

Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПП. 01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

(1 неделя, 36 часов, 3 курс, 6 семестр)

ПМ.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового
энергетического оборудования

Специальность: 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Квалификация: техник механик

Форма обучения: очное


Согласовано:
Исполнительный директор
ООО Судоремонт Тюмень»



/М.М.Алмазов

М.П.

Тюмень 2020

на
заседании цикловой комиссией
Судовождения и эксплуатации флота
водного транспорта и профессионального обучения
Председатель ПЦК  Лембик Е.Н.

Утверждаю
Зам. директора по УПР
_____ Н.Ф. Борзенко

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **26.02.05.эксплуатация судовых энергетических установок** Трудового кодекса Российской Федерации, Федеральным Законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (часть 8 статья 13) положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в ГАПОУ ТО «Тюменский колледж транспортных технологий и разработанного на основании положения утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 г. № 291

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»

Разработчики: Дружинин В.В., преподаватель ГАПОУ ТО «Тюменский колледж транспортных технологий».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

1.2. Цели и задачи учебной практики

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

иметь практический опыт:

- 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;
- обеспечение работоспособности электрооборудования;

уметь:

- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки;
- 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;
- эксплуатировать насосы и их системы управления;
- осуществлять контроль выполнения условий и проводить установленные функциональные мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии;
- эксплуатировать судовые главные энергетические установки, 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;

- 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.

знать:

- основы теории двигателей внутреннего сгорания, электрических машин, паровых котлов, систем автоматического регулирования, управления и диагностики;

- устройство элементов судовой энергетической установки, механизмов, систем, электрооборудования;

- обязанности по эксплуатации и обслуживанию судовой энергетики и электрооборудования;

- устройство и принцип действия судовых дизелей;

- назначение, конструкцию судовых вспомогательных механизмов, систем и устройств;

- устройство и принцип действия электрических машин, трансформаторов, усилителей, выключателей, электроприводов, распределительных систем, сетей, щитов, электростанций, аппаратов контроля нагрузки и сигнализации;

- 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;

- 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

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Требования к умениям, которыми должен владеть обучающийся в результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности, приведены в таблице 1.

Таблица 1

ВПД	Требования к умениям
Эксплуатация , техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования	<ul style="list-style-type: none">- обеспечивать безопасность судна при несении машинной вахты в различных условиях обстановки;- 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;- эксплуатировать насосы и их системы управления;- осуществлять контроль выполнения условий и проводить установленные функциональные мероприятия по поддержанию судна в мореходном состоянии;

	<ul style="list-style-type: none"> - эксплуатировать судовые главные энергетические установки, 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; - 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.
--	---

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики:

36 часов

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Управление и эксплуатация судна**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними системами управления
ПК 1.2.	Осуществлять контроль за выполнением 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
ПП 1.5	Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды
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 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 (или) иностранном (английском) языке.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов темы	Содержание	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Обеспечение технической эксплуатации главных энергетических установок судна	Разборка, осмотр и сборка ТНВД Разборка, осмотр и сборка форсунок Расчет энергоэкономических показателей двигателя Изучение конструкции вспомогательных и утилизационных котлов современных дизельных энергетических установок	6
Тема 2. Обеспечение технической эксплуатации вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления	Изучение принципиальных гидравлических схем рулевых машин Изучение конструкции, правил эксплуатации и обслуживания холодильных установок Изучение принципиальной схемы рефрижераторной установки	6
Тема 3. Выполнение технического обслуживания и ремонта судового оборудования.	Использование ручных инструментов и измерительного оборудования для разборки, ремонта и сборки судовой энергетической установки и другого судового оборудования	6
Тема 4. Осуществление выбора оборудования,	Определение износа цилиндровых втулок двигателя Измерение величины масляного зазора в рамовых и кривошипных	6

<p>элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов</p>	<p>Подшипниках Центровка спаренных механизмов жесткими и полужесткими муфтами</p>	
<p>Тема 5. Обеспечение технической эксплуатации судовой автоматики</p>	<p>Проверка и настройка АСР частоты вращения вала ДВС на заданный динамический режим работы</p>	6
<p>Тема 6. Обеспечение технической эксплуатации и обслуживания судовой энергетики и электрооборудования</p>	<p>Контроль сопротивления изоляции судовой сети Обнаружение места пробоя изоляции судовой сети. Ручные инструменты, электрическое и электронное измерительное и испытательное оборудование для обнаружения неисправностей и технического обслуживания ремонтных операций</p>	6
<p>Всего</p>		36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика обучающихся проводится на полнофункциональном судоводительском тренажере.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кораблин А.В. Виноградов С.В. Осипова. Защита водной среды от загрязнения транспортом. / Москва - 326 с. 978-5-10-004071-2 Колос. 2010 г.
2. Корнилов Э.В. Методы дефектации деталей, узлов судовых дизелей и механизмов (2-е издание, переработанное и дополненное). / Одесса - 256 с. 978-966-691-227-8. Негоциант. 2009 г.
3. Башуров Б.П. Функциональная надежность и контроль технического состояния судовых вспомогательных механизмов. Учебное пособие. / Новороссийск - 192 с. МГА им. адмирала Ф.Ф. Ушакова. 2009 г.
4. Васькевич Ф.А. Повышение эффективности эксплуатации дизелей методами регулирования и диагностики топливной аппаратуры. / Новороссийск - 174 с. МГА им. адмирала Ф.Ф. Ушакова. 2009 г.
5. Воронович СД Механик. МКК+ПДНВ. Серия "Специалист" / Мурманск . 2011 г.
6. Татаренков В.И. История судовых средств движения. «Галея принт» ,СПб. 2006г. 200 с.
7. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок. / Москва - 304 с. 978-5-94976-967-6 ТРАНСЛИТ 2010 г.
8. Корнилов Э.В. и др. Дизель-электрические агрегаты морских судов с приводом ВОД. / Одесса - 224 с. 978-966-691-233-9 2009г.
9. Морской Регистр Правила классификации и постройки морских судов. Том 1, 2011 (14 издание) / СПб - 488 с. 978-5-89331-111-2.. 2011 г.
10. Морской Регистр Правила классификации и постройки морских судов. Том 2, 2011 (14 издание) / СПб - 702 с. 978-5-89331-119-8.. 2011 г.
11. Харин В.М. Судовые машины, установки, устройства и системы. Учебник для высших морских учебных заведений. / Одесса - 648 с. 978-966-438-247-9 Феникс, 2010 г.
12. Костылев И.И. Судовые системы: учебник. / СПб - 420 с. 978-5-9509-0054-9 ГМА им. Макарова, 2010 г.
13. Середа М.П. Эксплуатация пропульсивного комплекса морского судна. / Новороссийск - 256 с. МГА им. адмирала Ф.Ф. Ушакова. 2009 г.
14. Дейнего Ю.Г. Эксплуатация судовых энергетических установок, механизмов и систем. Практические советы и рекомендации. / Москва - 280 с. 978-5-903080-32-8 МОРКНИГА 2009 г.

Дополнительные источники:

1. Дорохов А.Ф. Защита водной среды от воздействия энергетических установок: учебное пособие. / Москва. 978-5-10-004056-9. Колос. 2009 г.
2. Международная конвенция по подготовке и дипломированию моряков, 1978 с поправками.
3. Корнилов Э.В. Аварии и аварийные повреждения судовых дизелей. / Одесса - 272 с. 978-966-191-218-1 Экспресс. 2010 г.
4. Даниловский А.Г. Обоснование типа судовой энергетической установки. Учебное пособие. / Санкт-Петербург - 149 с. 978-5-88789-222-1. СПГУВК. 2009 г.

5. Епифанов В.С. Эксплуатация судовых энергетических установок на природном газе. / Москва - 216 с. 978-5-94976-745-0 ТРАНСЛИТ 2010 г.
6. Дейнего Ю.Г. Судовой моторист. Конспект лекций. / Москва - 240 с. 5-903080-27-8 Моркнига. 2009 г.
7. Журнал индентификации главного двигателя (форма ЭД-4.3) / Москва - 60 с.
8. Божук Н.М. Военно-морская подготовка экипажей гражданских судов. В вопросах и ответах. / Санкт-Петербург - 60 с. ГМА им. Макарова. 2010 г.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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 системами управления	- демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и технической эксплуатации судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов	Текущий контроль в форме: защиты практических и лабораторных занятий; Промежуточный контроль в форме: зачет, дифференцированный зачет, экзамен, защита курсовой работы; Итоговый контроль в форме: итоговой государственной аттестации
ПК 1.2. Осуществлять контроль за выполнением национальных и международных требований по эксплуатации судна	- демонстрация знаний национальных и международных требований по эксплуатации судна	Зачеты по производственной практике; Промежуточный контроль в форме: зачета
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	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; Итоговый контроль в форме: защиты практических занятий и итоговой государственной аттестации
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	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; Итоговый контроль в

	регистра судоходства и Российского речного регистра в части, касающейся снабжения запасными частями судов	форме: итоговой государственной аттестации
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды	- демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и эксплуатации судовых технических средств	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; Итоговый контроль в форме: зачета и итоговой государственной аттестации
ПК 1.6. Обеспечивать техническую эксплуатацию судовой автоматики	- демонстрация практических навыков и умений по эксплуатации судовой автоматики	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; Итоговый контроль в форме: зачета и государственной итоговой аттестации
ПК 1.7. Обеспечивать техническую эксплуатацию и обслуживание судовой энергетики и электрооборудования	- демонстрация практических навыков и умений по обслуживанию и эксплуатации судовой энергетики и электрооборудования	Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; Итоговый контроль в форме: экзамена

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 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 на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике
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 на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной

		практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации энергетических установок	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике
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, включая электронные	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- анализ инноваций в области технической эксплуатации судовых энергетических установок</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных работах, на учебной и производственной практике</p>
<p>ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке</p>	<p>- демонстрация владения устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке</p>	<p>Текущий контроль знаний в форме устного опроса и контрольных работ, итоговый экзамен</p>