

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЛАВНОЙ СУДОВОЙ
ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ**

(базовый уровень)

**МДК 01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и
ремонта судового энергетического оборудования**

**для специальности
среднего профессионального
образования**

**26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
Профиль обучения: технологический**

очная форма обучения

- Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с:
- Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок базовой подготовки (Приказ Минпросвещения России от 26.11.2020 №674 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок», зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 №62346), (далее ФГОС СПО);

- профессионального стандарта 17.052 «Механик по флоту» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 июня 2017г. №531н);

- с учетом примерной основной образовательной программы (далее ПООП) учебной дисциплины, разработанной: Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Сибирский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «СГУВТ») и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»;

- Положением о разработке рабочих программ учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей в рамках реализации ППССЗ и ППКРС. П.РКВТ-54 (с извещением об изменении (переиздании) №3).

Данная рабочая программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РКВТ»

Разработчик:

Фамилия Имя Отчество

Наименование должности, категория

Рецензент:

Фамилия Имя Отчество

Наименование должности, категория

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

_____/ Кабанова Н.Л.

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

« ____ » _____ 20__ г.

Одобрено цикловой комиссией

Наименование ЦК

Председатель ЦК

Подпись

И.О. Фамилия

Протокол № _____

от « ____ » _____ 20__ г.

Наименование ЦК

Председатель ЦК

Подпись

И.О. Фамилия

Протокол № _____

от « ____ » _____ 20__ г.

Наименование ЦК

Председатель ЦК

Подпись

И.О. Фамилия

Протокол № _____

от « ____ » _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
 - 2.1. Тематический план профессионального модуля (общий)
 - 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки:
 - 2.2.1.МДК 01.01. Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования.
Раздел 1.01 Техническая эксплуатация судовых дизельных установок
Раздел 1.02 Техническая эксплуатация и обслуживание вспомогательных механизмов и систем
Раздел 1.03 Техническая эксплуатация судовой автоматики
Раздел 1.04 Техническое обслуживание и ремонт судового оборудования
Раздел 1.05 Техническая эксплуатация и обслуживание судовой энергетики и электрооборудования
Раздел 1.06 Эксплуатация судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
Раздел 1.07 Осуществление контроля выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна
Раздел 1.08 Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных котельных установок
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЛАВНОЙ СУДОВОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» базовой подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта».

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области Судовождения и безопасности судоходства, при наличии среднего (полного) общего образования; при освоении основной профессиональной образовательной программы СПО углубленной подготовки; при освоении профессий рабочих в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки является обязательной частью профессионального учебного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии ОК 1-09, ПК1.1-ПК1.5, К1-К4

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются следующие компетенции

Общие компетенции ФГОС СПО по специальности

26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок» в сфере освоения общих компетенций (ОК)

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в

	процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции (ПК) из ФГОС

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования.
ПК 1.1.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
ПК 1.2.	Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.
ПК 1.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.
ПК 1.4.	Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.
ПК 1.5.	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

Дополнительные профессиональные компетенции (К), отражающие специфику конкретной профессиональной деятельности в соответствии с Конвенцией ПДНВ (Таблица А-III/1 ПДНВ-78 с поправками) для Техник-судомеханик

Основные функции	Код и наименование компетенции
Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации	К 1.1. Несение безопасной машинной вахты
	К 1.2. Использование английского языка в письменной и устной форме
	К 1.3. Использование систем внутрисудовой связи
	К 1.4. Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
	К 1.5. Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления

Общие требования к личностным результатам (ЛР) выпускника СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок согласно рабочей программы по воспитанию

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и

	т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
ЛР 21	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛР 22	Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов
ЛР 25	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 27	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем

Результаты освоения профессионального модуля соответствуют ФГОС СПО и МКПДНВ. Сопоставление единиц ФГОС СПО и МК ПДНВ представлено в таблице:

ФГОС СПО	МК ПДНВ
Виды деятельности (ВД)	Функции
ВД 1. Эксплуатация главной судовой двигательной установки	Функция: Судовые механические установки на уровне эксплуатации Функция: Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления на уровне эксплуатации Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации

1.4 Результаты освоения профессионального модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

знать:

принципы несения ходовой вахты в машинном отделении, процедуры, связанные с приемом и сдачей вахты;

правила ведения машинного журнала;

общие сведения, классификацию судовых двигателей внутреннего сгорания, основные характеристики, марки, особенности конструкций, основные узлы и принцип действия;

устройство и характеристики систем, обслуживающих судовые двигатели внутреннего сгорания;

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 установившемся режиме и остановка;

основы конструкции, принцип действия и эксплуатации паровых и газовых турбин, судовых вспомогательных котлов и других вспомогательных и палубных механизмов;

состав, устройство и принцип работы топливной, смазочной, балластной и других систем и связанных с ними систем управления;

классификацию и правила пользования контрольно-измерительных приборов судовых энергетических установок и общесудовых систем, а также основные понятия техники измерений;

устройство, принцип работы, назначение, эксплуатационные характеристики судовых насосов и систем трубопроводов;

характерные неисправности, отказы двигателей, их причины и технологию устранения неисправностей и отказов;

спецификацию, основные характеристики и свойства различных сортов топлив и их использование;

свойства смазочных материалов, применяемых на судах; основные сведения о технологиях сепарирования топлив и масел на судах, основные типы сепараторов и принципы их работы, а также требования к нефтеводяным сепараторам;

способы обеззараживания и установки очистки сточных вод;

устройство, принцип работы и назначение судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха;

основы конструкции судовых валопроводов, нагрузки и факторы, влияющие на его работу;

устройство и работу дейдвудных комплексов;

состав, устройство и принцип работы винтов регулируемого шага (далее - ВРШ), а также системы управления установок с ВРШ;

устройство, основные характеристики и принцип работы гидропривода судовых механизмов и устройств, гидравлических грузовых систем;

устройство, основные характеристики и принцип работы различных типов рулевых машин и устройств;

основные характеристики и состав судовых электростанций;

устройство и принцип работы электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристики и режимы работы;

устройство, принцип работы и назначение трансформаторов и преобразователей, их характеристики и режимы работы;

устройство, принцип работы и область применения коммутационной и защитной аппаратуры;

состав и устройство электрических распределительных щитов и электрических сетей;

устройство, принцип работы судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов;

устройство и принцип работы судового электронного оборудования и различных систем

управления;

устройство и принципы работы установок высокого напряжения;
общее устройство, назначение, область применения электроизмерительных приборов и правила пользования ими;

устройство и принцип работы аккумуляторов;

обозначения судовых приводов, механизмов, систем и их элементов, элементы судовых электрических средств;

принципы построения и изображения электрических и простых электронных диаграмм и схем в соответствии с действующими стандартами;

техническую и рабочую документацию по главным и вспомогательным двигателям, механизмам и системам, а также по электрооборудованию судов;

порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ главных и вспомогательных механизмов и систем, а также электрооборудования судов;

методы технической дефектоскопии;

способы технического диагностирования и системы диагностирования рабочего процесса судовых дизелей;

характерные неисправности вспомогательных механизмов и систем, судового электрооборудования и способы их устранения;

инструмент, оборудование, оснастку и материалы для изготовления деталей и выполнения ремонтных работ;

порядок разборки, настройки и сборки механизмов и оборудования;

характеристики и ограничения в применении материалов, используемых в конструкции и при ремонте судов и оборудования;

меры безопасности при работе в мастерских, выполнении ремонта и использовании различного инструмента и оборудования;

принципы подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам

уметь:

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;

обнаруживать неисправности главных и вспомогательных двигателей, вспомогательных механизмов, паровых котлов и систем;

эксплуатировать топливную аппаратуру и проводить проверку количества и качества бункерного топлива;

производить сепарацию и фильтрацию топлива и масла;

включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу;

производить пуск, распределение нагрузки, ввод в параллельную работу генераторов, снятие, а также перевод нагрузки с одного генератора на другой;

определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах;

определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов;

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;

осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов;

производить электрические измерения;

производить визуально-оптическую оценку состояния деталей и их обмер;
квалифицированно осуществлять подбор инструмента, материала и запасных частей для проведения ремонта;

использовать материалы, инструмент и оборудование для выполнения ремонта и изготовления деталей;

эксплуатировать установки систем ВРШ, 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;

производить техническое обслуживание корпусных конструкций и судовых устройств;

выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем, судового электрооборудования, а также при несении вахты в машинном отделении;

читать схемы судовых систем, а также электрические схемы

иметь практический опыт в:

несении ходовых вахт в машинном отделении; технической эксплуатации и ремонте судовых главных и вспомогательных механизмов, а также связанных с ними систем управления, гидроприводов судовых механизмов и устройств;

технической эксплуатации электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защит и контроля, судовых насосов и котлов;

технической эксплуатации и ремонте топливной, смазочной, балластной систем, а также связанных с ними систем управления;

параметрическом контроле работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами;

использовании ручного и механического инструмента, оборудования, а также измерительного инструмента для выполнения ремонтных работ и изготовления деталей;

слесарной обработке деталей и обработке на металлорежущих станках;

использовании различных типов уплотнителей и набивок;

использовании системы внутрисудовой связи на судне;

выполнении мероприятий по снижению травматичности при технической эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании энергетического оборудования и судовых систем;

выполнении работ при судоремонте;

ведении технической документации;

работе с чертежами, эскизами деталей, схемами, диаграммами трубопроводов, гидравлики и пневматики;

использовании правил построения схем и чертежей в соответствии с действующими международными и национальными стандартами;

технической эксплуатации аккумуляторов;

выборе для использования оптимальных вариантов масла, топлива, охлаждающей жидкости;

определении в процессе технической эксплуатации состояния качества масла, топлива, охлаждающей жидкости

1.5. Компетенции, освоенные в результате изучения программы профессионального модуля в соответствии со стандартом ФГОС и профессиональным стандартом:

Таблица соответствия стандарта ФГОС 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, с профессиональным стандартом 17.052 Механик по флоту

ФГОС СПО 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок	Профессиональный стандарт 17.052 Механик по флоту
Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	Обеспечение со стороны организации - судовладельца эксплуатации двигательных установок, устройств и механизмов судов внутреннего водного транспорта
ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	А/02.5 Проведение мероприятий по обеспечению безопасности и технической эксплуатации судов на внутренних водных путях
ПК 1.2 Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.	
ПК 1.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	А/01.5 Планирование и проведение ремонта и модернизации судовых двигательных установок
ПК 1.4 Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	А/03.5 Разработка мероприятий, направленных на повышение долговечности работы узлов и деталей, на повышение экономичности судовых двигательных установок
ПК 1.5 Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	А/02.5 Проведение мероприятий по обеспечению безопасности и технической эксплуатации судов на внутренних водных путях
<p>знать: принципов несения ходовой вахты в машинном отделении, процедур, связанных с приёмом и сдачей вахты; общих сведений, классификации судовых двигателей внутреннего сгорания, основных характеристик, марок, особенностей конструкций, основных узлов и принципов действия; рабочих циклов, характеристик и основных режимов работы судовых двигателей внутреннего сгорания; основных положений, классификации наддува судовых двигателей внутреннего сгорания, характеристик и конструкции турбин и</p>	<p>Необходимые знания: А /01.5 Конструкции судового оборудования и условия их эксплуатации, Требования классификационных обществ в части освидетельствования судовых двигательных установок, Методы определения технического состояния деталей и узлов технических средств и элементов корпуса судов, Технология и организация судоремонта, виды и правила оформления ремонтной документации, Порядок действий членов экипажей судов в соответствии с системой управления безопасностью при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций, Требования охраны труда</p>

<p>турбокомпрессоров; процедур по подготовке энергетической установки к работе: пуск, работа в установившемся режиме и остановка; основ конструкции, принципов действия и эксплуатации паровых и газовых турбин, судовых вспомогательных котлов и других вспомогательных и палубных механизмов; классификации и правил пользования контрольно-измерительными приборами судовых энергетических установок и общесудовых систем, а также основных понятий техники измерений; устройства, принципов работы и назначения судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха; основ конструкции судовых валопроводов, нагрузок и факторов, влияющих на его работу; устройства и работы дейдвудных комплексов; состава, устройства и принципа работы винтов регулируемого шага (далее- ВРШ), а также систем управления установками с ВРШ; устройства, основных характеристик и принципа работы гидропривода судовых механизмов и устройств, гидравлических грузовых систем; устройства, основных характеристик и принципов работы различных типов рулевых машин и устройств; способов технического диагностирования и систем диагностирования рабочего процесса судовых дизелей</p>	<p>A/02.5 Основные положения нормативных актов, регламентирующих безопасность плавания, Порядок расследования транспортных происшествий с судами, Требования нормативных документов по предотвращению загрязнения окружающей среды с судов, Порядок действий членов экипажей судов в соответствии с системой управления безопасностью при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций, Требования охраны труда. A/03.5 Должностные инструкции членов экипажей, ответственных за эксплуатацию судовых двигательных установок и технических средств, Порядок действий членов экипажей судов в соответствии с системой управления безопасностью при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций, Нормы расходования топлива и смазочных материалов, запасных частей, Режимы использования судовых двигательных установок.</p>
<p>уметь: 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;</p>	<p>Необходимые умения: A /01.5 Составлять ремонтную документацию на основе предложений судовых экипажей, Работать с технической документацией проектного, нормативного и эксплуатационного характера, Проводить собеседования с членами экипажей судов по вопросам поддержания судовых технических средств в исправном состоянии, Проводить проверку наличия и содержания инструктивных материалов по выполнению членами экипажа судов требований охраны труда. A/02.5 Обеспечивать подготовку к проведению внутреннего аудита системы управления безопасностью в организации и на судах, Проводить собеседования с членами экипажей судов по вопросам выполнения</p>

<p>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;</p> <p>эксплуатировать установки систем ВРШ, осуществлять поиск их характерных неисправностей и выполнять ремонт;</p> <p>производить подготовку к пуску, пуск и остановку судовых холодильных установок, систем кондиционирования воздуха и вентиляции, а также устранять их неисправности;</p> <p>настраивать программы систем управления главными и вспомогательными двигателями и судовым электротехническим оборудованием</p>	<p>системы управления безопасностью, Оказывать помощь экипажам при проведении аварийно-спасательных работ на судах,</p> <p>A/03.5 Разрабатывать мероприятия, направленные на повышение долговечности работы узлов и деталей судового оборудования, Проводить периодические профилактические осмотры судовых двигательных установок, машин и оборудования, Подготавливать и проводить мероприятия по повышению эффективности использования судового оборудования.</p>
<p>иметь практический опыт в:</p> <p>несения ходовых вахт в машинном отделении;</p> <p>технической эксплуатации и ремонта судовых главных и вспомогательных механизмов, связанных с ними систем управления, а также гидроприводов судовых механизмов и устройств;</p> <p>технической эксплуатации и ремонта топливной, смазочной, балластной систем, а также связанных с ними систем управления;</p> <p>параметрического контроля работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами;</p> <p>использования системы внутрисудовой связи на судне;</p> <p>определения в процессе технической эксплуатации состояния качества масла, топлива, охлаждающей жидкости</p>	<p>Трудовые действия:</p> <p>A /01.5 Анализ технического состояния судовых технических средств, Разработка предложений по замене и ремонту оборудования судов, Контроль своевременного проведения профилактических ремонтов, Проведение оценки состояния механизмов и элементов корпуса судов, Проведение контрольных и наладочных испытаний судовых механизмов, Проведение инспектирования судов.</p> <p>A/02.05 Основные положения нормативных актов, регламентирующих безопасность плавания, Порядок расследования транспортных происшествий с судами, Требования нормативных документов по предотвращению загрязнения окружающей среды с судов, Порядок действий членов экипажей судов в соответствии с системой управления безопасностью при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций, Требования охраны труда</p> <p>A/03.5 Проведение проверки знаний членами машинной команды основных положений, правил технической эксплуатации судовых установок, Проведение технической учебы на судах, Предъявление судов к освидетельствованию классификационными обществами, Анализ режимов</p>

	работы судовых двигательных установок, механизмов и оборудования судов, Контролирование расхода топлива и смазочных материалов на судах, разработка мероприятий по снижению расходов
--	--

1.6 Использование часов вариативной части ОП (заполняется при наличии)

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№ (наименование темы)	Кол-во часов	Обоснование
1	Раздел 1.06 Эксплуатация судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды		36	
2	Раздел 1.07 Осуществление контроля выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна		36	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Объем профессионального модуля ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки

Коды компетенций	Индекс	Наименование	Суммарный объем нагрузки, час	Объем образовательной программы в академических часах										Рекомендуемый курс изучения
				В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Практики Учебная, Производственная	Самостоятельная работа	Консультации		
					Занятия по дисциплинам и МДК									
					В том числе									
Промежут. аттестация	Всего по УП/МДК	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	11	12	13	14					
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14
ПК 1.1-1.5, ОК 1-09 К1.1-К1.5 ЛР1 ЛР4 ЛР6 ЛР7 ЛР9 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27	МДК 01.01	Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования	370			344								
	Раздел 1.01	Техническая эксплуатация судовых дизельных установок	106	44		100	36	44		20		6		2-4
	Раздел 1.02	Техническая эксплуатация и обслуживание вспомогательных механизмов и систем	38	20		32	12	20				6		3
	Раздел 1.03	Техническая эксплуатация судовой автоматики	38	20		36	16	20				2		3
	Раздел 1.04	Техническое обслуживание и ремонт судового	38	20		36	16	20				2		4

		оборудования											
Раздел 1.05		Техническая эксплуатация и обслуживание судовой энергетики и электрооборудования	38	20	36	16	20				2		4
Раздел 1.06		Эксплуатация судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды	36	12	32	20	12				4		4
Раздел 1.07		Осуществление контроля выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна	36	12	32	20	12				4		4
Раздел 1.08		Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных котельных установок	40	20	40	20	20						4
		Производственная практика (по профилю)	1116							1116			4

	специальности), часов													
	Экзамен по ПМ	18		18										4
	Итого:	1504	168	18	344	156	168		20	1116	26			

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 01 Эксплуатация главной судовой двигательной установки.

2.2.1.МДК 01.01 Основы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта судового энергетического оборудования

Раздел 1.01 Техническая эксплуатация судовых дизельных установок

Раздел 1.02 Техническая эксплуатация и обслуживание вспомогательных механизмов и систем

Раздел 1.03 Техническая эксплуатация судовой автоматики

Раздел 1.04 Техническое обслуживание и ремонт судового оборудования

Раздел 1.05 Техническая эксплуатация и обслуживание судовой энергетики и электрооборудования

Раздел 1.06 Эксплуатация судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды

Раздел 1.07 Осуществление контроля выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна

Раздел 1.08 Обеспечение технической эксплуатации судовых вспомогательных котельных установок

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов:

кабинетов:

Аудитория профессиональных дисциплин.

Лаборатория судовых энергетических установок.

Лаборатория электротехники и электроники

«Профессиональные дисциплины», оснащённая:

- оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, учебная доска.

- техническими средствами: комплект учебно-наглядных пособий.

«Лаборатория электротехники и электроники», оснащённая в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

«Мастерская учебная», оснащённая в соответствии с п. 6.1.2.2. примерной программы по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

Оснащённые базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 примерной программы по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест в кабинетах:

001	Аудитория профессиональных дисциплин. Лаборатория судовых энергетических установок.
	Площадь помещения- 62.4 кв.м Число посадочных мест – 28 человек Персональные компьютеры 2 Мультимедийный проектор Epson 1 Экран настенно-потолочный 1 Столы ученические 14 Стул преподавателя 1 Стол преподавателя 1 Стол по компьютер 1 Доска классная 1 Стенды, плакаты, таблицы, макеты судов, образцы судового имущества и судовые дельные вещи, ПК преподавателя, проектор, экран Интерактивный спец. кабинет судовых энергетических установок: интерактивное программное обеспечение «Судовые энергетические установки - 2008», проектор, ПК преподавателя, интерактивный монитор, макет машинного отделения, разрезы узлов и агрегатов, макеты: двигатель бЧСП 18/22, двигатель бЧСП 15/18, тренажер MEDIUM SPEED ENGINE ROOM, плакаты
	Лаборатория судовых энергетических установок.
	Стол ученический 8 Стул ученический 8 Персональные компьютеры 4 Стеллаж 4 Доска ученическая 1

007	<p>Аудитория профессиональных дисциплин. Кабинет вспомогательных механизмов и систем. Площадь помещения - 60 кв. м. Число посадочных мест – 24 человек</p> <table border="0"> <tr><td>Персональные компьютеры</td><td>1</td></tr> <tr><td>Мультимедийный проектор Epson</td><td>1</td></tr> <tr><td>Экран</td><td>1</td></tr> <tr><td>Столы</td><td>14</td></tr> <tr><td>Стулья</td><td>26</td></tr> <tr><td>Стол преподавателя</td><td>1</td></tr> <tr><td>Угловой стол для компьютера</td><td>1</td></tr> <tr><td>Шкаф кабинетный</td><td>2</td></tr> </table> <p>Интерактивный спец. кабинет судовых энергетических установок: интерактивное программное обеспечение «Судовые энергетические установки - 2008», проектор, ПК преподавателя, интерактивный монитор, макет машинного отделения, разрезы узлов и агрегатов, макеты: двигатель бЧСП 18/22, двигатель бЧСП 15/18, тренажер MEDIUM SPEED ENGINE ROOM, плакаты</p>	Персональные компьютеры	1	Мультимедийный проектор Epson	1	Экран	1	Столы	14	Стулья	26	Стол преподавателя	1	Угловой стол для компьютера	1	Шкаф кабинетный	2
Персональные компьютеры	1																
Мультимедийный проектор Epson	1																
Экран	1																
Столы	14																
Стулья	26																
Стол преподавателя	1																
Угловой стол для компьютера	1																
Шкаф кабинетный	2																
314	<p>Аудитория профессиональных дисциплин. Лаборатория судового электрооборудования и электронной аппаратуры. Площадь помещения -56 кв. м. 1 Число посадочных мест – 30 человек</p> <table border="0"> <tr><td>Персональные компьютеры</td><td></td></tr> <tr><td>Персональные компьютеры</td><td>1</td></tr> <tr><td>Мультимедийный проектор Epson</td><td>1</td></tr> <tr><td>Экран</td><td>1</td></tr> <tr><td>Столы</td><td>26</td></tr> <tr><td>Стулья</td><td>13</td></tr> <tr><td>Лабораторный стенд</td><td>1</td></tr> <tr><td>Лабораторный стенд</td><td>1</td></tr> </table> <p>Интерактивный спец. кабинет судовых энергетических установок: интерактивное программное обеспечение «Судовые энергетические установки - 2008», проектор, ПК преподавателя, интерактивный монитор, макет машинного отделения, разрезы узлов и агрегатов, макеты: двигатель бЧСП 18/22, двигатель бЧСП 15/18, тренажер MEDIUM SPEED ENGINE ROOM, плакаты</p>	Персональные компьютеры		Персональные компьютеры	1	Мультимедийный проектор Epson	1	Экран	1	Столы	26	Стулья	13	Лабораторный стенд	1	Лабораторный стенд	1
Персональные компьютеры																	
Персональные компьютеры	1																
Мультимедийный проектор Epson	1																
Экран	1																
Столы	26																
Стулья	13																
Лабораторный стенд	1																
Лабораторный стенд	1																

Реализация профессионального модуля включает:

1. **Производственную (по профилю специальности) практику** на самоходных судах, находящихся в эксплуатации и отвечающим требованиям Конвенции ПДМНВ-78/95 с силовой установкой мощностью 750 кВт и более, в объеме Программы ПП.00.
2. **Заводская практика** на судоремонтных предприятиях отрасли, в объеме Программы ПП.00.

1. Производственную практику в объеме 1116 часов (31 неделя)

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Держилов Ф.С., Харитонов В.Д., Ботштейн Б.Х. «Технология судоремонта». М.Транспорт, 2014 г.
2. Возницкий И.В., Михеев Е.Г. «Судовые дизели и их эксплуатация». М. Транспорт, 2014 г.
3. Беляев И.Г., Глотов Ю.Г., Семченко В.А. «Дизельные автоматизированные установки морских судов». М. Транспорт, 2016 г.
4. Глотов Ю.Г., Семченко В.А., Беляев И.Г. «Эксплуатация судовых энергетических установок». М. Транспорта 2017 г.
5. Беляев И.Г., Семченко В.А. «Судовые вспомогательные пароэнергетические установки и их эксплуатация». М. Транспорт, 2018
6. Тренажер машинного отделения с главным среднеоборотным дизелем UNITEST.
7. Колесников О.Г. «Судовые вспомогательные механизмы и системы». М. Транспорт, 2017 г.
8. Шиняев Е.И. и др. «Судовые вспомогательные механизмы». М. Транспорт, 2015 г.
9. Чиняев И.А. «Судовые вспомогательные механизмы». М. Транспорт,
10. Балякин О.К. «Технология судоремонта». М. Транспорт, 2014 г.
11. Сергиенко Л.И. и др. «Электрооборудование морских судов», М.Транспорт 2016 г.
12. Полянский В.Ф. «Электрооборудование и автоматизация речных судов». М. Транспорт 2013 г.
13. Алексеев В.С. «Автоматика судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов». Новороссийск. НГМА 2011г.
14. Сизых В.А. «Судовая автоматика и аппаратура контроля». 2012 г.
15. Онасенко В.С. «Судовая автоматика». 2014 г.
16. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. РД.31.21.30-97.

Дополнительные источники:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74 с поправками).
2. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ-73/78 с поправками).
3. Международная конвенция по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты (ПДНВ-78 с поправками).
4. Правила регистра морского судоходства РФ.
5. Правила речного регистра судоходства РФ.
6. Харин В.М. и др. «Судовые машины, установки, устройства и системы». М. ТРАНСЛИТ 2010 г.
7. Королев В.И. «Техническое использование СВМ, установок и устройств». Новороссийск НГМА.2008 г.
8. Сюбаев М.А. «Эксплуатация судового электрооборудования». С.П. Элмор 1999 г.
9. Берке Е.В., Семченко В.А. «Системы управления судовыми дизельными установками». Ростов/Дон СКНЦ ВШ 2016 г.
10. Берке Е.В. «Системы автоматики и контроля СЭУ и их эксплуатация». Ростов/Дон, ЛаПо 2013 г.
11. Берке Е.В. «Особенности конструкций современных дизелей». Учебное пособие. Атлас. Ростов/Дон, 2013 г.

Интернет-ресурсы

1. Волхонов В.И. Судоремонт [Электронный ресурс] : конспект лекций / В.И. Волхонов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 50 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65682.html>
2. Захаров Г.В. Эксплуатация судовых дизелей без аварий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Захаров, Д.А. Попов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 92 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76721.html>

3. Акладная Г.С. Главные энергетические установки [Электронный ресурс] : курс лекций / Г.С. Акладная. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 20 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47931.html>
4. Акладная Г.С. Главные энергетические установки [Электронный ресурс] : методические рекомендации / Г.С. Акладная. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 33 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46447.html>
5. Зябров В.А. Обеспечение технической эксплуатации судовой автоматики [Электронный ресурс] : методические рекомендации / В.А. Зябров, Д.А. Попов, Т.О. Ярикова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 96 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46487.html>
6. Зябров В.А. Основы автоматики и теории управления техническими системами [Электронный ресурс] : методические рекомендации / В.А. Зябров, Д.А. Попов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 46 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47943.html>
7. Парамонова В.И. Электрические машины [Электронный ресурс] : сборник задач / В.И. Парамонова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 72 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46905.html>
8. Каган З.Л. Современные движительно-рулевые и подруливающие устройства для морских и речных судов. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / З.Л. Каган. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 77 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46834.html>
9. Епифанов В.С. Судовые двигатели внутреннего сгорания [Электронный ресурс] : методические рекомендации / В.С. Епифанов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 85 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46850.html>
10. Волхонов В.И. Технология судоремонта [Электронный ресурс] : методические рекомендации / В.И. Волхонов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2014. — 64 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47962.html>
11. Зябров В.А. Автоматика судовых энергетических установок и вспомогательных машин и механизмов [Электронный ресурс] : методические рекомендации / В.А. Зябров, Д.А. Попов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2013. — 78 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46423.html>

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием при изучении профессионального модуля «**Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования**» является проведение практических занятий на действующих технических средствах обучения. Необходимо использовать специальные тренажеры, а также закреплять полученные знания на учебной и производственных практиках.

Дисциплины, предшествующие освоению данного профессионально модуля:

ПМ.04. «Моторист»;

ОП.01 Инженерная графика;

ОП.02 Механика;

ОП.03 Электроника и электротехника;

ОП.04 Материаловедение;

ОП.05 Метрология и стандартизация;

ОП.06 Теория и устройство судна;

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

реализация обучения по программе профессионального модуля должно обеспечиваться педагогическим составом, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Преподаватели, как правило, должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав и мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной, производственной (по профилю специальности) практикой, должны иметь, как правило, высшее образование по специальности, опыт практической работы по специальности и опыт работы с учащимися в условиях практик, соответствующее тематике практик.

**4.. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Компетентность МК ПДМНВ-78/95	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления.</p>	<p>Таблица А-III/1 -Эксплуатация главных и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.</p>	<p>Демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и технической эксплуатации судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов.</p>	<p><u>Раздел 1.</u> <u>Текущий контроль:</u> - устный опрос; - оценка выполнения ПР № 1-15; - оценка выполнения ЛР № 1-7; - оценка выполнения КР № 1-3; - оценка защиты Курсового Проекта; <u>Пром. аттестация:</u> <u>Диф. зачёт.</u> <u>Раздел 2.</u> <u>Текущий контроль:</u> - устный опрос; - оценка выполнения ПР № 1-3; - оценка выполнения ЛР № 1-5; - оценка выполнения КР № 1,3,4; <u>Рубежный контроль:</u> - оценка выполнения КР № ,2; <u>Пром. аттестация:</u> <u>Оценка результатов производственной практики.</u> <u>Экзамен:</u> <u>Раздел 3.</u> <u>Текущий контроль:</u> - устный опрос; - оценка выполнения ПР № 1,2; - оценка выполнения ЛР № 1-6; - оценка выполнения КР № 1; <u>Пром. аттестация:</u> <u>Оценка результатов производственной практики.</u> <u>Экзамен:</u> <u>Раздел 4.</u> <u>Текущий контроль:</u> - устный опрос; - оценка выполнения ПР № 1-20; - оценка выполнения КР № 1; <u>Пром. аттестация:</u> <u>Оценка результатов производственной практики.</u> <u>Экзамен:</u> <u>Раздел 5.</u> <u>Текущий контроль:</u> - устный опрос; - оценка выполнения ПР № 1-3; - оценка выполнения КР № 1; <u>Пром. аттестация:</u> <u>Оценка результатов</u></p>

			<u>производственной практики.</u> <u>Экзамен.</u>
ПК 1.2. Осуществлять контроль за выполнением национальных и международных требований по эксплуатации судна.	Таблица А-III//1 -Наблюдение за соблюдением требований законодательства.	Демонстрация знаний национальных и международных требований по эксплуатации судна.	<u>Раздел 10.</u> <u>Текущий контроль:</u> - <u>устный опрос;</u> <u>Пром. аттестация:</u> <u>Оценка результатов производственной практики.</u> <u>Экзамен</u>
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	Таблица А-III//1 -Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.	Демонстрация знаний по диагностике и дефектации деталей двигателя и вспомогательных механизмов .Демонстрация умений по сборке двигателей и механизмов и проверке их готовности к эксплуатации.	<u>Раздел 8.</u> <u>Текущий контроль:</u> - <u>устный опрос;</u> - <u>оценка выполнения ПП № 1-11;</u> - <u>оценка выполнения КР № 1</u> <u>Пром. аттестация:</u> <u>Оценка результатов производственной практики.</u> <u>Экзамен</u>
ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	Таблица А-III//1 -Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.	Определение износа деталей, подлежащих замене в процессе эксплуатации. Демонстрация знаний правил Российского морского и речного в части, касающейся снабжения запасными частями судов. регистров	<u>Раздел 8.</u> <u>Текущий контроль:</u> - <u>устный опрос;</u> - <u>оценка выполнения ПП № 1-11;</u> - <u>оценка выполнения КР № 1</u> <u>Пром. аттестация:</u> <u>Оценка результатов производственной практики.</u> <u>Экзамен</u>
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	Таблица А-III//1 -Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнений.	Демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и эксплуатации судовых технических средств.	<u>Раздел 9.</u> <u>Текущий контроль:</u> - <u>устный опрос;</u> - <u>оценка выполнения ПП № 1- 5;</u> - <u>оценка выполнения КР № 1</u> <u>Пром. аттестация:</u> <u>Оценка результатов производственной практики.</u> <u>Экзамен.</u>
ПК 1.6. Обеспечивать техническую эксплуатацию судовой автоматики.	Таблица А-III//1 -Эксплуатация электрических, электронных систем и систем управления.	Демонстрация практических навыков и умений по эксплуатации судовой автоматики.	<u>Раздел 7.</u> <u>Текущий контроль:</u> - <u>устный опрос;</u> - <u>оценка выполнения ПП № 1- 9;</u> - <u>оценка выполнения КР № 1</u> <u>Пром. аттестация:</u> <u>Оценка результатов производственной практики.</u> <u>Экзамен</u>
ПК.1.7. Обеспечивать техническую эксплуатацию и	Таблица А-III//1 -Техническое обслуживание и	Демонстрация практических навыков и умений по	<u>Раздел 6.</u> <u>Текущий контроль:</u> - <u>устный опрос;</u>

обслуживание судовой энергетики и электрооборудования.	ремонт электрического и электронного оборудования.	обслуживанию и эксплуатации судовой энергетики и электрооборудования.	- оценка выполнения ПП № 1- 9; - оценка выполнения КР № 1 <u>Пром. аттестация:</u> <u>Оценка результатов производственной практики.</u> <u>Экзамен</u>
--	--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	оценка выполнения ПП № 1- 9; ЛР № 1-6. <i>Оценка при выполнении работ по производственной практике.</i>
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	оценка выполнения ПП № 1- 9; ЛР №1-6. <i>Оценка при выполнении работ производственной практике.</i>
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	оценка выполнения ПП № 1- 9; ЛР №1-6. <i>Оценка при выполнении работ производственной практике.</i>
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	оценка выполнения ПП № 1- 9; ЛР №1-6. <i>Оценка при выполнении работ производственной практике.</i>
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- демонстрация навыков использования технологий в профессиональной деятельности.	оценка выполнения ПП № 1- 9; ЛР № 1-6. <i>Оценка при выполнении работ производственной практике.</i>
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	оценка выполнения ПП № 1- 9; ЛР №1-6. <i>Оценка при выполнении работ производственной практике.</i>

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- проявление ответственности за работу подчиненных.	<i>оценка выполнения ПП № 1- 9; ЛР №1-6.</i> <i>Оценка при выполнении работ производственной практике.</i>
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- демонстрация умения заниматься самообразованием, повышать квалификацию.	<i>оценка выполнения ПП № 1- 9; ЛР №1-6.</i> <i>Оценка при выполнении работ производственной практике.</i>
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- организация самостоятельных занятий при изучении новых технологий.	<i>оценка выполнения ПП № 1- 9; ЛР №1-6.</i> <i>Оценка при выполнении работ производственной практике.</i>