

**Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Санкт-Петербургское государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Морская техническая академия имени адмирала Д.Н. Сенявина»**

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО

педагогическим советом СПб МТА
им. адмирала Д.Н.Сенявина
протокол № 120
от « 04 » декабря 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб МТА
им. адмирала Д.Н.Сенявина

В.А. Никитин
« 04 » декабря 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной практики

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

(код, наименование профессии)

Номер регистрации _____

Санкт-Петербург
2024

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов

(код, наименование специальности)

и учебного плана образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии,
протокол № 2 от «01» октября 2024 г.

Председатель ЦМК

Разработчики:

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Согласовано:

Методист

_____ И.А.Князева

Согласовано:

Начальник методического отдела

_____ Е.В.Зарипова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (далее – рабочая программа) – является частью образовательной программы (далее ОП) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **2626.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов** в части освоения следующих видов профессиональной деятельности (ВПД):

разработка технологической документации при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судового оборудования и систем;

подготовка и оформление проектно-конструкторской документации судового оборудования и систем;

проведение подготовительных работ и оформление технической документации при испытаниях судового оборудования и систем;

организация выполнения производственным персоналом бригады работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования и систем;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ОКПДТР 14718 Моторист (машинист).

и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК).

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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.

ПК 1.1. Осуществлять разработку комплекта технологических документов на технологические процессы при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судового оборудования и систем в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации, единой системы технологической документации.

ПК 1.2. Осуществлять расчет экономической эффективности проектируемых технологических процессов.

ПК 2.1. Осуществлять регистрацию данных и выполнять типовые расчеты при проектно-конструкторских работах.

ПК 2.2. Осуществлять подготовку и оформление проектно-конструкторской документации на судовое оборудование и системы.

ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при простых пусконаладочных работах и испытаниям судового оборудования и систем.

ПК 3.2. Выполнять наладку и регулировку судового оборудования, систем.

ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию судового оборудования и систем.

ПК 3.4. Оформлять техническую документацию при проведении испытаний судового оборудования и систем.

ПК 4.1. Планировать, организовывать и контролировать работу производственной бригады.

ПК 4.2. Осуществлять оформление документации по производственно-хозяйственной деятельности производственной бригады.

ПК 5.1. Содействовать несению безопасной вахты в машинном отделении.

ПК 5.2. Содействовать наблюдению и контролю над вахтой в машинном отделении.

ПК 5.3. Содействовать операциям по осушению и балластировке

ПК 5.4. Содействовать эксплуатации оборудования и механизмов.

ПК 5.5. Безопасно использовать электрическое оборудование.

ПК 5.6. Содействовать техническому обслуживанию и ремонту на судне.

ПК 5.7. Содействовать обращению с запасами.

ПК 5.8. Применять меры предосторожности и содействовать предотвращению загрязнения морской среды.

ПК 5.9. Соблюдать правила гигиены труда и техники безопасности.

ПК 5.10. Содействовать проведению операций по заправке топливом и перекачке топлива.

Производственная практика направлена на формирование у курсантов (студентов) профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках модулей ОП по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.2. Цели и задачи производственной практики

Основными целями производственной практики является:

☐ формирование у курсантов (студентов) профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности;

☐ выполнение студентами (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 либо руководителя практики от учебного заведения.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

всего – 1224 часа.

ПП.01 – 288 часов.

ПП.02 - 288 часов.

ПП.03 – 540 часов.

ПП.04 – 108 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей и их разделы.	Всего часов	Распределение часов семестрам							
			1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1 – 1.2 ОК 1-9	ПП.01 ПМ.01 Разработка технологической документации при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судового оборудования и систем	288						144		144
	1. Изучение технологических документов (общезаводских и внутрицеховых).	42						30		12
	2. Осуществление входного контроля за поступающими судовыми машинами, механизмами, узлами, деталями.	42						18		24
	3. Обеспечение технологической подготовки по реализации технологического процесса.	36						18		18
	4. Выполнение технических заданий на разработку конструкции несложных деталей и узлов изделия и оснастки.	36						12		24

	5. Увязка элементов изделий и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схемам базирования.	60					42		18
	6. Обоснование технологичности конструкции спроектированного узла применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации.	48					18		30
	7. Принятие конструктивных решений по разрабатываемым узлам.	18					6		12
	Дифференцированный зачет по ПП.01	6							6
ПК 2.1 – 2.2 ОК 1-9	ПП.02 ПМ.02 Подготовка и оформление проектно-конструкторской документации судового оборудования и систем	288					144		144
	1. Выполнение необходимых типовых расчетов при конструировании.						42		30

	2. Разработка и оформление монтажных чертежей судовых машин и механизмов, трубопроводов и систем в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными документами.							30		42
	3. Оформление проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующими нормативными документами.							30		42
	4. Разработка рабочих проектов деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД.							24		42
	Дифференцированный зачет по ПП.02	6								6
ПК 3.1 – 3.4 ОК 1-9	ПП.03 ПМ.03 Организация выполнения производственным персоналом бригады работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования и систем	540						288		252

1. Выполнение подготовительных работ при простых пусконаладочных работах и испытаниях судового оборудования и систем.	42						24		18
2. Осуществление монтажа, технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов.	108						60		48
3. Выполнение работ по контролю качества при монтаже, техобслуживании и ремонте судовых машин и механизмов.	78						42		36
4. Производство пуско-наладочных работ и испытаний судовых машин и механизмов.	96						48		48
5. Анализ результатов реализации технологических процессов.	54						36		18
6. Разработка технологических процессов сборки узлов, агрегатов, монтажа.	96						48		48
7. Оформление технической документации при проведении испытаний судового оборудования и систем.	60						30		30
Дифференцированный зачет по ПП.03	6								6

	6. Ознакомление с документацией по охране труда(инструкции, правила, журналы проведения инструктажей и др).							12		6
	Дифференцированный зачет по ПП.04	6								6
	ИТОГО	1224						648		576

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика проводится на самоходных судах, находящихся в эксплуатации, в порту, на судостроительных предприятиях.

Для обучающихся в соответствии с требованиями Конвенции ПДНВ производственная практика проводится на морских самоходных судах, находящихся в эксплуатации.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

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

3.2. Информационное обеспечение практики

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. (ПДМНВ-78) с поправками (консолидированный текст), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2020. - 806 с.
2. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 года (СОЛАС-74). (Консолидированный текст, измененный Протоколом 1988 года к ней, с поправками), - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2020. - 992 с.
3. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ), Книга III, пересмотренное издание, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2020. - 304 с.
4. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 319 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-5337-4. - URL:
5. Осипов, О. В. Судовые дизельные двигатели : учебное пособие для СПО / О. В. Осипов, Б. Н. Воробьев. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 356 с. - ISBN 978-5-8114-6482-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/148023>
6. Кузнецов, В. В. Эксплуатация судовых энергетических установок. Системы охлаждения судовых дизельных энергетических установок : учебное пособие / В. В. Кузнецов, С.В. Максимов, С. И. Толстой . – Севастополь: ЧВВМУ им. П.С. Нахимова, 2018. – 39 с. - URL: <https://new.znaniium.com/read?id=353139>

Дополнительные источники:

1. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973г., измененная протоколом 1978 г. к ней (МАРПОЛ-73/78). Книги I и II, - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2021. - 760 с.
- 2.Международный кодекс по спасательным средствам (Кодекс ЛСА) - 6-е изд., доп., - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2021. - 184 с.
- 3.Правила Российского Речного Регистра. Правила техники безопасности на судах морского флота, РД 31.81.10-91
- 4.Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций, РД 31.21.30-97, СПб, ЗАО ЦНИИМФ, 2020.
5. Толстой, С. И. Классификация, состав и общая характеристика судовых дизельных энергетических установок : учебное пособие / С.И. Толстой. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 108

- с. - ISBN 978-5-16-016007-8. - URL: <https://znanium.com/read?id=357748> (дата обращения: 01.05.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
6. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 319 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-5337-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/433511>
7. Кузнецов, В. В. Эскизное проектирование судовых энергетических установок : учебное пособие / В.В. Кузнецов, С.В. Максимов, С.И. Толстой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 220 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-014944-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2099969>
8. Осипов, О. В. Судовые дизельные двигатели : учебное пособие для СПО / О. В. Осипов, Б. Н. Воробьев. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 356 с. - ISBN 978-5-8114-6482-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/148023>
9. Кузнецов, В. В. Эскизное проектирование судовых энергетических установок : учебное пособие / В.В. Кузнецов, С.В. Максимов, С.И. Толстой. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 220 с. - ISBN 978-5-16-014944-8. - URL: <https://znanium.com/read?id=339251>
- 10.

3.3. Общие требования к организации практики

Производственные практики проводятся в сроки, установленные графиком учебного процесса учебного заведения на данный учебный год,

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики

Инженерно-педагогический состав, осуществляющий руководство производственной практикой, должен иметь, как правило, высшее образование по специальности, опыт практической работы по специальности и опыт работы с учащимися в условиях практик, соответствующих тематике практики.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<i>ПК 1.1</i> Осуществлять разработку комплекта технологических документов на технологические процессы при монтаже, техническом обслуживании и ремонте судового оборудования и систем в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации, единой системы технологической документации.	- разработка технологического процесса монтажа вспомогательных механизмов на опорную поверхность фундамента; - разработка технологического процесса монтажа вспомогательных механизмов на различных прокладках; - разработка технологического процесса монтажа вспомогательных механизмов	Журнал регистрации практической подготовки Отчет по практике. Сдача Дифференцированного зачёта после окончания практики
<i>ПК 1.2</i> Осуществлять расчет экономической эффективности проектируемых технологических процессов.	- расчет площади поверхности теплообмена; - определение габаритных размеров гребного вала; -определение параметров центробежного насоса; - определение основных размеров на входе в рабочее колесо; - определение основных размеров на выходе из рабочего колеса; - расчет и построение меридианного сечения рабочего колеса	
<i>ПК 2.1</i> Осуществлять регистрацию данных и выполнять типовые расчеты при проектно-конструкторских работах.	- расчет площади поверхности теплообмена; - определение габаритных размеров гребного вала; -определение параметров центробежного насоса; - определение основных размеров на входе в рабочее колесо; - определение основных размеров на выходе из рабочего колеса; - расчет и построение меридианного сечения рабочего колеса	
<i>ПК 2.2</i> Осуществлять подготовку и оформление проектно-конструкторской документации на судовое оборудование и системы.	- разработка чертежа компоновки котла; - разработка чертежей узлов крепления оборудования и механизмов к фундаменту	

ПК 3.1. Выполнять подготовительные работы при простых пусконаладочных работах и испытаниям судового оборудования и систем.	-составление теплового баланса двигателя внутреннего сгорания -анализировать испытания судовых машин и механизмов -изучение комплекса работ, выполняемых в период подготовки и проведения индивидуальных испытаний
ПК 3.2. Выполнять наладку и регулировку судового оборудования, систем.	- описание подготовки оборудования для монтажа ,технического обслуживания и ремонта судовых машин и механизмов - подготовка фундаментных баз -расчет рабочей массы мазута по заданной марке с использованием справочных таблиц -расчет состава и объема продуктов сгорания. - построение I-t диаграммы. - определение часового расхода топлива и составление теплового баланса котла. -расчет теплообмена в топке котла -составление схем и циклов ПТУ.
ПК 3.3. Осуществлять эксплуатацию судового оборудования и систем.	- описание и объяснение технологий монтажа судовых машин и механизмов; - выполнение типовых ремонтных работ судовых машин и механизмов - чтение чертежей и пояснительной записки к технологическому процессу монтажа и ремонта;
ПК 3.4. Оформлять техническую документацию при проведении испытаний судового оборудования и систем.	- выполнение работ по дефектации судовых машин и механизмов -составление ремонтной ведомости судовых машин и механизмов - исследования анализа при испытании судовых агрегатов

ПК 4.1 Планировать, организовывать и контролировать работу производственной бригады.	- анализ структуры организации; - формулирование целей и задач структурного подразделения; - ориентация в вопросах взаимодействия с различными подразделениями. --планирование производственной деятельности. - планирование и организация работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту судовых машин и механизмов; - анализ правильности принятия и реализации управленческих решений. - расстановка рабочих и бригад; - решение вопросов обеспечения исполнителей предметами и средствами труда; - использование информации: - по стандартам качества; - по системам менеджмента качества; - контроль за соблюдением технологических процессов, оперативного выявления и устранения причины их нарушения; - проверки качества выпускаемой продукции или в- проведение мероприятий по выполнению правил охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента,- контроля за работой оборудования выполняемых работ.	
ПК 4.2 Осуществлять оформление документации по производственно-хозяйственной деятельности производственной бригады.	- использование информационных источников (интернет, специализированные программные продукты, техническая документация) в профессиональной деятельности	
ПК 5.1 Содействовать несению безопасной вахты в машинном отделении (компетентность МК ПДНВ, добавлено к ФГОС).	- демонстрация умения понимать команды и общаться с лицом командного состава, несущим вахту, по вопросам, относящимся к обязанностям, связанным с несением ходовой вахты; - демонстрация умений выполнять процедуры ухода с вахты, несения и передачи вахты; - демонстрация умений понимать и применять информацию, необходимую для несения безопасной вахты.	
ПК 5.2 Содействовать наблюдению и контролю над вахтой в машинном отделении (компетентность МК ПДНВ, добавлено к ПК ФГОС).	- демонстрация начальных знаний принципов работы и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами; - демонстрация знания основных понятий регулирования давления температуры и уровней главной двигательной установки	

	и вспомогательных механизмов.	
ПК 5.3 Содействовать операциям по осушению и балластировке (компетентность МК ПДНВ, добавлено к ПК ФГОС).	- демонстрация знания функции, эксплуатации и технического обслуживания сливных и балластных систем; - демонстрация умений сообщения об инцидентах для операций перекачки, правильно измерять уровни в танках и сообщать о них.	
ПК 5.4 Содействовать эксплуатации оборудования и механизмов (компетентность МК ПДНВ, добавлено к ПК ФГОС).	- демонстрация умений безопасной эксплуатации клапанов и насосов, подъемников и грузоподъемного оборудования, люков, водонепроницаемых дверей; - демонстрация умения использовать и понимать основные сигналы, касающиеся работы кранов, лебедок и подъемников.	
ПК 5.5 Безопасно использовать электрическое оборудование (компетентность МК ПДНВ, добавлено к ПК ФГОС).	- демонстрация умений безопасного использования и эксплуатации электрического оборудования; - демонстрация знания причин, вызывающих электрический шок, и меры предосторожности во избежание электрического шока; - демонстрация умений оказания первой помощи пострадавшим от электрошока.	
ПК 5.6 Содействовать техническому обслуживанию и ремонту на судне (компетентность МК ПДНВ, добавлено к ПК ФГОС).	- демонстрация знания технологий подготовки поверхности для работ; - демонстрация умения использовать материалы и оборудование для покраски, смазки и очистки; - демонстрация знания процедуры безопасной утилизации отходов; - демонстрация умения понимать и выполнять повседневное техобслуживание и процедуры по ремонту; - демонстрация понимания инструкций по безопасности от производителя и судовых инструкций; - демонстрация знания применения, ухода и использования ручных и электрических инструментов, измерительных приборов и обрабатывающих инструментов; - демонстрация знания работы по металлу.	
ПК 5.7 Содействовать обращению с запасами (компетентность МК ПДНВ, добавлено к ПК ФГОС).	- демонстрация знания процедур по безопасной обработке, размещению и креплению запасов	
ПК 5.8 Применять меры предосторожности и содействовать предотвращению загрязнения морской среды (компетентность МК ПДНВ, добавлено к ПК ФГОС).	- демонстрация знания мер предостережения, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды; - демонстрация знания использования и эксплуатации оборудования для борьбы с	

	загрязнением; - демонстрация знания одобренных методов удаления загрязнителей моря.
ПК 5.9 Соблюдать правила гигиены труда и техники безопасности (компетентность МК ПДНВ, добавлено к ПК ФГОС).	- демонстрация рабочего знания требований по технике безопасности и личной безопасности; - демонстрация умений применять правила техники безопасности и личной безопасности.
ПК 5.10 Содействовать проведению операций по заправке топливом и перекачке топлива (компетентность МК ПДНВ, добавлено к ПК ФГОС).	- демонстрация знания принципов работы и эксплуатации топливной системы и операций по перекачиванию топлива; - демонстрация умений по подготовке к подаче и перекачке топлива, производству действий по подсоединению и отсоединению топливозаправочных шлангов; - демонстрация умений правильно замерить и доложить уровни в танке.

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.