

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТС»)

СОГЛАСОВАНО:  
Исполнительный директор ООО  
«Судоремонт Тюмень»  
М.М. Алмазов



УТВЕРЖДАЮ:  
заместитель директора  
по учебно - производственной  
работе



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебная дисциплина ОП.13 Технология и организация судоремонта

специальность 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СУДОРЕМОНТА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №443 от 7 мая 2014 года.

Рассмотрена на заседании ПЦК Техническое обслуживание и эксплуатация судовых машин и механизмов

протокол № 4 от «22» апреля 2020 г.

Председатель ПЦК  /Царев А.С./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Сушкова Т.М., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СУДОРЕМОНТА

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования технического профиля 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при обучении студентов в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки и повышения квалификации кадров по направлению 26.00.00 Техника и технология кораблестроения и водного транспорта.

Код и наименование общих компетенций
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 (или) иностранном (английском) языке.

Код и наименование профессиональных компетенций
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 3.1. Планировать работу структурного подразделения.
ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.
ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.1-2.2 ОК 1-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять вид дефектов, неисправностей механизмов и корпуса судна и выбирать методы их устранения;</li> <li>- составлять ремонтную ведомость на ремонт судовых механизмов</li> <li>- оформлять документы на приемку судна на ремонт, на сдачу из ремонта.</li> <li>- РТР «Выполнять работы по ремонту механизмов и корпуса судна в период навигационного и межнавигационного ремонта».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-виды ремонта корпуса судна и механизмов</li> <li>-классификацию и характеристики износов, дефектов и повреждений;</li> <li>-способы судоподъема</li> <li>-методы дефектации, инструмент, используемый для дефектации;</li> <li>-виды работ по подготовке судна к ремонту</li> <li>-основные методы проведения судовых ремонтных работ</li> <li>-требования к качеству судовых ремонтных работ;</li> <li>-методы испытания на прочность, герметичность, непроницаемость после производства ремонтных работ.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	40
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 13 Технологии и организация судоремонта

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
	<b>Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ</b>	2	
		20	
Тема 1.1. Введение. Судоремонтное предприятие	Содержание учебного материала Введение. Система ПНР. Плановые и неплановые виды ремонта. Судоремонтное предприятие. Состав цехов. Средства судоподъема и крановое оборудование Практические занятия	6	ПК 2.1-2.2 ОК 1-9
	ПР № 1 Расчет плановых видов ремонта	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: СР № 1. Структура судоремонтного предприятия СР № 2. Модернизация и переоборудование судов	4 6	
Тема 1.2 Подготовка к ремонту судна	Содержание учебного материала Подготовка судна к ремонту. Постановка судна на ремонт и отстой. Нулевой этап судоремонта. Составление ремонтной ведомости. Дефектация корпуса судна и порядок её проведения. Практические занятия	6	ПК 2.1-2.2 ОК 1-9
	ПР № 2 Составление договора на ремонт судна ПР № 3. Составление типовой ремонтной ведомости ПР № 4 Износы и повреждения корпуса судов.	6	ПК 2.1-2.2 ОК 1-9
	<b>Раздел 2. РЕМОНТ КОРПУСА СУДНА И ПАЛУБНЫХ УСТРОЙСТВ</b>	28	
Тема 2.1 Ремонт корпуса судна	Содержание учебного материала Начало ремонта судна. Организация ремонта.. Ремонт корпуса с помощью правки. Ремонт корпуса с помощью замены изношенных элементов. Секционно-блочный метод ремонта корпуса. Практические работы	8	ПК 2.1-2.2 ОК 1-9
	ПР № 5 Испытания корпусных систем после ремонта	2	ПК 2.1-2.2 ОК 1-9
	Самостоятельная работа обучающихся: СР № 3 Техника безопасности при ремонте корпуса судна	4	
Тема 2.2. Ремонт палубных механизмов	Содержание учебного материала		

механизмов	Основные дефекты и виды ремонта судовых палубных механизмов. Разборка и дефектация ДРК. Ремонт ДРК.	6	ПК 2.1-2.2 ОК 1-9
	Практические работы		
	ПР № 6 Дефектация и ремонт якорно-швартовного устройства	10	ПК 2.1-2.2 ОК 1-9
	ПР № 7 Дефектация и ремонт грузового устройства		
	ПР № 8 Ремонт и балансировка гребных винтов		
	ПР № 9 Ремонт лера руля и поворотной насадки.		
	ПР № 10 Ремонт гребного вала и баллера руля		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	СР № 4 Порядок разборки и ремонта ДРК судна	4	
	СР № 5 Механизация, применяемая при ремонте ДРК судна	6	
	ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ	2	
	Раздел 3. РЕМОНТ СУДОВЫХ СИСТЕМ И МЕХАНИЗМОВ		
Тема 3.1. Ремонт судовых систем	Содержание учебного материала		
	Дефектация судовых систем. Ремонт насосов и компрессора. Основные методы ремонта трубопровода. Сборка и испытания судовых систем после ремонта. Очистка, окраска и обмуровка труб после ремонта	10	ПК 2.1-2.2 ОК 1-9
	Практические занятия		
	ПР № 11. Ремонт трубопроводной арматуры	10	ПК 2.1-2.2 ОК 1-9
	ПР № 12. Правка вмятин и замена участка трубы		
	ПР № 13 Снятие шаблона для замены трубы		
	ПР № 14 Технология изготовления трубопровода в цехе		
	ПР № 15 Замена труб судовой вентиляции		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	СР № 6 Особенности ремонта труб грузовой системы танкеров – 4 час		
	СР № 7 Подготовка новых труб для ремонта судовых систем – 4 час.		
	СР № 8 Ремонт цистерн и сосудов, работающих под давлением – 6 час		
	СР № 9 Маркировка судового трубопровода – 4 часа.		
Тема 3.2. Ремонт судовых	Содержание учебного материала		

двигателей	Общая технология ремонта судовых двигателей. Механизмы, приспособления и инструмент для ремонтных работ. Замена судовых механизмов при капитальном ремонте.. Порядок разборки двигателя при среднем и капитальном ремонте. Методы дефектации и восстановления деталей двигателя. Особенности ремонта деталей и узлов двигателя. Ремонт рамовых мотылевых и головных подшипников. Ремонт фундаментной рамы и деталей корпуса. Ремонт и укладка коленчатого вала двигателя.. Установка блока цилиндров и проверка его перпендикулярности. Ремонт и установка деталей поршневой группы. Установка крышек цилиндров.. Сборка трубопроводов и установка арматуры. Регулировка механизма газораспределения. Установка и регулировка топливных насосов. Техника безопасности при ремонте судна.	32	ПК 2.1-2.2 ОК 1-9		
				Практические занятия	
				ПР № 16 Консервация и расконсервация судовых механизмов	
				ПР № 17. Определение расцепов коленчатого вала	
				ПР № 18 Ремонт и регулировка форсунок	
				ПР № 19 Центровка двигателя и гребного вала	
				Самостоятельная работа обучающихся:	
				СР № 10 Особенности крепления механизмов к фундаменту – 4 час	
				СР № 11 Применение пластических материалов при ремонте механизмов – 6 ч	
				СР № 12 Консервация механизмов и их длительное хранение – 4 часа	
				Содержание учебного материала	
				4	ПК 2.1-2.2 ОК 1-9
				Ходовые и швартовные испытания судов. Сдача судна в эксплуатацию.	
Практические занятия					
ПР № 20 Регулировка двигателя на ходовых испытаниях					
2	ПК 2.1-2.2 ОК 1-9				
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</b>					
	2				
	Максимальная учебная нагрузка	174			
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	116			
	Самостоятельная работа обучающихся	58			

Раздел 3.3. Окончание  
ремонта и испытания судна



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеется учебный кабинет технологии судоремонта

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### Основные источники:

1. Правила ремонта судов министерства речного флота РСФСР
2. Руководство по технической эксплуатации судов внутреннего водного транспорта РД 212.0182-02
3. Г.П. Фостий «Судокорпусник-ремонтник» «Судостроение», 2012
4. Гуревич. «Судостроение и судоремонт» «Транспорт», 2012

##### Дополнительные источники

5. Правила технической эксплуатации речного транспорта РСФСР
6. Архангельский. «Организация и технология судоремонта», «Судостроение», Ленинград, 1973

##### Интернет - ресурсы:

7. <http://www.stroitelstvo-new.ru/sudostroenie/rk/remont-korpusa-sudna.shtml> - сайт судоремонт.
8. <http://vsrz.ru/shipsa34.html> - технология судоремонта
9. <http://www.stroitelstvo-new.ru/sudostroenie/rk/defektatsiya-korpusnyh-konstruktsiy.shtml> - судостроение и судоремонт
10. [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=E9H6A9MZAGM](https://www.youtube.com/watch?v=E9H6A9MZAGM)
11. [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=V20FXHVZ5T8](https://www.youtube.com/watch?v=V20FXHVZ5T8)
12. [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?TIME\\_CONTINUE=20&V=KBOTHHDB98E](https://www.youtube.com/watch?time_continue=20&v=KBOTHHDB98E)
13. [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=C\\_9Y2Y4O9CS](https://www.youtube.com/watch?v=C_9Y2Y4O9CS)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.	- определять вид дефектов, неисправностей механизмов и корпуса судна и выбирать методы их устранения; - составлять ремонтную ведомость на ремонт судовых механизмов - оформлять документы на приемку судна на ремонт, на сдачу из ремонта.	Текущий контроль в форме: -практических занятий  Экспертная оценка выполнения СР
<i>ПК 2.1-2.2 ОК 1-10</i>	виды ремонта корпуса судна и механизмов -классификацию и характеристики износов, дефектов и повреждений; -способы судоподъема -методы дефектации, инструмент, используемый для дефектации; -виды работ по подготовке судна к ремонту -основные методы проведения судовых ремонтных работ -требования к качеству судовых ремонтных работ; -методы испытания на прочность, герметичность, непроницаемость после производства ремонтных работ.	Оценка результатов выполнения ПЗ 1-19

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 профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	- оформляет документы на приемку судна на ремонт, на сдачу из ремонта -определяет требования к качеству судовых ремонтных работ	Экспертная оценка выполнения практических заданий, внеаудиторных самостоятельных работ, дифференцированного зачета

ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет оценку технического состояния и характеристики износов, дефектов и повреждений механизмов и корпуса судна</li> <li>- осуществляет выбор методов испытания на прочность, герметичность, непроницаемость после производства ремонтных работ.</li> </ul>	Экспертная оценка выполнения практических заданий, внеаудиторных самостоятельных работ, дифференцированного зачета
РТР «Выполнять работы по ремонту механизмов и корпуса судна в период навигационного и межнавигационного ремонта».	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет вид дефектов, неисправностей механизмов и корпуса судна и выбирает методы их устранения;</li> <li>- составляет ремонтную ведомость на ремонт судовых механизмов</li> <li>- осуществляет выбор технологии ремонта корпуса судна и механизмов, методов дефектации, инструмента, используемого для дефектации</li> </ul>	Экспертная оценка выполнения практических заданий, внеаудиторных самостоятельных работ, дифференцированного зачета
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрирует интерес к будущей профессии.	Экспертное наблюдение за выполнением учебных заданий.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации судовых энергетических установок;</li> <li>- оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	Экспертное наблюдение в ходе организации самоконтроля при выполнении учебных заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения тестовых работ, собеседования, внеаудиторной самостоятельной деятельности
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрирует способности принимать решения в стандартных и нестандартных профессиональных задачах в области эксплуатации судовых энергетических установок и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение в ходе организации групповой работы при выполнении учебных заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения тестовых работ, собеседования, внеаудиторной самостоятельной деятельности
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ведет эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использует различные источники информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, участия в исследовательской деятельности.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в	- демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы

профессиональной деятельности.		
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с членами экипажа судна при прохождении производственной практики.	Экспертное наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и само регуляции в процессе организации устного опроса, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной деятельности.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- анализирует и корректирует результаты собственной работы, - проявляет чувство ответственности за работу подчиненных	Экспертное наблюдение и оценка выполнения групповой аудиторной и внеаудиторной самостоятельной деятельности.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организует самостоятельные занятия при изучении профессиональной образовательной программы, - планирует повышение личностного и профессионального уровня.	Экспертное наблюдение и оценка организации аудиторной и внеаудиторной самостоятельной деятельности при изучении дисциплины.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявляет интереса к инновациям в области эксплуатации судовых энергетических установок	Экспертное наблюдение за организацией деятельности обучающегося на учебных занятиях.
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.	- демонстрирует навыки владения письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.	Экспертное наблюдение и оценка устных и письменных ответов, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.