

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

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор ЗАО
«Экспериментальная судовой верфь»
_____ И.В. Добролюбов

«19» апреля 2023 года

М.П.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора
по учебно - производственной
работе

_____ Н.Ф. Борзенко

«19» апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам,
устройствам и системам

профессия 26.01.01 Судостроитель - судоремонтник металлических судов

Тюмень 2023

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам разработана на основе Примерной рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам и Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов, утверждённого приказом Министерства Просвещения Российской Федерации № 288 от 27 апреля 2022 г.

Рассмотрена на заседании ПЦК дисциплин общепрофессионального цикла водного транспорта и профессионального обучения

протокол №9 от «19» апреля 2023 г.

Председатель ПЦК Наумова С.Ж. /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчики:

Богдасова И.А., методист ГАПОУ ТО «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»

Надеина Е.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ ПО КОРПУСУ СУДНА, СУДОВЫМ**

МЕХАНИЗМАМ, УСТРОЙСТВАМ И СИСТЕМАМ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля обучающимися должен быть освоен основной вид деятельности «Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
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 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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

Перечень профессиональных компетенций и личностных результатов

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Восстановление работоспособности корпусных конструкций посредством выполнения корпусных ремонтных работ.
ПК 5.1.	Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам.
ПК 5.2	Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности.
ПК 5.3	Выполнение работ по гибке труб вручную и на станках.
Личностные результаты реализации программы воспитания	
ЛР 15	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий
ЛР 16	Способен выполнять правила, пользоваться основными положениями и инструкциями, распоряжениями, приказами и другими нормативными документами, необходимым для исполнения должностных обязанностей.

1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	демонтажа, ремонта, установки прямых плоских секций, скуловых книц, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели; выполнения работ по гибке труб в одной плоскости на станках и вручную.
Уметь	выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром; выполнять технологические регламенты гибки на станках в холодном состоянии и вручную с нагревом профильного материала до N 18 и листового материала со сложной кривизной толщиной до 10 мм; править сферические сварные доньшки, монтажные стыки при ремонте наружной обшивки корпусов судов; выполнять разметку простых деталей корпуса судна по шаблонам и прямолинейного контура по эскизам; осуществлять демонтаж и ремонт секций судна; производить ремонт судовых устройств; изготавливать и ремонтировать трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования;

	<p>изготавливать, ремонтировать и устанавливать дельные вещи и судовые устройства, металлическую мебель;</p> <p>снимать размеры с деталей и составлять эскизы;</p> <p>запрессовывать детали с помощью приспособлений;</p> <p>изготавливать емкости из легированных сталей, цветных металлов и сплавов;</p> <p>ремонтировать и регулировать судовое оборудование, разбираться в технической документации на оборудование;</p> <p>заполнять техническую документацию;</p> <p>осуществлять демонтаж, ремонт, установку прямых плоских секций, скуловых книц, бракет, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели (под руководством ремонтника более высокой квалификации);</p> <p>выполнять геометрические построения разметочных линий и знаков с применением специальных приспособлений, ручного немеханизированного инструмента и средств для линейных и угловых измерений;</p> <p>пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом;</p> <p>выполнять разметку труб с учетом технологии последующей обработки, марки стали и размеров труб при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов;</p> <p>выполнять установку и снятие оснастки трубогибочных станков в соответствии с принципиальной схемой установки элементов оснастки;</p> <p>выполнять крепление в станке труб диаметром до 57 мм при гибке на станках;</p> <p>использовать проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов для гибки труб диаметром до 38 мм;</p> <p>выбирать соответствующие диаметру трубы унифицированные радиусы погибов;</p> <p>контролировать радиус и угол изгиба труб диаметром до 57 мм при гибке на станках с использованием проверочных шаблонов и инструмента;</p> <p>определять наружным осмотром деформации, возникающие при гибке труб на станке;</p> <p>удалять с поверхности труб судовых трубопроводов консервационные материалы, продукты окисления в виде прокатной окалины или ржавчины механическим или химическими способами.</p>
Знать	<p>влияние переменных напряжений на металл;</p> <p>деформации металла при нагреве, ударе и выдавливании, упругие и остаточные деформации;</p> <p>способы разметки и развертки деталей с криволинейным контуром;</p> <p>технологические регламенты гибки на станках в холодном состоянии и вручную с нагревом профильного материала до N 18 и листового материала со сложной кривизной толщиной до 10 мм;</p> <p>наименование конструкций и узлов корпуса судна, продольных и поперечных связей;</p> <p>способы разметки простых деталей корпуса судна;</p> <p>номенклатуру основных изделий оборудования и дельных вещей;</p> <p>простые геометрические построения, развертку простых геометрических фигур;</p> <p>способы правки простых деталей и узлов;</p> <p>правила чтения простых сборочных чертежей;</p> <p>разметочный и измерительный инструмент; правила заточки инструмента (кроме сверл);</p> <p>методы демонтажа и ремонта секций судна: типовые дефекты, технологию демонтажа и ремонта, применяемое оборудование, основные способы</p>

правки узлов и секций;
техническую документацию по сборке, ремонту и изготовлению корпусных конструкций;
ремонт вспомогательных механизмов, судового оборудования и устройств: типовые дефекты, порядок разборки, методики и последовательность ремонта и последующих испытаний;
трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования: приемы изготовления, ремонта, подгонки, монтажа и укупорки;
применяемые инструменты и оборудование;
приспособления и станки, используемые для запрессовки деталей: конструкцию, приемы эксплуатации;
сортамент и марки материалов труб, применяемых при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов;
основные сведения о свойствах материалов труб;
принципы действия и правила использования ручного, разметочного и простого измерительного инструмента;
правила разметки труб по шаблонам;
назначение и правила установки, снятия оснастки и приспособлений трубогибочных станков;
правила крепления труб в станке при выполнении гибки труб диаметром до 57 мм;
способы гибки труб диаметром до 38 мм на станках по шаблонам в одной плоскости;
способы гибки труб на станках и правила эксплуатации трубогибочных станков и приспособлений;
унифицированные радиусы погибов, применяемые при гибке труб на станках;
правила выполнения проверки по шаблонам при гибке на станках труб диаметром до 57 мм;
проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов;
правила приемки труб по размерам и результатам наружного осмотра;
виды и причины брака, возникающего при гибке труб на станке;
способы очистки труб от окалины и ржавчины и требования, предъявляемые к качеству обработанных поверхностей судовых трубопроводов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ ПО КОРПУСУ СУДНА, СУДОВЫМ МЕХАНИЗМАМ, УСТРОЙСТВАМ И СИСТЕМАМ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды вида деятельности, профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (часов)			Самостоятельная работа обучающегося (часов)	Консультации	Учебная, часов	Производственная (по профилю профессии), часов
				в т.ч. практ. занятия	в т.ч., теоретические занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ВД 5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09; ПК 5.1-ПК5.3.	Раздел 1. МДК 05.01 Технологические процессы ремонта корпусов судов, судовых механизмов, устройств и систем	180		80	72	20	8		
ВД 5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09; ПК 5.1-ПК 5.3.	УП.01.Учебная практика	144						144	
ВД 5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 08, ОК 09; ПК 5.1-ПК 5.3.	ПП.01.Производственная практика (по профилю профессии), часов	144							144
	Квалификационный экзамен	6							
	Всего:	474	152	80	72	20	8	144	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ 05.), междисциплинарных курсов (МДК 05.01.)	Содержание учебного материала, теоретические и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	
ПМ 05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам			
МДК 05.01. Технологические процессы ремонта корпусов судов, судовых механизмов, устройств и систем			
Тема 1.1. Подготовка судна к ремонту корпуса	Содержание	20	
	<p>1. Классификация ремонта. Система планово-предупредительных ремонтов. Виды ремонтов. Характеристика неплановых видов ремонта. Подготовительные работы при ремонте корпуса. Перечень работ по подготовке судна к ремонту (очистка, осушение трюмов; удаление инвентаря, оборудования; частичная разборка изоляции, трубопроводов и т.д.). Дефектация корпусных конструкций. Акт дефектации, конструкторская и технологическая документация. Наружный осмотр и гидравлические испытания при выполнении дефектации. Виды дефектоскопии. Предельные износы конструкций корпуса судна. Нормальный и предельно допустимый износы. Влияние износа на прочностные качества деталей. Износ и повреждения корпуса судна. Износ и повреждения по причинам: коррозии, эрозии и усталости металла. Остаточные деформации-вмятины, бухтины, гофры, изломы корпуса. Разрушения-трещины, разрывы, пробоины.</p>		
	В том числе практических занятий:		18
	1. Виды дефектаций корпусных конструкций		
	3. Определение износа и повреждений по причинам: коррозии, эрозии и усталости металла		
Тема 1.2. Технологические процессы ремонта судов	Содержание	70	
	1. Общие понятия о технологии ремонта корпуса судна.		

Подготовительная, дефектация, подготовка деталей, узлов и конструкций корпуса, замена и восстановление конструкций корпуса-стадии последовательности выполнения ремонта. Индивидуальный и секционно-блочный методы ремонта.

Порядок выполнения сборочных работ при ремонте корпуса.

Технологические требования к сборочным работам. Эластичные (сборочные гребенки, талрепы, прижимы и т.д.) и жесткие (прихватки)-крепления.

Выполнение сварки соединений.

Технологические процессы ремонта конструкций корпуса судна.

В состав работ по ремонту корпуса судна входят: устранение трещин, наплавка разрушенных коррозией сварных швов и коррозионных язвин, устранение деформации, замена поврежденных или изношенных элементов по деталям или в целом, установка новых деталей и конструкций, правка конструкций или отдельных элементов, демонтаж отдельных элементов конструкции по технологическим причинам.

Секционно-блочный метод ремонта.

Сущность данного метода заключается в демонтаже дефектных конструкций и последующему монтажу заранее изготовленных секций и блоков. Секции: плоскостные, объемные и в виде блоков.

Технологические этапы: уточнение размеров заменяемых участков, определение числа новых секций и блоков корпуса, изготовление новых секций и блоков, удаление заменяемых конструкций, установка новых секций и блоков и соединение их с корпусом, контроль качества сварных швов и испытания корпуса на водонепроницаемость.

Правка корпусных конструкций. Применяют следующие методы: холодный метод- прокатка в вальцах, растяжение на растяжных машинах, прокатка сварных соединений в установках ЛГС-2, проколачивание зоны сварных соединений пневматическим молотком или кувалдой через гладилку, правка под прессом.

тепловой метод- с нагревом без расплавления поверхности, нагревом с расплавлением поверхности электрической дугой плавящимся электродом;

комбинированный метод-нагрев детали с одновременным применением механического воздействия.

Испытания корпусных конструкций на непроницаемость и герметичность.

Непроницаемость. Испытания на непроницаемость методами налива воды под напором, налива воды без напора, полива струей воды под давлением, надува воздухом, обдува

	<p>струей сжатого воздуха, смачиванием керосином, а также с применением вакуум-камер и течейскателей. Испытание на герметичность-надув воздуха.</p> <p>Проверка корпуса судна и его отдельных элементов.</p> <p>Назначение проверочных работ (обеспечение точности выполнения судосборочных и судоремонтных работ).</p> <p>Проверочный и мерительный инструмент (рулетки, металлические метры, линейки, штангенциркули, щупы, бухтиномеры, транспортиры, малочники, угломеры, оптические приборы и т.д.).</p> <p>Проверочные работы по сборочной оснастке и узлам конструкций, проверка секций, проверочные работы при постройке судна на стапеле, проверка формы и размеров корпуса судна, проверочные работы на плаву.</p>	
	В том числе практических занятий:	18
	1. Работы выполняемые при ремонте судна в доке	
	2. Правка корпусных конструкций разными способами	
	3. Проверка корпуса судна и его отдельных элементов	
Тема 1.3. Ремонт судовых устройств	<p>Содержание</p> <p>1. Ремонт рулевого устройства</p> <p>Дефекты пера руля и баллера. Последовательность ремонта пера руля и баллера. Монтаж пера руля и баллера. Ремонт гребных винтов.</p> <p>Назначение и устройство гребных винтов. Повреждения гребных винтов и последовательность их устранения. Проверка отремонтированных гребных винтов</p> <p>Ремонт палубных механизмов и судовой вентиляции и забортных трапов</p> <p>Ремонт якорного, швартовного, грузового, шлюпочного устройств.</p> <p>Дефекты устройств выявленные в процессе эксплуатации.</p> <p>Технология устранения дефектов и испытания после ремонта.</p> <p>Назначение и устройство судовой вентиляции. Дефекты деталей судовой вентиляции.</p> <p>Технология ремонта судовой вентиляции.</p> <p>Общие сведения о трапах и их устройстве. Основные технические требования, предъявляемые к ремонту трапов.</p> <p>Изготовление фундаментов</p> <p>Технология изготовления фундаментов.</p> <p>Проверочные работы при монтаже фундаментов</p>	20

	В том числе практических занятий:	6
	1. Виды палубных ремонтов	
	Обязательная аудиторная нагрузка	152
	Самостоятельная работа	20
	Консультации	8
	Промежуточная аттестация. Экзамен квалификационный	6
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении ПМ 05. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Учебная практика. Виды работ <ul style="list-style-type: none"> • Разметочные работы, выполнение простых разверток. • Правка, резка, гибка листового и профильного металла. • Подготовительные работы перед ремонтом. • Проведение дефектации. • Правка корпусных конструкций. • Секционно-блочный метод ремонта. 		144
Производственная практика. Виды работ <ul style="list-style-type: none"> • Разметочные работы, изготовление простых разверток деталей. • Правка листового и профильного материала на правильных вальцах • Резка металла механическим инструментом • Резка металла тепловым способом. • Гибка листового материала для изготовления деталей конструкций корпуса. • Выполнение работ по дефектации корпусных конструкций • Сборочные работы при ремонте корпуса. • Правка корпусных конструкций, устранение остаточных деформаций в виде вмятин, выпучин, бухтин, гофр. • Выполнение работ по ремонту корпуса в доке (очистка корпуса, дефектация, грунтовка, покраска). Работы по ремонту донно-забортной арматуры, винто-рулевой группы. • Выполнение работ по проверке цистерн на непроницаемость и герметичность, Подготовка цистерн, выбор способа испытания. • Выполнение работ по замене листа обшивки корпуса. • Проверочная работа: изготовление фундамента (по чертежу) для установки насоса. • Самостоятельное выполнение работ судокорпусника-ремонтника 3 уровня квалификаций. 		144
Всего		474

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля имеются учебный кабинет судостроения, слесарно-механических и слесарно-сборочных мастерских.

Кабинет «Теории и устройства судна», оснащённый оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- ученические столы;
- ученические стулья;
- комплект плакатов по судостроению;

технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Мастерские «Сварочного производства», «Сборки корпусов металлических судов», оснащённые оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по данной профессии.

Оснащённые базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной основной образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные издания:

1. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06435-3.
2. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением: учебное пособие для СПО / Н. Е. Зорин, Е. Е. Зорин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-6702-0.

Дополнительные издания:

1. Галушкина, В.Н. Технология производства сварных конструкций: Учебник/ В.Н. Галушкина. 6-е изд., стер. – Москва: Академия, 2017.- 192с.- ISBN 978-5-4468-4823-2
2. Дейнего, Ю.Г. Судовой механик. Технический минимум + СД. -3-е изд. – (серия Библиотека судового механика). – М.: МОРКНИГА, 2011.
3. Отраслевые стандарты судостроения - ОСТ 5, ОСТ 5Р Эксплуатационная прочность судов : учебник для вузов / Е. П. Бураковский, Ю. И. Нечаев, П. Е. Бураковский, В. П. Прохнич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-7878-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166928> (дата обращения: 07.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ/ Б.С. Покровский.- 10-е изд., стер.- Москва: Академия, 2017.- 208с. ISBN 978-5-4468-4683-2.

3.2.1. Основные электронные издания:

1. Бурмистров, Е. Г. Основы сварки и газотермических процессов в судостроении и судоремонте: учебное пособие для СПО / Е. Г. Бурмистров. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 552 с. — ISBN 978-5-8114-6479-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148020>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1. Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Правильность соблюдения правил и норм безопасности;</p> <p>Соблюдение инструкций по охране труда.</p> <p>Обоснованный выбор инструментов и материалов.</p> <p>Правильность выбора слесарных операций.</p> <p>Соблюдение ГОСТов.</p> <p>Соблюдение ТБ при выполнении работ.</p>	<p>-наблюдение и экспертная оценка;</p> <p>-текущий контроль в форме анализа;</p> <p>практических работ</p> <p>-зачет по производственной практике.</p>
<p>ПК 5.2. Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности</p> <p>Выполнение работ по гибке труб вручную и на станках</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Чтение технологических карт; Знание технологии заготовительного, сборочного и ремонтного производств.</p> <p>Обоснованный выбор сборочно-ремонтных приспособлений;</p> <p>Соблюдение ТБ при выполнении работ.</p>	<p>-наблюдение и экспертная оценка;</p> <p>-текущий контроль в форме анализа</p> <p>практических работ;</p> <p>-зачет по производственной практике.</p>
<p>ПК 5.3. Выполнение работ по гибке труб вручную и на станках</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска,</p>	<p>Соблюдение ТБ при выполнении работ.</p> <p>Правильность выбора инструментов и материалов, режимов сварки;</p>	<p>-наблюдение и экспертная оценка;</p> <p>-текущий контроль в форме анализа</p>

<p>анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Правильность выполнения трудовых приемов и способов резки металла:</p> <p>Обоснованный выбор инструментов и материалов;</p> <p>Правильность выбора режимов резки.</p>	<p>практических работ;</p> <p>-зачет по производственной практике.</p>
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся сформированность общих и профессиональных компетенций, и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие и компетенции, личностные результаты)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие компетенции		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Способность применять знания на практике. Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии	Оценка выполнения практических работ и самостоятельных внеаудиторных работ
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Применение методов решения профессиональных задач и оценки их эффективности и качества.	Оценка выполнения практических работ и самостоятельных внеаудиторных работ
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Способность работать в команде. Понимание общих целей. Межличностные навыки	Оценка выполнения практических работ и самостоятельных внеаудиторных работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Демонстрирует здоровый образ жизни	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических и самостоятельных внеаудиторных работ.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Владеет навыками применения профессиональной документации	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических и самостоятельных внеаудиторных работ.
Профессиональные компетенции		
ПК 5.1. Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам	Владеет навыками выполнения корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических и самостоятельных внеаудиторных работ.
ПК 5.2. Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности	Владеет навыками выполнения корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических и самостоятельных внеаудиторных работ.
ПК 5.2. Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний	Владеет навыками выполнения корпусных ремонтных работ и	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка

повышенной технологической сложности	испытаний повышенной технологической сложности.	выполнения практических и самостоятельных внеаудиторных работ.
Личностные результаты		
ЛР 15. Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	Демонстрирует готовность и способность к самообразованию	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических и самостоятельных внеаудиторных работ.
ЛР 16. Способен выполнять правила, пользоваться основными положениями и инструкциями, распоряжениями, приказами и другими нормативными документами, необходимым для исполнения должностных обязанностей	Пользуется нормативными документами для исполнения профессиональных задач	Наблюдение за обучающимися во время аудиторных занятий, оценка выполнения практических и самостоятельных внеаудиторных работ.