



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С. О. Макарова»**

Беломорско-Онежский филиал

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

*по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических
установок
программы подготовки специалистов среднего звена
базовой подготовки*

Петрозаводск
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	17

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа Производственная практика является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок в части освоения видов профессиональной деятельности:

1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования.
2. Организация работы структурного подразделения.

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Основной целью производственной практики является формирование у обучающихся (курсантов) профессиональных навыков и умений, приобретение практического опыта для освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Выполнение обучающимися (курсантами) установленного стажа работы на судне в составе машинной команды с обязательным привлечением их к несению вахты машинно-котельном отделении (МКО) под руководством квалифицированного лица командного состава судна.

Задачами производственной практики являются приобретение практических профессиональных умений и навыков по избранной специальности, необходимых для получения соответствующих документов в объеме выполнения требований конвенции ПДНВ 1978 года с поправками.

Производственная практика направлена на освоение рабочей профессии по специальности техник – судомеханик.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения программы Производственная практика обучающийся должен **приобрести практические навыки:**

- эксплуатации механизмов двигательной установки в обычных и чрезвычайных ситуациях, включая системы управления;
- подготовки к работе, эксплуатации, обнаружению неисправностей и принятию необходимых мер по предотвращению повреждений следующих объектов: главного двигателя и связанных с ним вспомогательных механизмов, паровых котлов и связанных с ними вспомогательных механизмов и систем пароснабжения, двигателей вспомогательных механизмов и связанных с ними систем, других вспомогательных механизмов, включая системы рефрижерации, кондиционирования воздуха и вентиляции;

- работы в МКО безопасными методами с использованием средств индивидуальной защиты;
- эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и её управляющих систем;
- эксплуатации и обслуживания судовых насосов и вспомогательного оборудования;
- организации и технологии судоремонта;
- автоматического контроля и нормирования эксплуатационных показателей;
- эксплуатации судовой автоматики;
- обеспечения работоспособности электрооборудования;
- технического обслуживания и ремонта оборудования электрических систем, распределительных щитов электродвигателей, генераторов и систем и оборудования постоянного тока;
- обнаружения неисправностей, нахождение отказов и меры по предотвращению повреждений электрооборудования;
- в планировании и организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива;
- в руководстве структурным подразделением;
- контроля качества выполняемых работ;
- оформления технической документации организации и планирования работ;
- анализа процесса и результатов деятельности подразделения с применением современных информационных технологий;

уметь:

- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки;
- пользоваться соответствующими системами внутрисудовой связи на судне;
- использовать технические пособия на английском языке;
- пользоваться средствами пожаротушения в машинном отделении;
- безопасно эксплуатировать вспомогательные и утилизационные котлы;
- обслуживать судовые механические системы и их системы управления;
- эксплуатировать главные и вспомогательные механизмы судна и их системы управления;
- эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;
- читать и использовать электрические и простые электронные диаграммы и схемы;
- эксплуатировать льяльные, балластные, и грузовые насосные системы;
- эксплуатировать судовые главные энергетические вспомогательные механизмы и системы и их системы управления;
- вводить в эксплуатацию судовую силовую установку, оборудование и системы после ремонта и проведения рабочих испытаний;
- использовать ручные инструменты, измерительное оборудование, токарные, сверлильные и фрезерные станки, сварочное оборудование для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне;

- использовать ручные инструменты и измерительное оборудование для разборки, технического обслуживания, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования;
- пользоваться различными типами уплотнителей и набивок;
- использовать методы безопасного проведения аварийных/временных ремонтов;
- использовать ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций;
- производить разборку, осмотр, ремонт и сборку судовой силовой установки и другого судового оборудования;
- квалифицированно осуществлять подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем;
- соблюдать меры безопасности при проведении ремонтных работ на судне;
- вести квалифицированное наблюдение за механическим оборудованием и системами, сочетая рекомендации изготовителя и принятые принципы и процедуры несения машинной вахты;
- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; □ планировать работу исполнителей;
- инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- использовать необходимые нормативно-правовые документы;"

знать:

принципы несения ходовой машинной вахты, включая:

- обязанности, связанные с приемом и сдачей вахты;
- обычные обязанности, выполняемые во время несения вахты;
- правила ведения машинного журнала и значение снимаемых показаний приборов;
- процедуры безопасности и аварийные процедуры;
- переход от дистанционного/автоматического к местному управлению всеми системами;
- меры безопасности, которые должны соблюдаться во время несения вахты, и немедленные действия, которые должны предприниматься в случае пожара или инцидента в особенности, затрагивающие топливные и масляные системы;
- принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: распределение, назначение ресурсов и определение их приоритетов;

- основы конструкции и принципы эксплуатации механических систем, включая: морские дизели, морские паровые турбины, морские газовые турбины, морские котлы, валопроводы, включая винты, другие вспомогательные механизмы, включая различные насосы, воздушные компрессоры, генераторы, опреснители, теплообменники, кондиционеры воздуха и системы вентиляции, рулевое устройство, системы автоматического управления, поток жидкости и характеристики, смазочных масел, жидкого топлива и систем охлаждения, палубные механизмы;"
- принципы эксплуатации нефте-водяных сепараторов (или подобного оборудования);- терминологию, применяемую в (МКО), название механизмов и оборудования;
- обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования;
- устройство и принцип действия судовых дизелей;
- назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;
- принципы работы электрического оборудования: генератор и системы распределения электроэнергии, подготовка к работе, запуск, параллельная работа и переход на работу другого генератора, электродвигатели, включая методологии запуска, установки высокого напряжения, цепи последовательного управления и связанные с ними системные устройства;
- принципы работы электронного оборудования: характеристики основных элементов электронных цепей, технологические схемы автоматических систем и систем управления, функции, характеристики и особенности систем управления, включая управление работой главной двигательной установки и автоматическим управлением парового котла;
- принципы работы оборудования систем управления: различные методологии автоматического управления и характеристики;
- устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации, систем мониторинга, устройств автоматического управления, защитных устройств;
- системы автоматического регулирования работы судовых энергетических установок;
- эксплуатационные характеристики судовой силовой установки, оборудования и систем;
- порядок ввода в эксплуатацию судовой силовой установки, оборудования и систем после ремонта и проведения рабочих испытаний;
- основные принципы несения безопасной машинной вахты;
- меры безопасности при проведении ремонта судового оборудования и работе в мастерских;
- методы безопасного проведения аварийных и временных ремонтов;
- типичные неисправности судовых энергетических установок;
- меры безопасности при эксплуатации и обслуживании судовой энергетики;
- проектные характеристики материалов, используемых при изготовлении судовой силовой установки и другого судового оборудования нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности;
- современные технологии управления подразделением организации;

- основы организации и планирования деятельности подразделения;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- характер взаимодействия с другими подразделениями;
- функциональные обязанности работников и руководителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы конфликтологии;
- основные производственные показатели работы организации отрасли и ее структурных подразделений;
- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;
- виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников, методы оценивания качества выполняемых работ, деловой этикет;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

1.3. Общее количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

обязательная учебная нагрузка обучающегося – **1332 часа** (в том числе преддипломная практика- 144 часа)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы Производственная практика является формирование профессиональных и общих компетенций ФГОС СПО (ОК и ПК) и компетентностей МК ПДНВ техников-судомехаников (МК) в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования.
2. Организация работы структурного подразделения.

Код	Наименование результата обучения (компетенции) в соответствии с ФГОС СПО
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.
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.
ПК 2.1	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
ПК 2.2	Применять средства по борьбе за живучесть судна.
ПК 2.3	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна

	при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
ПК 2.4	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
ПК 2.5	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
ПК 2.6.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.
ПК 2.7	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
ПК 3.1	Планировать работу структурного подразделения.
ПК 3.2	Руководить работой структурного подразделения.
ПК 3.3	Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.

Код	Наименование результата обучения (компетентности) Международного кодекса ПДНВ (МК)
МК-1	Несение безопасной машинной вахты (Таблица А-III/1)
МК-4	Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления (Таблица А-III/1)
МК-5	Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления (Таблица А-III/1)
МК-6	Эксплуатация электро-оборудования, электронной аппаратуры и систем управления (Таблица А-III/1)
МК-7	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования (Таблица А-III/1)
МК-8	Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне (Таблица А-III/1)
МК-9	Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования (Таблица А-III/1)
МК-10	Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения (Таблица А-III/1)
МК-16	Применение навыков руководителя и умение работать в команде (Таблица А-III/1)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов производственной практики	Всего часов, <i>(макс. учебная нагрузка)</i>	Объем времени, отведенный на освоение разделов производственной практики	
			Обязательная учебная нагрузка обучающегося	
			всего, <i>часов</i>	в т.ч. планируемые работы, <i>часов</i>
ОК 1-10, ПК 1.1 - ПК 1.5, ПК 2.7 МК-1,4,5,6,7,8,9, 10	Раздел 1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования.	1260	1260	-
ОК 1-10, ПК 2.1- ПК 2.6, ПК 3.1- ПК 3.3, МК-16	Раздел 2. Организация работы структурного подразделения	72	72	-
	Всего:	1332	1332	-

3.2 Содержание обучения по программе Производственная практика

Наименование разделов практики и тем	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования.		1116		
Тема 1.1. Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна. ОК 1-10, ПК 1.1,	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		582	
	1	Изучение технических характеристик теплохода - название, линейные, объемные и грузовые характеристики судна, скорость и дальность плавания, класс, флаг и порты приписки, тип и мощность главного двигателя, род топлива, т. д.	14	3
	2	Изучение нормативно-технической документации по устройству, эксплуатации и техническому обслуживанию судовых энергетических установок и судовых вспомогательных механизмов.	36	3
	3	Изучение и выполнение расписания по заведованию машинной команды.	38	3
	4	Изучение и выполнение обязанностей вахтенного механика.	72	3

ПК 1.5, МК-1, МК-4, МК-5, МК-8	5	Ведение во время несения машинной вахты квалифицированного наблюдения за работой судовых энергетических установок, механического оборудования и систем в соответствии с процедурами несения вахты.	72	3
	6	Соблюдение правил несения безопасной машинной вахты (процедуры приема - передачи вахты, использование внутренней связи и систем аварийно-предупредительной сигнализации, защитные приспособления и снаряжение, применяемые персоналом машинной вахты, обязанности, выполняемые во время несения вахты, основные термины, понятия и определения, используемые при несении вахты, команды и взаимодействие с вахтенным помощником механика при несении вахты и т.д.).	72	3
	7	Использование приборов контроля работы судовых энергетических установок. Ведение машинного журнала и значение снимаемых показаний приборов.	72	3
	8	Изучение технико-экономических показателей СЭУ.	16	3
	9	Изучение параметров и использование способов регулировки ДВС. Использование принципов и методики управления дизелем. Работа с системами, обслуживающих судовую силовую установку. Эксплуатация судовой энергетической установки.	72	3
	10	Эксплуатация главных и вспомогательных двигателей. Подготовка двигателя к пуску, пуск, выход на рабочий режим и остановка двигателя под контролем вахтенного механика. Самостоятельная подготовка к работе дизеля и выход на заданный режим. Работа с масляной системой судовых двигателей, системой охлаждения судовых двигателей, топливной системой судовых двигателей, системой сжатого воздуха судовых двигателей.	72	3
	11	Трубопроводные работы.	14	3
	12	Участие в проведении плановых технических уходах и других профилактических мероприятиях.	32	3
Тема 1.2. Обеспечение технической эксплуатации вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления. ОК 1-10, ПК 1.1, ПК 1.5, МК-4, МК-5, МК-8	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		218	
	1	Эксплуатация насосов (балластных, пожарных).	18	3
	2	Обслуживание судовых систем и их управления (балластных, осушительных, пожарных).	12	3
	3	Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления (под контролем вахтенного механика) машинного отделения.	18	3
	4	Сепаратор льяльных вод - марка, назначение схема, принцип работы, нормативы загрязнений, эксплуатация.	12	3
	5	Топливные и масляные сепараторы - марка, назначение, принцип работы, обслуживание, эксплуатация.	18	3
	6	Воздушные компрессоры -марка, назначение, обслуживание, эксплуатация.	12	3
	7	Судовая котельная установка - марка, назначение, принцип работы, обслуживание, эксплуатация.	18	3
	8	Рулевое устройство и рулевая машина - марка, назначение, принцип работы, обслуживание, эксплуатация.	12	3
	9	Ведение наблюдения за механическим оборудованием и системами, в соответствии с рекомендациями изготовителя и принятых процедур несения машинной вахты.	40	3
	10	Обслуживание палубных систем и устройств (Якорно-швартовные и погрузочные устройства). Участие в плановых технических уходах за палубными механизмами и системами.	40	3
11	Подготовка трюмов и грузового комплекса к проведению грузовых операций.	18	3	
Тема 1.3. Выполнение технического обслуживания и	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		100	
	1	Изучение периодичности и объема освидетельствований судов классификационным обществом.	8	3
	2	Организация ремонтов СЭУ - подготовка к ремонту, план-графики, техническая документация.	36	3

ремонта судового оборудования. ОК 1-10, ПК 1.3, ПК 1.4, МК-8, МК-9	3	Подбор инструмента и запасных частей для проведения ремонта судовой силовой установки, судового оборудования и систем.	4	3
	4	Использование ручных инструментов, измерительного оборудования, токарных, сверлильных и фрезерных станков, сварочного оборудования для изготовления деталей и ремонта, выполняемого на судне. Соблюдение техники безопасности при работе с различным инструментом.	16	3
	5	Выполнение технического обслуживания, разборки, осмотра, ремонта и сборки судовой силовой установки и другого судового оборудования, соблюдая меры безопасности при работах, проведение аварийных и временных ремонтов (под руководством судового механика).	36	3
Тема 1.4. Обеспечение технической эксплуатации судовой автоматики. ОК 1-10, ПК 1.1, МК-4, МК-6	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		72	
	1	Изучение и использование контрольно-измерительного оборудования для обслуживания, диагностики и ремонта, системы АПС и защиты ДВС.	72	3
Тема 1.5. Обеспечение технической эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и электрооборудования. ОК 1-10, ПК 1.5, МК-6, МК-7	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		72	
	1	Изучение и эксплуатация судового электрооборудования - системы управления (блок-схема электростанции ,автозапуск, ввод в параллель ДГ, системы защиты, судовые электрические сети).	16	3
	2	Изучение и использование основных приборов электрического измерения, используемых при эксплуатации судового электрооборудования. Конструкция и работа электрического контрольно-измерительного оборудования, принцип использования на судне. Оценка работы электростанции по контрольно-измерительным приборам при несении вахты.	8	3
	3	Диагностика состояния кислотных и щелочных аккумуляторов.	8	3
	4	Техническое обслуживание и диагностика систем автоматики и сигнализации, защитные устройства. Техническое обслуживание и диагностика пожарной и температурной сигнализации.	16	3
	5	Диагностика технического состояния коммутатора сигнальных огней при выполнении технического обслуживания.	8	3
	6	Техническое обеспечение диагностики судового электрооборудования и автоматики. Работа с мегаомметром (назначение, устройство, принцип действия).	16	3
Тема 1.6. Осуществление контроля выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна. ОК 1-10, ПК 1.2, ПК 2.7, МК-10, МК-15	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		72	
	1	Соблюдение международных требований, установленных ПДНВ, СОЛАС, МАРПОЛ, МКУБ, в том числе в части обеспечения безопасности операций с нефтесодержащими водами и отсутствия загрязненности операций с мусором и сточными водами и отсутствия загрязнения.	18	3
	1	Выполнение процедур по охране окружающей среды: действия при обнаружении признаков загрязнения окружающей среды, выполнение процедур по недопущению загрязнения окружающей среды.	20	3
	2	Выполнение предупредительных, эксплуатационных и послеаварийных мер обеспечения экологической безопасности. Выполнение основных требований к ведению журнала нефтяных операций. Выполнение общих положений по предотвращению загрязнения вредными, не являющимися нефтью, веществами, перевозимых наливом.	10	3
3	Понимание и выполнение процедур аварийного сброса. Выполнение условия сброса согласно МАРПОЛ 73/78. Предотвращение загрязнения сточными водами. Изучение особых случаев сброса сточных вод.	14	3	

	4	Предотвращение загрязнения мусором. Общие положения. Изучение особых случаев сброса мусора. Уменьшение образующегося на судне мусора. Сбор, обработка, хранение и удаление мусора.	10	3
Раздел 2. Организация работы структурного подразделения			72	
Тема 2.1. Организация производственного и технологического процесса. ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, МК-16	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		54	
	1	Изучение и выполнение должностных обязанностей моториста и помощника механика (в том числе при несении вахтенной службы, (ведение технической документации, составление графиков технического обслуживания и ремонтных ведомостей, ведение вахтенного журнала МКО).	20	3
	2	Взаимодействие с главным механиком при несении вахты. Взаимодействие команды с вахтенным персоналом при несении вахты.	18	3
	3	Изучение нормативной и технической документации структурного подразделения	8	3
	4	Изучение организации службы на судах и отработка процедур взаимодействия между членами экипажа	8	3
Тема 2.2. Основные показатели деятельности предприятий водного транспорта. ОК 1-10, ПК 3.3, МК-16	Содержание учебного материала для овладения умениями и навыками, примерные виды работ		18	
	1	Взаимосвязь между затратами, результатами и порядком использования ресурсов	10	3
	2	Определение цены на продукцию (работ, услуг)	8	3
Преддипломная практика			144	
			Всего:	1332

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Требования к материально-техническому обеспечению

Выполнение программы производственной практики осуществляется на самоходных судах с мощностью главной двигательной установки 750 кВт и более в составе машинной команды с выполнением обязанностей по обслуживанию судовых технических средств в штатной должности члена экипажа машинной команды.

Для выполнения программы производственной практики используются судовые механизмы, устройства и системы, судовая документация и другое судовое оборудование.

4.2. Информационное обеспечение практики

Основные источники:

1. Веселов Г.В. Экономика отрасли: основные фонды, расходы и прогрессивные технологии на водном транспорте : [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.В. Веселов. – Н.Новгород: Изд-во ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2015. – 96 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/73036/#1>
2. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия) (для СПО). : [Электронный ресурс]: учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – М.: КноРус, 2018. – 408 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/925932/view2/1>
3. Емельянов П.С. Судовые энергетические установки : [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.С. Емельянов. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2014. – 164 с. – Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/7919/>
4. Тугушев Р.У. Судовые вспомогательные механизмы и установки : [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.У. Тугушев. - СПб: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2015. – 144 с. – Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/8165/>
5. Цветков Ю.Н. Технология судоремонта : [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ю.Н. Цветков, А.М. Афанасьев. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2013. – 45 с. – Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/5046/>

Дополнительные источники:

1. Косыгин И.А. Судовые вспомогательные системы и механизмы : [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А. Косыгин, О.А. Тюрина. – М.: Альтаир-МГАВТ, 2014. - 78 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429995>
2. Малышев Л.А. Электротехнические материалы. Ч.1. Судовые кабели : [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.А. Малышев, О.Н. Лазарев, Н.А. Лосев. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2016. – 156 с. – Режим доступа: <http://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/13280/>
3. Разу М.Л. Менеджмент : [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Л. Разу; под ред. и др. – М.: КноРус, 2016. – 319 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920504/view2/1>
4. Фролов Ю.М. Электрический привод: краткий курс : [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Ю.М. Фролов, В.П. Шелякин; под ред. Ю.М. Фролова. – М.: Издательство

Юрайт, 2017. – 253 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/3A89EA3A-B90F-409B-8E14-9ACB000A32B6#page/1>

5. Экономика пассажирского транспорта : [Электронный ресурс]: учебное пособие / под общ. ред. В.А. Персианова. — М.: КноРус, 2017. — 390 с. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/921946/view2/1>

Интернет -ресурсы:

1. <http://marineproftest.narod.ru/>
2. <http://moryak.biz/>
3. <http://netharbour.ru/>
4. <http://seatracker.ru/>
5. <http://www.aup.ru/>
6. <http://www.seaman-sea.ru>
7. <http://www.top-personal.ru/>
8. https://gumrf.ru/useruploads/files/obrazov_dejat/edu_041813_3.pdf
9. www.deckofficer.ru

4.3. Общие требования к организации практики

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Первый этап (практика по профилю специальности) направлена на формирование профессиональных компетенций (ПК) и компетентностей, установленных МК ПДНВ, и развитие общих компетенций (ОК) и обеспечивающих их умений. Второй этап (преддипломная практика) продолжает формирование ПК, МК, а также развитие ОК и, в том числе, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Производственная практика проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса филиала на данный учебный год, и организуется на основе договоров между филиалом и судоходными компаниями, в соответствии с которыми обучающимся (курсантам) предоставляются места для прохождения практики на судах. Практика проводится на судах, работающих как под российскими, так и под иностранными флагами.

Допускается самостоятельный выбор места прохождения практики обучающимся, если оно соответствует программе практики.

Обучающиеся заочной формы обучения, работающие по профилю специальности на судах, все виды практик могут проходить по месту работы.

При наличии вакантных штатных должностей на судне обучающиеся могут приниматься на работу на период практики в штат при условии, что они имеют необходимый комплект рабочих документов (квалификационное свидетельство и свидетельства о прохождении тренажерных подготовок) и выполняемая ими работа соответствует требованиям программы практики.

Образовательная организация организует подготовку обучающихся и выдает требуемые документы для прохождения практики, устанавливает форму отчетности, выдает Журналы регистрации практической подготовки на судне.

По прибытию на судно обучающиеся должны пройти инструктаж по технике безопасности, а также изучить свои обязанности по всем судовым расписаниям и правилам внутреннего распорядка. Старший механик или второй механик знакомит

обучающихся с характером работы и производственным планом судна. Приказом по судну из лиц командного состава машинной команды назначается руководитель практики на весь период пребывания обучающихся на судне.

Во время прохождения практики каждый обучающийся должен вести Журнал регистрации практической подготовки и составлять отчет согласно выданного задания. В случае зачисления на вакантную штатную должность на судне во время производственной практики, обучающийся независимо от складывающихся производственных обстоятельств должен полностью выполнить программу практики и составлять требуемые отчеты, используя для этого при необходимости свободное от работы время.

Отчетными документами по практике являются:

- отчет, выполненный в соответствии с заданием на практику (программой практики), заверенный судовой печатью (печатью организации);
- журнал регистрации практической подготовки с записями должностных лиц судна, ответственных за подготовку;
- аттестационный лист за период практики;
- отзыв о прохождении практики, заверенный печатью (судовой/организации);
- справка о плавании (стаже работы), заверенная судовой печатью.

4.4. Кадровое обеспечение производственной практики

Инженерно-педагогический состав, осуществляющий руководство учебной и производственной практикой имеет высшее образование по специальности, опыт практической работы по специальности и опыт работы с обучающимися в условиях практик, соответствующих тематике практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения предназначены для проверки у обучающихся уровня сформированности профессиональных и общих компетенций, а также компетентностей МК ПДНВ.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	- демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и технической эксплуатации судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.	- демонстрация знаний национальных и международных требований по эксплуатации судна	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.	- демонстрация знаний по диагностике и дефектации деталей двигателя и вспомогательных механизмов; - демонстрация умений по сборке двигателей и механизмов и проверки их готовности к эксплуатации	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	- определение износа деталей, подлежащих замене в процессе эксплуатации; - демонстрация знаний правил Российского морского регистра судоходства и Российского речного регистра в части, касающейся снабжения запасными частями судов	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие	- демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и эксплуатации судовых технических средств	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный

загрязнения окружающей среды.		зачет по результатам практики
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	- демонстрация практических навыков и умений по организации мероприятий по обеспечению транспортной безопасности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	- демонстрация практических навыков и умений по применению средств по борьбе за живучесть судна	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	- демонстрация практических навыков и умений по организации и обеспечению действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	- демонстрация практических навыков и умений по организации действий подчиненных членов экипажа судна при авариях	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.	- демонстрация практических навыков и умений по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна,	- демонстрация практических навыков и умений по организации и обеспечению действий подчиненных членов	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки;

использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.	экипажа судна при оставлении судна, использованию спасательных шлюпок, спасательных плотов и иных спасательных средств	отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	- демонстрация практических навыков и умений по организации и обеспечению действий подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.	- демонстрация умений планирования деятельности с помощью управленческих решений	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.	- демонстрация профессиональных и личностных качеств руководителя	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.	- выполнение расчетов по основным экономическим показателям деятельности структурного подразделения	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации

		практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации судовых энергетических установок; - оценка эффективности и качества выполнения	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных профессиональных задачах в области эксплуатации судовых энергетических установок и несения за них ответственности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики

<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с членами экипажа судна при прохождении производственной практики</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы, появления чувства ответственности за работу подчиненных, результат выполнения задания</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессиональной образовательной программы, планирование повышения личностного и профессионального уровня</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- проявление интереса к инновациям в области нового судостроения, технической эксплуатации судовых энергетических установок</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики</p>
<p>ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>- демонстрация навыков владения письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист;</p>

		дифференцированный зачет по результатам практики
--	--	--

Компетентности МК ПДНВ

Сфера компетентности	Формы и методы контроля и оценки
МК-1 Несение безопасной машинной вахты	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ; Журнал регистрации практической подготовки; отчет по практике; аттестационный лист; дифференцированный зачет по результатам практики
МК-4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	
МК-5 Эксплуатация систем топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	
МК-6 Эксплуатация электро-оборудования, электронной аппаратуры и систем управления	
МК-7 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	
МК-8 Надлежащее использование ручных инструментов, станков и измерительных инструментов для изготовления деталей и ремонта на судне	
МК-9 Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	
МК-10 Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	
МК-16 Применение навыков руководителя и умение работать в команде	