

**Аннотация к рабочей программе
профессионального модуля ПМ.01 Техническая эксплуатация судового
электрооборудования и средств автоматики
специальности**

**26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
(базовая подготовка)**

Профессиональный учебный цикл

ПМ.00 Профессиональные модули

ПМ.01 Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения
профессионального модуля.

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

иметь практический опыт:

выполнения мероприятий по снижению травмоопасности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;
использования нормативов технического обслуживания судового электрооборудования;
обеспечения надежности и работоспособности элементов судовых электроэнергетических установок;
выбора и расчета параметров электрических машин и аппаратов;
применения методов оценки влияния внешних факторов (температура, попадание брызг воды, повышенная влажность, вибрация, качка) на работу электроприводов судовых механизмов на изменение рабочих параметров электрооборудования;
выбора измерительного и испытательного оборудования при эксплуатации и ремонте судового оборудования и средств автоматики;
настройки систем автоматического регулирования, включая микропроцессорные системы управления, чтения электрических схем, чертежей и эскизов деталей;
использования правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления техническими средствами судов;
расчета электрических машин и аппаратов, схем автоматики и устройств, входящих в нее, расчета на электрическую, тепловую устойчивость при эксплуатации на судне, поиска неисправностей в силовых цепях и системах автоматики, применения алгоритма поиска неисправностей системами микропроцессорного управления и экспертными компьютерными системами поиска неисправностей;

уметь:

производить пуск синхронных генераторов в работу, перераспределять активную и реактивную мощность между генераторами, разгружать и выводить синхронный генератор из работы, определять работоспособность систем защиты генераторов;
определять работоспособность синхронных генераторов, восстанавливать систему возбуждения, контролировать износ щеток цепи возбуждения;
производить необходимые замеры, как в электрических силовых цепях, так и контрольные замеры сопротивления изоляции и сопротивления заземления, производить замену неисправной коммутационной аппаратуры, измерительных приборов и устройств расширения пределов измерения на силовых щитах;
производить внутренний и внешний монтаж кабелей, производить ремонт главного распределительного щита (ГРЩ) и аварийного распределительного щита (АРЩ) как без напряжения, так и под напряжением, производить измерения электрических величин, включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу;
анализировать условия работы судовых электроприводов; выполнять правила технической эксплуатации;

оценивать текущее состояние элементов и функциональных устройств судовой автоматики, производить их текущее и регламентное обслуживание;
производить дефектацию и возможный на судне ремонт электрических машин переменного и постоянного тока, электрических коммутационных аппаратов с выявлением неисправности и принятием решения об их дальнейшей эксплуатации;
выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования;

знать:

устройство электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристики и режимы работы, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов машин постоянного и переменного тока, особенности работы электрических машин в составе агрегатов с тиристорными преобразователями;
судовые трансформаторы, их устройство, характеристики и режимы работы, испытательные режимы холостого хода и короткого замыкания трансформаторов, эксплуатацию трансформаторов;
судовые электроэнергетические системы, электроприводы, гребные электрические установки, судовые системы контроля, связи, виды энергетических установок судна, основные агрегаты и вспомогательные механизмы, режимы их работы, эксплуатацию судовых энергетических установок;
устройство машин судового привода, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов в составе судового электропривода, схемы управления электроприводами постоянного и переменного тока компрессоров, вентиляторов, лебедок, вспомогательных судовых механизмов, статические и динамические режимы работы, особенности работы в составе агрегатов с полупроводниковыми преобразователями;
структуру судовой автоматизированной электроэнергетической системы, узлы регулирования активной, реактивной мощности и частоты, особенности распределения активных и реактивных мощностей при работе синхронных генераторов в параллель, состав и устройство главного и аварийного распределительных щитов;
порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ электрооборудования судов, основные положения теории надежности, порядок проведения, необходимые материалы и инструменты для ремонта электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей.

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

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

всего – **2226 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **930 часов**, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **620 часов**;

самостоятельной работы обучающегося – **310 часов**;

учебная практика – **252 часа**;

производственной практики – **1044 часа**.

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