

Приложение 20
к программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования
26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09.ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СУДОРЕМОНТА

Тюмень, 2019 г.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии
Судовождения и эксплуатации флота
Протокол №11 от 25.06.2019г

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09. Технология и организация судоремонта разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка), утвержденного Министерством образования и науки РФ №441 от 07.05.2014г.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Тюменский колледж водного транспорта».

Разработчик:

Сушкова Т.М, преподаватель ГАПОУ ТО «Тюменский колледж водного транспорта».

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. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СУДОРЕМОНТА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09. Технология и организация судоремонта является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования технического профиля 26.02.03 Судовождение (углубленная 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 технологии кораблестроения и водного транспорта

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09. Технология и организация судоремонта является общепрофессиональной дисциплиной, которая относится к вариативной части профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования углубленной подготовки.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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.

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции:

ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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.

1.4. Использование часов вариативной части ОПОП

Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>На протяжении изучения всей дисциплины ОП.09 Технология и организация судоремонта</p>	201	<p>Дополнительные часы используются с целью повышения качества подготовки обучающихся по специальности и восполнения недостатка времени, отведённого на освоение профессиональной компетенции ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности. и удовлетворения требований работодателей «Выполнять работы по ремонту механизмов и корпуса судна в период навигационного и межнавигационного ремонта».</p>

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 201 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 134 часов; самостоятельной работы обучающегося 67 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	201
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	62
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
Решение задач, подготовка контрольных вопросов, составление схем, заполнение таблиц	67
Подготовка конспектов	
Подготовка сообщений, докладов	
Подготовка презентаций	
Промежуточная аттестация в форме Экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09.Технология и организация судоремонта

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
Раздел 1. Введение.		4	
Тема 1.1. Виды ремонта судов	Содержание учебного материала	4	2
	Сущность и задачи судоремонта. Система ППР. Плановые и неплановые виды ремонта судов. Модернизация и переоборудование.	2	
	Практические занятия	2	
	ПР № 1 Расчет сроков проведения плановых ремонтов	2	
Раздел 2. Износы и дефектация корпуса судна.		28	
Тема 2. 1. Виды повреждений и износов корпуса судов.	Содержание учебного материала	6	2
	Виды износов судов. Виды повреждений судов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: СР №1 Переоборудование судов	2	
	Практические занятия	4	
	ПР № 2. Виды износов судов.	2	
	ПР № 3. Виды повреждений судов.	2	
	СР № 2 Причины повреждения судов	2	
Тема 2.2 Средства судоподъема	Содержание учебного материала	8	2
	Средства судоподъема. Слип. Плавающий док. Сухой док. Прочие средства судоподъема.	2	
	Практические занятия	6	
	ПР №4. Прочие средства судоподъема.	2	
	ПР № 5 «Расстановка судов на слипе на время зимнего ремонта судов»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: СР № 3 Подъем затонувших кораблей	4	
		4	
Тема 2.3. Дефектация корпуса судна	Содержание учебного материала	12	2
	Дефектация корпуса судна и судовых устройств. Способы проведения дефектации. Инструменты для проведения дефектации. Документы, оформляемые по результатам дефектации	4	
	Практические занятия	8	
	ПР №6. Расчет толщины обшивки на пригодность к эксплуатации.	4	

	ПР № 7 Дефектация дельных вещей.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: СР № 4 Расчет толщины обшивки на пригодность к эксплуатации	2	
Тема 2.4. Дефектация механизмов	Содержание учебного материала	2	
	Основные дефекты механизмов. Причины возникновения дефектов. Дефектация механизмов. Способы проведения дефектации механизмов.	2	2
Раздел 3. Подготовка судна к ремонту		14	
Тема 3.1. Нулевой этап судоремонта	Содержание учебного материала	8	
	Нулевой этап судоремонта. Заключение договоров на ремонт судов и зимний отстой.	4	2
	Практические занятия	4	
	ПР № 8 Оформление договора на постановку судна на отстой	2	
	ПР № 9 Составление ремонтной ведомости	2	
Самостоятельная работа обучающихся: СР № 5 Виды судоремонтных предприятий	4		
Тема 3.2. Подготовка судна к зимнему отстою и ремонту	Содержание учебного материала	6	
	Подготовка судна к зимнему отстою и ремонту. Состав работ по подготовке судна к ремонту. Дата начала ремонта.	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: СР № 6 Работы экипажа по подготовке судна к отстою	10 4	
	СР № 7 Работа экипажа во время ремонта судна	4	
	СР № 8 Вывод судов на отстой в период навигации	2	
Раздел 4. Ремонт корпусных конструкций		38	
Тема 4.1. Методы проведения ремонта судна	Содержание учебного материала	8	2
	Методы проведения ремонта судна. Основные конструктивные и технологические требования к ремонту судов. Технология сварки металла при ремонте судов. Технология резки металла при ремонте судов	4	
	Практические занятия	2	
	ПР №10. Технология заварки трещин	2	
Дифференцированный зачет		2	
Тема 4.2. Правка судовых конструкций	Содержание учебного материала	4	
	Правка корпуса судна. Технология проведения правки металла	4	2
Тема 4.3. Технология ремонта судовых конструкций методом сварки	Содержание учебного материала	16	
	Замена листов наружной обшивки. Технологическая последовательность замены листов наружной обшивки. Вварка вставки. Выполнение нахлесточных соединений и установка накладных листов. Заварка трещин. Ремонт сварных швов.	6	2
	Практические занятия	10	

	ПР № 11 «Технология замены листа наружной обшивки»	4	
	ПР № 12 «Секционно-блочный метод ремонта корпуса судна»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: СР № 9 Ремонт клепаного дюралюминиевого корпуса	4	
Тема 4.4. Ремонт шлюпок из алюминиевых сплавов и стеклопластика	Содержание учебного материала	4	
	Ремонт шлюпки из алюминиевого сплава. Испытания отсеков шлюпки и воздушных ящиков. Ремонт шлюпок из стеклопластика Технология заделки трещин и пробоин.	4	2
Тема 4.5. Испытания корпусных конструкций после ремонта	Содержание учебного материала	6	
	Испытания корпуса после ремонта Испытания наливом, поливом воды. Воздушные испытания отсеков судна. Испытания надувом и обдувом воздухом	2	2
	Практические занятия	4	
	ПР № 13 «Гидравлические испытания отсеков судна»	4	
Раздел 5. Ремонт судовых устройств		28	
Тема 5.1. Ремонт движительно-рулевого комплекса	Содержание учебного материала	8	
	Ремонт гребного комплекса. Неисправности гребных винтов. Ремонт гребных винтов из стали. Ремонт гребных винтов из латуни и бронзы. Проверка отремонтированных гребных винтов. Ремонт пера и балера руля Ремонт направляющих насадок	6	2
	Практические занятия	2	
	ПР № 14. Балансировка отремонтированных гребных винтов.	2	
Тема 5.2. Ремонт и испытания судовых устройств	Содержание учебного материала	10	
	Дефекты грузовых стрел. Правка вмятин грузовых стрел. Замена деформированного участка стрелы. Испытания грузовой стрелы после ремонта. Ремонт люковых закрытий трюмов. Ремонт дверей и крышек сходных люков. Ремонт системы судовой вентиляции. Испытания вентиляции после ремонта. Ремонт судовых трапов. Испытание трапов после ремонта	2	2
	Практические занятия	8	
	ПР № 15. Правка вмятин грузовой стрелы	4	
	ПР № 16 «Ремонт рулевого устройства»	4	
Тема 5.3. Ремонт судовых трубопроводов	Содержание учебного материала	8	
	Ремонт судовых систем. Технология ремонта трубопроводов	2	2
	Практические занятия	6	
	ПР №17. Сборка трубопровода ПР №18 Замена и изготовление прокладок из различных материалов.	4 2	
Тема 5.4. Подъемно-	Содержание учебного материала	2	

транспортные механизмы	Виды подъемно-транспортных механизмов, применяемых при ремонте судов. Такелажные работы.	2	2
Раздел 6. Ремонт энергетической установки		10	
Тема 6.1. Ремонт энергетической установки.	Содержание учебного материала	10	
	Подготовка дизелей к ремонту. Порядок разборки двигателей. Осмотр и обмер деталей двигателя. Дефектация деталей двигателя. Ремонт деталей двигателя. Ремонт фундаментной рамы, блока цилиндров, втулок цилиндров, крышек цилиндров. Ремонт и заливка подшипников. Ремонт поршней. Сборка двигателя. Порядок сборки двигателя. Регулировка и центровка двигателя	4	2
	Практические занятия	6	
	ПР № 19 Проведение замеров и дефектация деталей двигателя	2	
	ПР № 20 Пробивка линии валопровода	2	
	ПР № 21 Центровка валопровода с двигателем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: СР№ 10 Ремонт валов судового двигателя	9 5	
СР№ 11 Ремонт подшипников судового двигателя	4		
Раздел 7. Окончание ремонта и сдача в эксплуатацию		8	
Тема 7.1. Окончание ремонта и сдача в эксплуатацию	Содержание учебного материала	8	
	Окончание ремонта. Сдача судна в техническую готовность. Состав весенних работ на судне. Швартовые и ходовые испытания. Сдача судна в эксплуатацию.	8	2
Раздел 8. Техника безопасности при судоремонте		4	
8.1. Техника безопасности при судоремонте	Содержание учебного материала	4	
	Техника безопасности при проведении корпусных работ. Техника безопасности при ремонте в машинном отделении	4	2
		Максимальная учебная нагрузка	201
		Обязательная аудиторная учебная нагрузка	134
		Самостоятельная работа обучающихся	67

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Теории и устройства судна.

Оборудование учебного кабинета:

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

Технические средства обучения:

1. компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Правила ремонта судов министерства речного флота РСФСР
2. Правил технической эксплуатации речного транспорта РСФСР
3. Руководство по технической эксплуатации судов внутреннего водного транспорта РД 212.0182-02
4. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций, РД 31.21.30-97, СПб, ЗАО ЦНИИМФ, 1997.
5. Архангельский В.С., Крескул М.К. Организация и технология судоремонта, Л. Судостроение, 1984
6. Правила техники безопасности на судах морского флота, РД 31.81.10-91., М. Мортехинформ реклама, 1992.
7. Держилов Ф.С., Харитонов В.Д., Ботштейн Б.Х. Технология судоремонта, учебник для мореходных училищ, 3-е изд., перераб. и дополненное. М. Транспорт, 1981
8. Зарецкий В.Н., Лесовой В.А. Эксплуатация судовых устройств и корпуса, М. «Транспорт», 1990.
9. Федоров М.В. Организация и технология судоремонта. М. Транспорт, 1982.
10. Архангельский. «Организация и технология судоремонта», «Судостроение», Ленинград, 1973
11. Г.П. Фостий «Судокорпусник-ремонтник» «Судостроение», 1986
12. Гуревич. «Судостроение и судоремонт» «Транспорт», 1976
13. Дейнего, Ю.Г. Судовой механик. Технический минимум + СД. -3-е изд. – (сер. Библиотека судового механика). – М.: МОРКНИГА, 2011.

Интернет - ресурсы:

1. Речной Форум. – Режим доступа: <http://www.moryak.biz> <http://morskoyvolk.0pk.ru/> <http://marineofficer.at.ua> <http://anchor.borda.ru> <http://forum.crewplanet.eu> <http://www.randewy.ru>
2. Библиотека для моряков. – Режим доступа: <http://seaworm.narod.ru/>
3. <http://www.stroitelstvo-new.ru/sudostroenie/rk/remont-korpUSA-sudna.shtml> - сайт судоремонт.
4. <http://vsrz.ru/shipsa34.html> - технология судоремонта
5. <http://www.stroitelstvo-new.ru/sudostroenie/rk/defektatsiya-korpusnyh-konstruktsiy.shtml> - судостроение и судоремонт

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..

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- определять вид дефектов, неисправностей механизмов и корпуса судна и выбирать методы их устранения;	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета по дисциплине
- составлять ремонтную ведомость на ремонт судовых механизмов	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине
- оформлять документы на приемку судна на ремонт, на сдачу из ремонта	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине
Знания:	
- виды ремонта корпуса судна и механизмов	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине
- классификацию и характеристики износов, дефектов и повреждений;	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине
- способы судоподъема	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине
- методы дефектации, инструмент, используемый для дефектации;	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине
- виды работ по подготовке судна к ремонту	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине
- основные методы проведения судовых ремонтных работ	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине
- требования к качеству судовых ремонтных работ;	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине
- методы испытания на прочность, герметичность, непроницаемость после производства ремонтных работ.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у

обучающихся сформированность профессиональной и общих компетенций, и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2. 1 Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	-демонстрирует способности организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности в процессе судоремонта	Экспертное наблюдение и оценка выполнения самостоятельных внеаудиторных работ.
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.	- демонстрирует выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области судовождения; - оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение в ходе организации самоконтроля при выполнении учебных заданий. Экспертное наблюдение и оценка выполнения тестовых работ, собеседования, внеаудиторной самостоятельной деятельности
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- демонстрирует способности принимать решения в стандартных и нестандартных профессиональных задачах в области судовождения 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.	- ведет эффективный поиск необходимой информации ; - использует различные источники информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, участия в исследовательской деятельности.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	- демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в	Экспертное наблюдение и оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы

деятельности.	профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение за применением способов бесконфликтного общения и само регуляции в процессе организации устного опроса, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной деятельности.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за 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 нового судостроения	Экспертное наблюдение за организацией деятельности обучающегося на учебных занятиях.
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном (английском) языке.	- демонстрирует навыки владения письменной и устной коммуникацией на государственном (русском) и иностранном (английском) языке.	Экспертное наблюдение и оценка устных и письменных ответов, аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы.