовки и запрессовки цилиндровой втулки ДВС |
| 21. Обмер цилиндровой втулки двигателя внутреннего сгорания |
| 22. Ремонт цилиндровой крышки двигателя внутреннего сгорания |
| 23. Обмер мотылёвых и рамовых шеек коленчатого вала двигателя внутреннего сгорания |
| 24. Слесарная обработка мотылёвых подшипников двигателя |
| 25. Установка масляных зазоров в мотылёвых подшипниках двигателя внутреннего сгорания |
| 26. Технология разборки и сборки деталей шатун-поршень |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.7. Национальные и международные нормативные документы по эксплуатации судна** | **Содержание** |
| Кодекс внутреннего водного транспорта.  Кодекс торгового мореплавания.  Правила Российского Морского регистра судоходства.  Правила Российского Классификационного Общества.  Международная конвенция ПДНВ.  Международная конвенция по охране человеческой жизни на море СОЛАС – 74/78.  Международный кодекс по управлению безопасностью (МКУБ). |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 1.8. Эксплуатация судовых технических средств в соответствии с установленными правилами, предотвращающими загрязнение окружающей среды** | **Содержание** |
| Нормативы, способы и качество очистки нефтесодержащих вод.  Международная конвенция МАРПОЛ 73/78.  Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения водной среды.  Назначение и принцип действия инсинераторов. |
| **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 Раздела 1**  **Виды работ**  1. Ознакомление с основным и вспомогательным оборудованием машинного помещения судна  2. Ознакомление с правилами охраны труда при эксплуатации судна и находящихся на нем механизмов  3. Ознакомление с устройством судового валопровода  4. Ознакомление с правилами несения вахты в машинном отделении | |
| **Производственная практика Раздела 1**  **Виды работ**  1. Изучение правил охраны труда при эксплуатации судна и находящихся на нем механизмов  2. Изучение правил несения вахты в машинном отделении  3. Изучение конструкции главных двигателей  4. Изучение конструкции вспомогательных двигателей  5. Изучение систем, обслуживающих главные двигатели  6. Изучение систем, обслуживающих вспомогательные двигатели  7. Изучение контроля над параметрами работы двигателя и анализа этих параметров  8. Изучение устройства судового валопровода  9. Изучение эксплуатационных характеристик судовой силовой установки  10. Изучение влияния топлива на техническое состояние дизелей  11. Изучение нормативно-технической документации по устройству, эксплуатации и обслуживанию судовых энергетических установок  12. Изучение эксплуатационных характеристик судовой силовой установки  13. Осуществление наблюдения за механическим оборудованием и системами, в соответствии с рекомендациями изготовителя и принятых процедур несения машинной вахты  14. Проведение эксплуатации главных энергетических установок судна и связанных с ними систем управления  15. Проведение ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем  16. Ведение квалифицированного наблюдения за работой судовых энергетических установок  17. Несение безопасной машинной вахты  18. Подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования  19. Выполнение разборки, осмотра, ремонта и сборки судовой силовой установки  20. Использование ручных инструментов, измерительного оборудования, токарных, сверлильных и фрезерных станков, сварочного оборудования для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне | |
| **Раздел 2. Техническая эксплуатация и ремонт вспомогательных механизмов и систем (122 часа)** | |
| **МДК.01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования** | |
| **Тема 2.1. Устройство, эксплуатация и обслуживание судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления** | **Содержание** |
| Назначение и классификация судовых вспомогательных механизмов и систем.  Типы рулевых приводов. Устройство, принцип действия, техническая эксплуатация электрогидравлических рулевых машин. Автоматизация их работы.  Назначение и устройство якорно-швартовных механизмов. Конструкции шпилей и брашпилей. Техническая эксплуатация якорно-швартовного устройства (ЯШУ). Автоматизация работы ЯШУ.  Грузоподъёмные механизмы. Устройство и правила эксплуатации. Механизмы шлюпочных устройств. Буксирные лебёдки и сцепные устройства. Люковые закрытия и их приводы.  Основы теории движения среды в механизмах, аппаратах и трубопроводах. Поршневые насосы и их конструкции.  Вихревые насосы и их конструкции. Винтовые и шестерёнчатые насосы, их конструкции. Осевые насосы и их конструкции.  Центробежные насосы и их конструкции. Эксплуатационные показатели и техническая эксплуатация судовых насосов.  Воздушные компрессоры и воздухохранители. Устройство, эксплуатационные показатели, техническая эксплуатация.  Судовые вентиляторы, их устройство и техническая эксплуатация  Сепараторы и фильтры, их устройство и техническая эксплуатация  Общесудовые и специальные системы и их назначение. Трюмные системы. Системы стабилизации и качки. Системы пожаротушения. Системы водоснабжения и канализации.  Системы гидропривода. Системы отопления и вентиляции. Системы очистки сточных вод.  Арматура судовых систем. Техническая эксплуатация систем. Дефекты и повреждения систем. Приборы автоматики и контроля температур охлаждаемых помещений.  Меры безопасности при обслуживании механизмов, зарядке холодильных систем и систем сжатого газа.  Системы кондиционирования воздуха на судах, их назначение и принцип действия. Автоматизация систем.  Техническая эксплуатация судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Изучение устройства и принципа действия электрогидравлической рулевой машины |
| 2. Изучение конструкции и принципа действия электрического брашпиля. Выполнение кинематической схемы электрического брашпиля |
| 3. Изучение конструкции и принципа действия электрической шлюпочной лебёдки. Выполнить кинематическую схему электрической лебёдки |
| 4. Изучение конструкции и принципа действия электрической буксирной лебёдки. Выполнить кинематическую схему лебёдки |
| 5. Изучение конструкции и принципа действия поршневого насоса. Выполнение схемы насоса. Разборка и сборка насоса |
| 6. Изучение конструкции и принципа действия центробежного насоса. Разборка и сборка насоса |
| 7. Изучение конструкции и принципа действия шестерёнчатого насоса. Разборка и сборка насоса |
| 8. Изучение конструктивной схемы действующей холодильной установки и приёмов её безопасного обслуживания |
| 9. Изучение конструкции и принципа действия установки для сжигания сухого мусора. |
| 10. Изучение конструктивных элементов судовых систем. Виды соединений трубопроводов. Арматура систем |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.2. Судовые вспомогательные котельные установки** | **Содержание** |
| Назначение, устройство и принцип действия судовых вспомогательных и утилизационных котлов, типы котлов. Основы теории паровых котлов.  Топочные устройства вспомогательных котлов.  Назначение и устройство систем, обслуживающих котлы.  Арматура и автоматические устройства котлов.  Техническая эксплуатация судовой котельной установки.  Основные сведения о главных судовых котлах. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 11. Технический анализ питательной воды и конденсата с использованием судовой лаборатории контроля качества воды |
| 12. Изучение конструкции вспомогательных и утилизационных котлов |
| 13. Изучение конструкции топочных устройств вспомогательных котлов |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 2.3. Ремонт судовых вспомогательных механизмов** | **Содержание** |
| Ремонт судовых паровых котлов и турбин.  Освидетельствование котлов, гидравлические испытания, паровая проба.  Ремонт судовых валопроводов и гребных винтов.  Ремонт вспомогательных механизмов и систем. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 14. Ремонт валовой линии и гребных винтов |
| 15. Ремонт и техническое обслуживание воздушного компрессора |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Учебная практика Раздела 2**  **Виды работ**  1. Ознакомление с устройством и процедурами обслуживания судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления  2. Изучение нормативно-технической документации по устройству, эксплуатации и обслуживанию судовых вспомогательных механизмов  3. Ознакомление с судовыми вспомогательными котельными установками | |
| **Производственная практика Раздела 2**  **Виды работ**  1. Ознакомление с устройством и процедурами обслуживания судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления  2. Изучение нормативно-технической документации по устройству, эксплуатации и обслуживанию судовых вспомогательных механизмов  3. Ознакомление с судовыми системами  4. Ознакомление с судовыми вспомогательными котельными установками  5. Подготовка к пуску, пуск и обслуживание судовой котельной установки  6. Эксплуатация и ремонт судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления  7. Эксплуатация судовых систем  8. Подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования  9. Выполнение разборки, осмотра, ремонта и сборки судовой силовой установки  10. Использование ручных инструментов, измерительного оборудования, токарных, сверлильных и фрезерных станков, сварочного оборудования для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне | |
| **Раздел 3. Техническая эксплуатация и ремонт судовой автоматики (78 часов)** | |
| **МДК.01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования** | |
| **Тема 3.1. Системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок, судовых механизмов и систем** | **Содержание** |
| Основы теории автоматического регулирования.  Контрольно-измерительные приборы энергетических установок.  Автоматизация судовых систем и механизмов.  Автоматизация судовых вспомогательных парогазовых установок.  Автоматизация судовых дизельных энергетических установок. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Изучение схемы автоматизации систем охлаждения ДВС |
| 2. Изучение систем автоматизации воздушных компрессоров |
| 3. Изучение систем автоматизации топливных сепараторов |
| 4. Изучение систем автоматизации топливных и масляных систем |
| 5. Изучение систем автоматизации управления главными двигателями |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Учебная практика Раздела 3**  **Виды работ:**  1. Ознакомление контрольно-измерительными приборами энергетических установок  2. Ознакомление с проведением контроля над параметрами работы двигателя и анализа этих параметров  3. Ознакомление с автоматизацией судовых систем и механизмов  4. Ознакомление с автоматизацией СЭУ | |
| **Производственная практика Раздела 3**  **Виды работ:**  1. Ознакомление контрольно-измерительными приборами энергетических установок  2. Ознакомление с проведением контроля над параметрами работы двигателя и анализа этих параметров  3. Ознакомление с автоматизацией судовых систем и механизмов  4. Ознакомление с автоматизацией СЭУ  5. Основные неисправности и настройка регуляторов угловой скорости, настроечные параметры | |
| **Раздел 4. Техническая эксплуатация и ремонт судового электрооборудования (170 часов)** | |
| **МДК 01.02. Основы эксплуатации судового электрооборудования** | |
| **Тема 4.1. Судовые электрические машины** | **Содержание** |
| Основы теории электрических машин.  Устройство и принцип действия генераторов постоянного тока.  Устройство и принцип действия генераторов переменного тока.  Устройство и принцип действия асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.  Судовые трансформаторы.  Электропривод.  Ремонт электрических машин и элементов автоматики. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 1. Генератор постоянного тока. Обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования. |
| 2. Двигатель постоянного тока. Схемы пуска и реверсирования |
| 3. Трансформаторы. Схемы подключения |
| 4. Асинхронный двигатель с короткозамкнутым ротором. Схемы управления |
| 5. Асинхронный двигатель с фазным ротором. Схемы управления |
| 6. Синхронный генератор. Эксплуатация и обслуживание судовой энергетики, электрических преобразователей, генераторов и их систем управления |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 4.2. Техническая эксплуатация судового электрооборудования** | **Содержание** |
| Типы электрических станций. Устройство и принцип действия.  Параллельная работа судовых генераторов.  Аппаратура защиты от токов короткого замыкания, устройство и принцип действия.  Контроль сопротивления изоляции судовой сети.  Обслуживание аккумуляторов.  Использование систем внутрисудовой связи. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 7. Автоматические выключатели. Типы автоматических выключателей, устройство и принцип действия и их подключение |
| 8. Плавкие предохранители. Устройство и принцип действия |
| 9. Контактная и бесконтактная коммуникационная аппаратура |
| 10. Контроль сопротивления изоляции судовой сети. Обнаружение места пробоя изоляции судовой сети. Ручные инструменты, измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обеспечения ремонтных операций |
| 11. Техническая эксплуатация судовых электроприводов |
| 12. Техническая эксплуатация судовых электроэнергетических систем |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Тема 4.3. Ремонт судового электрооборудования** | **Содержание** |
| Типовые неисправности судового электрооборудования.  Алгоритмы поиска и устранения неисправностей судового электрооборудования. |
| **В том числе практических и лабораторных занятий** |
| 13. Поиск и устранения типовых неисправностей судового электрооборудования |
| **В том числе самостоятельная работа обучающихся**  *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией* |
| **Учебная практика Раздела 4**  **Виды работ:**  1. Изучение процедур эксплуатации судового электрооборудования  2. Ознакомление с правилами охраны труда при эксплуатации судового электрооборудования  3. Ознакомление с принципами ремонта судового электрооборудования | |
| **Производственная практика Раздела 4**  **Виды работ:**  1. Изучение процедур эксплуатации судового электрооборудования  2. Ознакомление с принципами ремонта судового электрооборудования  3. Изучение устройства и принципа действия электрических машин и асинхронных двигателей  4. Обслуживание аккумуляторов и зарядных устройств  5. Выполнение технической эксплуатации судового электрооборудования  6. Обеспечение работоспособности электрического и электронного оборудования  7. Участие в ремонте судового электрооборудования | |
| ***Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен*** | |
| **Всего 1012 часов** | |

2.4. Курсовая работа (проект)

По профессиональному модулю «ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки» предусмотрено выполнение курсового проекта (работы).

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

1. Устройство главных энергетических установок, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
2. Эксплуатация главных силовых установок судна.
3. Эксплуатация вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
4. Проведение ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем.
5. Техническое обслуживание судовой силовой установки и другого судового оборудования.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Судовых энергетических установок» и «Судовых вспомогательных механизмов и систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

Лаборатория «Судовых энергетических установок, вспомогательных механизмов и систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП.

Мастерские «Слесарная» и «Электромонтажная», оснащенные 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. Лихачев, В. Г. Судовые вспомогательные механизмы и системы / В. Г. Лихачев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45027-5.
2. Никишин М.Ю. Холодильные установки транспортных рефрижераторных судов / М.Ю. Никишин, Д.В. Гродник. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 112 с. — ISBN   
   978-5-507-51470-0.
3. Осипов О.В., Воробьев Б.Н. Судовые дизельные двигатели: учебное пособие - ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2021. – 356 с.
4. Попов В. В. Эксплуатация судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств: конспект лекций. – Керчь, 2021. – 181 с.
5. Равин А.А. Техническая диагностика судового энергетического оборудования: учебное пособие - ЭБС Лань – СПб. : Издательство «Лань», 2019. – 240 с.
6. 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.
7. Савенко А. Е. Системы управления энергетическими и общесудовыми установками: учеб. пособие. – Керчь, 2018. – 215 с.
8. Федоровский К. Ю. Замкнутые системы охлаждения судовых энергетических установок: монография. –М.: Вузовский учебник, 2022. -160 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения   
профессионального модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)** | **Формы контроля и методы оценки** |
| ПК 1.1. | выполняет операции и наблюдение за работой главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления во время эксплуатации в соответствии с установленными требованиями и обеспечивает их безопасную эксплуатацию;  демонстрирует правильные действия, обеспечивающие оперативное восстановление работоспособности главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления;  оценивает точно и своевременно  влияние внешних факторов на работу главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления;  выполняет настройки программ систем управления главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления и обеспечивает их безопасную эксплуатацию, надёжность и работоспособность;  правильно понимает и объясняет последствия неправильной эксплуатации главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления | 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. |
| ПК 1.2. | перечисляет и правильно излагает требования национальных и международных документов по эксплуатации судна;  демонстрирует выполнение национальных и международных требований по эксплуатации судна в соответствии с действующими национальными и международными стандартами;  реализуются на практике национальные и международные требования по эксплуатации судна |
| ПК 1.3. | демонстрирует знания о техническом обслуживании и ремонте судового оборудования;  демонстрирует проведение диагностики, технического обслуживания и ремонта судового оборудования в соответствии с нормативами по эксплуатации и руководствами изготовителей |
| ПК 1.4. | демонстрирует понимание и применение на практике чертежей и эскизов;  правильно выбирает материалы и инструменты;  демонстрирует подбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов;  проводит работы по замене оборудования, элементов и систем оборудования судна надлежащим образом с соблюдением мер безопасности |
| ПК 1.5. | выполняет операции и наблюдение за работой судовых технических средств во время эксплуатации в соответствии с международными и национальными требованиями и обеспечивает безопасную эксплуатацию, надёжность и работоспособность судовых технических средств;  демонстрирует действия обеспечивающие оперативное восстановление работоспособности судовых технических средств;  осуществляет ведение технической документации в соответствии с международными и национальными требованиями;  осуществляет эксплуатацию судовых технических средствах с соблюдением мер безопасности;  выполняет передачу и приём сообщений посредством внутрисудовой связи;  использует компьютеры и судовые компьютерные сети при эксплуатации судовых технических средств;  мероприятия по обеспечению экологической безопасности при эксплуатации судовых технических средств выполняет надлежащим образом;  понимает и объясняет последствия неправильной эксплуатации судовых технических средств |
| ПК 1.6. | демонстрирует действия, обеспечивающие техническую эксплуатацию судового электрооборудования и средств автоматики;  выполняет операции и наблюдение за работой судового электрооборудования, средствами автоматики и связанных с ними систем управления во время эксплуатации в соответствии с установленными требованиями и обеспечивает их безопасную эксплуатацию;  демонстрирует действия, обеспечивающие оперативное восстановление работоспособности судового электрооборудования и средств автоматики |
| 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**

**26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок**

**Примерная рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.02 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАВАНИЯ»

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 34](#_Toc207103154)

[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 34](#_Toc207103155)

[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 34](#_Toc207103156)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 40](#_Toc207103157)

[2.1. Трудоемкость освоения модуля 40](#_Toc207103158)

[2.2. Структура профессионального модуля 40](#_Toc207103159)

[2.3. Примерное содержание профессионального модуля 41](#_Toc207103160)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 49](#_Toc207103161)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 49](#_Toc207103162)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 49](#_Toc207103163)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 50](#_Toc207103164)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ. 02 Обеспечение безопасности плавания»**

код и наименование модуля

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[[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 зон 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 | * 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 портовых средствах; | * обеспечения надлежащего уровня охраны судна. |
| ПК 2.2 | * 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, видов и сигналов 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 2.3 | * 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 2.4 | * 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 действий при поиске и спасании; * порядок действий при оставлении судна. | * организации и выполнения указаний при оставлении судна; * использования коллективных и индивидуальных спасательных средств. |
| ПК 2.5 | * 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 | 142 | 70 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Практика, в т.ч.: | 144 | 144 |
| учебная | 36 | 36 |
| производственная | 108 | 108 |
| Промежуточная аттестация |  | - |
| Всего | **286** | **214** |

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 - 2.5  ОК 01 - 09 | Раздел 1. Обеспечение безопасности плавания судов. Государственный контроль (надзор) | **16** | **-** | **16** | **16** | - | **-** |  |  |
| ПК 2.2  ОК 01 - 09 | Раздел 2.Организация борьбы за живучесть судна | **30** | **16** | **30** | **30** | - | **-** |  |  |
| ПК 2.4  ОК 01 - 09 | Раздел 3. Использование судовых спасательных средств. Действия членов экипажа при оставлении судна и обнаружении человека за бортом | **26** | **12** | **26** | **26** |  |  |  |  |
| ПК 2.2 ПК 2.4, ПК 2.5  ОК 01 - 09 | Раздел 4. Система управления безопасностью судна | **12** | **6** | **12** | **12** |  |  |  |  |
| ПК 2.3  ОК 01 - 09 | Раздел 5. Оказание первой помощи пострадавшим | **18** | **8** | **18** | **18** |  |  |  |  |
| ПК 2.5  ОК 01 - 09 | Раздел 6. Мероприятия по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды | **14** | **6** | **14** | **14** |  |  |  |  |
| ПК 2.1  ОК 01 - 09 | Раздел 7. Мероприятия по обеспечению транспортной безопасности | **22** | **10** | **22** | **22** |  |  |  |  |
| ПК 2.2, ПК 2.4  ОК 01 - 09 | Раздел 8. Действий членов экипажа судна при транспортных происшествиях с судном | **4** | **2** | **4** | **4** |  |  |  |  |
|  | Учебная практика | **36** |  |  |  | | | **36** |  |
|  | Производственная практика | **108** |  |  |  | | |  | **108** |
|  | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | ***286*** | **60** | ***142*** | ***142*** | ***-*** | ***-*** | **36** | **108** |

2.3. 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) (16часов)** | |
| **МДК. 02.01 Безопасность жизнедеятельности на судне и транспортная безопасность** | |
| **Тема 1.1. Основные понятия в области безопасности плавания судов** | **Содержание** |
| Введение. 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 (30 часов)** | |
| **МДК. 02.01 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** |
| 2. Действия экипажа судна по борьбе с водой. Методы заделки различных пробоин |
| 3. 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 занятий** |
| 4. 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** |
| 5. 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** |
| 6. 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** |
| 7. 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 (26 часов)** | |
| **МДК. 02.01 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** |
| 2. 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 (12 часов)** | |
| **МДК. 02.01 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 (18 часов)** | |
| **МДК. 02.01 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. 02.01 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 (22 ч.)** | |
| **МДК. 02.01 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. 02.01 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** |
| 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 286 часов** | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Обеспечение безопасности плавания», оснащенный в соответствии 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 2.1 | выполняет и организует мероприятия по обеспечению транспортной безопасности на судне;  демонстрирует процедуру проведения досмотров и собеседований | 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 | правильно демонстрирует 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 2.3 | демонстрирует порядок действий при оказании первой помощи;  соблюдает правила оказания первой помощи;  выполняет действия по оказанию первой помощи в предложенных заданиях. |
| ПК 2.4 | правильно излагает знания о способах выживания на воде;  перечисляет виды и демонстрирует способы подачи сигналов бедствия; правильно перечисляет и интерпретирует действия при оставлении судна и организации членов экипажа при оставлении судна;  правильно использует спасательные средства |
| ПК 2.5 | правильно описывает процедуры сбора, хранения и удаления мусора;  точно выполняет действия по локализации и ликвидация загрязнений водной поверхности;  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 | 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**

**26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок**

**Примерная рабочая программа профессионального модуля**

# «ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

**2025 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

[1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 54](#_Toc207103218)

[1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 54](#_Toc207103219)

[1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 54](#_Toc207103220)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 60](#_Toc207103221)

[2.1. Трудоемкость освоения модуля 60](#_Toc207103222)

[2.2. Структура профессионального модуля 60](#_Toc207103223)

[2.3 Примерное содержание профессионального модуля 61](#_Toc207103224)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 64](#_Toc207103225)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 64](#_Toc207103226)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 64](#_Toc207103227)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 65](#_Toc207103228)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ. 03 Организация работы структурного подразделения**»

код и наименование модуля

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[[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. | * роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; * основы здорового образа жизни; * условия профессиональной деятельности и зоны 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 | * 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 процессов; * характер взаимодействия с другими подразделениями; * 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 3.2 | * 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. | * 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. |
| ПК 3.3 | * 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 | 92 | 46 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Практика, в т.ч.: | 144 | 144 |
| учебная | *-* | *-* |
| производственная | *144* | *144* |
| Промежуточная аттестация | ХХ | ХХ |
| Всего | **236** | **190** |

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  ОК 01 - 09 | Раздел 1. Участие в планировании работы структурного подразделения | **26** | **14** | **26** | 26 | - | **-** |  |  |
| ПК 3.2  ОК 01 - 09 | Раздел 2. Участие в руководстве работой структурного подразделения | **46** | **22** | **46** | 46 | - | **-** |  |  |
| ПК 3.3  ОК 01 - 09 | Раздел 3. Участие в анализе процессов и результатах деятельности структурного подразделения | **20** | **10** | **20** | 20 |  |  |  |  |
|  | Учебная практика | **-** | **-** |  |  | | | **-** |  |
|  | Производственная практика | **144** |  |  |  | | | **-** | **144** |
|  | Промежуточная аттестация |  |  |  |  | | |  |  |
|  | ***Всего:*** | **236** | **46** | **92** | **92** | **-** | **-** | **-** | **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 (26 часов)** | |
| **МДК. 03.01 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* |
| **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 (46 часов)** | |
| **МДК. 03.01 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** |
| 2. Разработка модели оперативного руководства структурным подразделением |
| 3. Определение основных критериев отбора и продвижения кадров на судне |
| 4. Проведение инструктажей, учет и их регистрация |
| 5.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** |
| 6. Изучение системы документооборота и содержание основных нормативно-технических документов, применяемых на судах |
| 7. Составление заявок на запасные части |
| 8. Составление ремонтных ведомостей |
| 9. Составление графика рабочего времени на примере организации отрасли водного транспорта |
| 10. 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** |
| 11. Разработка критериев системы мотивации работников структурного подразделения |
| 12. Определение факторов риска в работе структурного подразделения |
| 13. Оценка и анализ основных показателей эффективности деятельности подразделения и определение резервов повышения этой эффективности |
| 14. 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 (20 часов)** | |
| **МДК. 03.01 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.  7. Разработка предложений по формированию эффективной работы структурного подразделения | |
| **Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен** | |
| **Всего 236** | |

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 3.1. | демонстрирует умения организовывать эффективную работу структурного подразделения с помощью управленческих решений;  правильно излагает знания 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.  Экспертная оценка выполнения практических работ.  Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы.  Зачет по производственной практике.  Промежуточная аттестация в форме экзамена |
| ПК 3.2. | демонстрирует профессиональные и личностные качества руководителя;  демонстрирует умения оформлять судовые документы;  перечисляет и интерпретирует методы эффективного управления структурным подразделением |
| ПК 3.3. | демонстрирует умения анализировать деятельность структурного подразделения, оценивает результаты данной деятельности и на основе анализа разрабатывает корректирующие действия, направленные на повышение эффективности труда |
| ОК01 | 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)