

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к ОПОП-П по профессии

26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке, монтаже судовых конструкций и механизмов»	2
«ПМ.02 Выполнение различных операций с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки)».....	26
«ПМ.03 Выполнение сборочно-достроечных работ».....	46
«ПМн.04 Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов».....	68
«ПМд.05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам».....	92
«ПМ.06 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики».....	133

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке, монтаже
судовых конструкций и механизмов»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	8
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	9
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	9
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	10
3. Условия реализации профессионального модуля	14
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	14
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	14
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке, монтаже судовых конструкций и механизмов»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке, монтаже судовых конструкций и механизмов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска	

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности
ОК.05	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста
ОК.06	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей профессии - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по профессии - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

ОК.07	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК.09	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК.1.1	ПК 1.1 Выполнение простых слесарно-сборочных работ при монтаже и демонтаже судовых конструкций	- выполнять разметку и построение разверток сложных деталей и частей корпуса судна; выполнять строповку и перемещение узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места; производить демонтаж, ремонт, сборку, разметку,	- методы сборки, установки, проверки и демонтажа сложных объемных секций и блоков; - основные методы и способы формирования корпуса судна; - блочный метод формирования корпуса и организация работ на построечном месте; - секционный метод постройки судна и

		контуровку крупногабаритных плоскостных и объемных секций со сложной кривизной; - выполнять слесарные операции при демонтаже вспомогательных механизмов, электрооборудования, теплообменных аппаратов, арматуры, трубопроводов; - производить очистку, промывку деталей машин и механизмов.	организации работ на построенном месте; - последовательность стыкования блоков судна и организации работ на построенном месте.
ПК.1.2	ПК 1.2 Выполнение слесарно-сборочных, подготовительных и вспомогательных работ по типовым технологическим процессам	- осуществлять обработку деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом; - выполнять изготовление заготовок для прокладок из различных материалов; - выполнять работы по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры под руководством слесаря-монтажника судового более высокой квалификации.	- правила и методы строповки и перемещения узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств; - наименование и расположение основных районов судна; - наименование механизмов, устройств, трубопроводов, арматуры и деталей, поступающих на монтаж; - типы соединений трубопроводов; - основные требования, предъявляемые при выполнении слесарных операций, при обработке неотчетственных деталей; - материалы для прокладок.
ПК.1.3	ПК 1.3 Придание требуемой формы мелким деталям и узлам судна из листового проката и профиля в холодном состоянии, а также выполнение вспомогательных работ при гибке и правке в горячем состоянии	- выполнять гибку мелких деталей судна в холодном состоянии из листового проката толщиной от 5 до 10 мм из углеродистой, легированной стали и легких сплавов в цилиндрическую, коническую и другие формы с погибью в одном направлении в соответствии с технологическим процессом; - выполнять гибку мелких деталей судна в холодном состоянии из профиля	- назначение и условия применения наиболее распространенных простых приспособлений, слесарного и измерительного инструмента; - правила обращения с консервирующими материалами, их назначение; - допустимые радиусы гибки листового и профильного металла; - методы гибки листов и профилей, применяемые в судостроении;

		высотой до 100 мм из углеродистой, легированной стали и легких сплавов в угловую форму или с плавной кривизной с постоянным или переменным радиусом кривизны в соответствии с технологическим процессом; - выполнять разметку установки шаблонов на изгибаемых деталях; - наносить на заготовку разметочные линии контура и припусков; - определять последовательность выполнения гибки в зависимости от размеров контура и материала заготовки; - определять припуски при холодной гибке деталей; - определять размер минимально допустимого радиуса изгиба в зависимости от механических свойств материала заготовки, от технологии гибки и качества поверхности заготовки; - осуществлять снятие размеров по месту и изготовление шаблонов погибов простых деталей судна; - пользоваться приборами для определения температуры металла; - производить расчет длины заготовки при выполнении гибочных работ.	- назначение и условия применения приспособлений для гибки деталей судна; - основные марки применяемых в судостроении сталей и сплавов и их обозначение; - особенности гибки деталей из легких сплавов; - правила и способы гибки деталей судна в сферическую, волнообразную и другие формы с погибью в двух и более направлениях в холодном состоянии; - правила определения припусков на обработку деталей; - правила разметки заготовок под гибку деталей и после гибки; - правила расчета длины заготовки при выполнении гибочных работ.
--	--	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	118	19
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	144	144
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	378	271

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	МДК 01.01 Технологический процесс слесарно-монтажных работ	120	19	118	118	2	144	
	Учебная практика	144	144					
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3	Производственная практика	108	108					108
	Промежуточная аттестация	6						
	Всего:	378	271	118	118	2	144	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ПМ.01 Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке, монтаже судовых конструкций и механизмов		378	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
МДК.01.01. Технологический процесс слесарно-монтажных работ		120	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
Раздел 1 ПМ.01 Выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке, монтаже судовых конструкций и механизмов		120	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3
Тема 1.1 Общие сведения о слесарно-монтажных работах в судостроении	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК.1.2
	1.	Слесарно-монтажные работы в судостроении. Понятие о технологическом процессе.	
	2	Общее расположение судна и его основные районы	
	3	Судовые системы трубопроводов, наименование арматуры и деталей монтажа, типы соединений трубопроводов, материалы для прокладок	
	4	Судовые устройства.	
	5	Оборудование судна, наименование механизмов и деталей монтажа. Правила обращения с консервирующими материалами, их назначение	
	6	Организация слесарно-монтажных работ. Рабочее место слесаря.	
	7	БТ при выполнении слесарно-монтажных работ.	
	Содержание		8 ОК.01, ОК.02, ОК.04,

Тема 1.2 Плоскостная разметка	1.	Приспособления , инструменты для плоскостной разметки.	2	ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК 1.2
	2.	Процесс подготовки к разметке и приёмы ее выполнения	2	
	Практические занятия		4	
	1	ПР № 1. Составление инструкционной карты для выполнении приемов разметки плоских деталей.	4	
Тема 1.3. Рубка металла	Содержание		6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	1.	Общие сведения о рубке. Инструменты для рубки. Механизация рубки. Приёмы рубки.	2	
	Практические занятия		4	
	1	ПР № 2. Составление инструкционной карты для рубки металла.	4	
Тема 1.4. Правка и рихтовка металла холодным способом	Содержание		12	
	1.	Понятие о правке (рихтовке) металла холодным способом. Оборудование и инструмент для правки. Основные приемы и требования при правке металла.	8	
	Практические занятия		4	
	1	ПР № 3. Составление технологической карты при выполнении правки металла.	4	
Тема 1.5. Гибка металла	Содержание		12	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	1.	Гибка металла из листовой и полосовой стали. Гибка и развальцовка труб. Гибочные приспособления	8	
	Практические занятия		4	
	1	ПР № 4. Составление инструкционной карты для выполнении гибки труб	4	
Тема 1.6. Резка металла	Содержание		28	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	1.	Общие сведения о резке металла. Виды инструмента для резки металла.	8	
	2.	Особые виды резки.	8	
	3	Способы резки профильного металла и труб	8	
	Практические занятия		4	
	1	ПР № 5. Составление инструкционной карты для выполнения резки труборезом	4	
Тема 1.7. Опиливание металла	Содержание		20	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	1.	Общие сведения об опиливании металла.	8	
	2.	Виды напильников. Подбор типа напильника и номера насечки для определённой работы.	8	
	Практические занятия		4	

	1	ПР № 6. Составление инструкционной карты по приёмам опилования плоских поверхностей.	4	
Тема 1.8. Сверление	Содержание		20	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК 1.2, ПК 1.3
	1.	Общие сведения о сверлении. Виды свёрл.	8	
	2.	Виды сверлильных станков. Правила работы на сверлильных станках.	8	
	Практические занятия		4	
	1	ПР № 7. Составление инструкционной карты для выполнения сверления на станке	4	
Тема 1.9. Зенкерование, зенкование и развертывание	Содержание		4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК 1.2
	1.	Общие сведения о зенкеровании, зенковании и развертывании.	2	
	2.	Виды инструмента. Приёмы зенкерования, зенкования и развертывания отверстий.	2	
Тема 1.10. Нарезание резьбы	Содержание		6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК 1.2
	1.	Понятие о резьбе. Основные элементы резьбы. Профили и типы резьб.	2	
	2.	Инструмент для нарезания резьбы. Нарезание внутренней и наружной резьбы.	2	
	3.	Нарезание резьбы на трубах. Способы удаления сломанных метчиков	2	
Тема 1.11. Клепка	Содержание		6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК 1.2
	1.	Классификация и особенности заклёпочных соединений.	2	
	2.	Инструмент для клёпки.	2	
	3.	Ручная и механизированная клёпка. Чеканка заклёпочных соединений.	2	
Тема 1.12. Пространственная разметка	Содержание		4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК 1.2
	1.	Пространственная разметка. Приёмы и последовательность разметки.	2	
	2	Средства измерения и контроля. Инструменты для контроля плоскости и прямолинейности. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ.01. Изучение и анализ учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя			2	
Учебная практика Виды работ: Правила и нормы безопасности труда в учебных мастерских. Инструменты, приспособления, используемые при выполнении слесарно-монтажных работ. Разметка осевых, перпендикулярных и параллельных линий. Разметка контуров деталей, разметка по шаблонам. Резка металла ручными ножницами, ножовкой. Правка полосовой стали, прутка, уголка, правка на плите. Гибка металла. Рубка металла.			144	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК 1.2, ПК.1.3

Опиливание. Нарезание резьбы. Сверление металла на сверлильном станке.		
Производственная практика Виды работ: Разметка и резка подвесок для монтажа трубопровода из профильного и пруткового металла. Правка деталей при разборке и ремонте леерного ограждения. Гибка при разборке и ремонте леерного ограждения. Сверление деталей при разборке и ремонте леерного ограждения. Выполнение слесарных операций при демонтаже электродвигателя. Очистка, промывка деталей электродвигателя и вспомогательных механизмов. Выполнение слесарных операций при ремонте деталей вспомогательных механизмов. Выполнение слесарных операций при демонтаже кожухов. Выполнение слесарных операций при демонтаже рамок. Выполнение слесарных операций по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов. Выполнение слесарных операций при установке иллюминаторов и дверей. Выполнение слесарных операций при зашивке помещений. Выполнение слесарных операций при установке фундамента. Выполнение слесарных операций при установке вентиляции. Выполнение слесарных операций при изготовлении днищевой секции.	108	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.1.1, ПК 1.2, ПК.1.3
Промежуточная аттестация	6	
Всего	378	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зоны по видам работ Слесарно-механическая, Слесарно-сборочная, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная печатная

1. Гармашев А.Д. Технология судостроения: учебник. – СПб.: Профессия, 2022. – 342 с.
2. Теория и устройство судов / Ф.М. Кацман: учебник. – Л.: Судостроение, 2022. – 416 с.
3. Симанович А.И., Тристанов Б.А. Конструкция корпуса промысловых судов. – М.: Мир, 2022. – 408с.; ил.

Основная электронная

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/541966>
2. 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Черепяхин, А. А. Технология конструкционных материалов. Сварочное производство : учебник для вузов / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07041-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/537655>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Гармашев А.Д. Технология судостроения: учебник. – СПб.: Профессия, 2022. – 342 с.
2. Теория и устройство судов / Ф.М. Кацман: учебник. – Л.: Судостроение, 2022. – 416 с.
3. Симанович А.И., Тристанов Б.А. Конструкция корпуса промысловых судов. – М.: Мир, 2022. – 408с.; ил.
4. Дополнительная печатная Васильев А.А. Технология и технологическое оборудование корпусообрабатывающих цехов судостроительных предприятий: учебник. - Санкт-Петербург: ЦТСС АО, 2016. – 200 с.
5. Никитин В.А. Средства технологического оснащения для сборки и сварки секций корпуса судна: учебник. - Санкт-Петербург: ЦТСС АО, 2015. – 196 с.
6. Худяков С.А. Организация, технология судоремонта и диагностика: учебное издание. – Новороссийск: ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова, 2014. – 164 с.
7. Пальчик, К.Б. Методические основы выполнения работ на слесарном участке: учебное пособие / К. Б. Пальчик, О. П. Коперчак. - Новороссийск : ГМУ им. адмирала Ф. Ф. Ушакова, 2016. - 84 с.

8. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С.Покровский.— 10-е изд.,стер.— М.:Издательский центр «Академия»,2017.— 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план	Демонстрирует знание: - актуальных профессиональных и социальных контекстов, в которых приходится работать и жить; - применения плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методов работы в профессиональной и смежных сферах; - порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Демонстрирует умение: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Знает: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства Умеет: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс	Демонстрирует знание: - номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемов структурирования информации; - форматов оформления результатов поиска информации; - современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств Демонстрирует умение: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Демонстрирует знание: - психологических основ деятельности коллектива; - психологических особенностей личности Демонстрирует умение: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Демонстрирует знание: - правил оформления документов; - правил построения устных сообщений; - особенностей социального и культурного контекста	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов

социального и культурного контекста Знает: - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Демонстрирует умение: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Знает: - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его	Демонстрирует знание: - сущности гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимости профессиональной деятельности по профессии; - стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения Демонстрирует умение: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

нарушения Умеет: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знает: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать	Демонстрирует знание: - правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - путей обеспечения ресурсосбережения; - принципов бережливого производства; - основных направлений изменения климатических условий региона; - правил поведения в чрезвычайных ситуациях Демонстрирует умение: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные	Демонстрирует знание: - правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основных общеупотребительных глаголов (бытовой и профессиональной лексики); - лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенностей произношения; - правил чтения текстов профессиональной направленности Демонстрирует умение: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы		
ПК 1.1 Выполнение простых слесарно-сборочных работ при монтаже и демонтаже судовых конструкций Знает: - методы сборки, установки, проверки и демонтажа сложных объемных секций и блоков; - основные методы и способы формирования корпуса судна; - блочный метод формирования корпуса и организация работ на построечном месте; - секционный метод постройки судна и организации работ на построенном месте; - последовательность стыкования блоков судна и организации работ на построенном месте. Умеет: - выполнять разметку и построение разверток сложных деталей и частей корпуса судна; - выполнять строповку и перемещение узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места; производить демонтаж, ремонт,	Демонстрирует знание: - методов сборки, установки, проверки и демонтажа сложных объемных секций и блоков; - основных методов и способов формирования корпуса судна; - блочный метод формирования корпуса и организация работ на построечном месте; - секционный метода постройки судна и организации работ на построенном месте; - последовательность стыкования блоков судна и организации работ на построенном месте. Демонстрирует умение: - выполнять разметку и построение разверток сложных деталей и частей корпуса судна; - выполнять строповку и перемещение узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места; производить демонтаж, ремонт, сборку, разметку, контуровку крупногабаритных плоскостных и объемных секций со сложной кривизной; - выполнять слесарные операции при демонтаже вспомогательных механизмов, электрооборудования, теплообменных аппаратов, арматуры, трубопроводов; - производить очистку, промывку деталей машин и механизмов	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

сборку, разметку, контуровку крупногабаритных плоскостных и объемных секций со сложной кривизной; - выполнять слесарные операции при демонтаже вспомогательных механизмов, электрооборудования, теплообменных аппаратов, арматуры, трубопроводов; - производить очистку, промывку деталей машин и механизмов		
ПК 1.2 Выполнение слесарно-сборочных, подготовительных и вспомогательных работ по типовым технологическим процессам Знает: - правила и методы строповки и перемещения узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств; - наименование и расположение основных районов судна; - наименование механизмов, устройств, трубопроводов, арматуры и деталей, поступающих на монтаж; - типы соединений трубопроводов; - основные требования, предъявляемые при выполнении слесарных операций, при обработке неотчетственных деталей; - материалы для прокладок. Умеет: - осуществлять обработку деталей в	Демонстрирует знание: - правил и методов строповки и перемещения узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг. с помощью подъемно-транспортных и специальных средств; - наименований и расположений основных районов судна; - наименований механизмов, устройств, трубопроводов, арматуры и деталей, поступающих на монтаж; - типов соединений трубопроводов; - основных требований, предъявляемых при выполнении слесарных операций, при обработке неотчетственных деталей; - материалов для прокладок. Демонстрирует умение: - осуществлять обработку деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом; - выполнять изготовление заготовок для прокладок из различных материалов; - выполнять работы по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры под руководством слесаря-монтажника судового более высокой квалификации	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

свободный размер ручным слесарным инструментом; - выполнять изготовление заготовок для прокладок из различных материалов; - выполнять работы по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры под руководством слесаря-монтажника судового более высокой квалификации		
ПК 1.3 Придание требуемой формы мелким деталям и узлам судна из листового проката и профиля в холодном состоянии, а также выполнение вспомогательных работ при гибке и правке в горячем состоянии Знает: - назначение и условия применения наиболее распространенных простых приспособлений, слесарного и измерительного инструмента; - правила обращения с консервирующими материалами, их назначение; - допустимые радиусы гибки листового и профильного металла; - методы гибки листов и профилей, применяемые в судостроении; - назначение и условия применения приспособлений для гибки деталей судна; - основные марки применяемых в судостроении сталей и сплавов и их обозначение; - особенности гибки деталей из легких	Демонстрирует знание: - назначений и условий применений наиболее распространенных простых приспособлений, слесарного и измерительного инструмента; - правил обращения с консервирующими материалами, их назначение; - допустимых радиусов гибки листового и профильного металла; - методов гибки листов и профилей, применяемые в судостроении; - назначений и условия применения приспособлений для гибки деталей судна; - основных марок применяемых в судостроении сталей и сплавов и их обозначение; - особенностей гибки деталей из легких сплавов; - правил и способов гибки деталей судна в сферическую, волнообразную и другие формы с погибью в двух и более направлениях в холодном состоянии; - правил определения припусков на обработку деталей; - правил разметки заготовок под гибку деталей и после гибки; - правил расчета длины заготовки при выполнении гибочных работ. Демонстрирует умение: - выполнять гибку мелких деталей судна в холодном состоянии из листового проката толщиной от 5 до 10 мм из углеродистой, легированной стали и легких сплавов в цилиндрическую, коническую и другие формы с погибью в одном направлении в соответствии с технологическим процессом; - выполнять гибку мелких деталей судна в холодном состоянии из профиля высотой до 100 мм из углеродистой, легированной стали и легких сплавов в угловую форму или с	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

сплавов; - правила и способы гибки деталей судна в сферическую, волнообразную и другие формы с погибью в двух и более направлениях в холодном состоянии; - правила определения припусков на обработку деталей; - правила разметки заготовок под гибку деталей и после гибки; - правила расчета длины заготовки при выполнении гибочных работ. Умеет: - выполнять гибку мелких деталей судна в холодном состоянии из листового проката толщиной от 5 до 10 мм из углеродистой, легированной стали и легких сплавов в цилиндрическую, коническую и другие формы с погибью в одном направлении в соответствии с технологическим процессом; - выполнять гибку мелких деталей судна в холодном состоянии из профиля высотой до 100 мм из углеродистой, легированной стали и легких сплавов в угловую форму или с плавной кривизной с постоянным или переменным радиусом кривизны в соответствии с технологическим процессом; - выполнять разметку установки шаблонов на изгибаемых деталях; - наносить на заготовку разметочные линии контура и припусков; - определять последовательность	плавной кривизной с постоянным или переменным радиусом кривизны в соответствии с технологическим процессом; - выполнять разметку установки шаблонов на изгибаемых деталях; - наносить на заготовку разметочные линии контура и припусков; - определять последовательность выполнения гибки в зависимости от размеров контура и материала заготовки; - определять припуски при холодной гибке деталей; - определять размер минимально допустимого радиуса изгиба в зависимости от механических свойств материала заготовки, от технологии гибки и качества поверхности заготовки; - осуществлять снятие размеров по месту и изготовление шаблонов погибов простых деталей судна; - пользоваться приборами для определения температуры металла; - производить расчет длины заготовки при выполнении гибочных работ	
--	--	--

выполнения гибки в зависимости от размеров контура и материала заготовки; - определять припуски при холодной гибке деталей; - определять размер минимально допустимого радиуса изгиба в зависимости от механических свойств материала заготовки, от технологии гибки и качества поверхности заготовки; - осуществлять снятие размеров по месту и изготовление шаблонов погибов простых деталей судна; - пользоваться приборами для определения температуры металла; - производить расчет длины заготовки при выполнении гибочных работ		
---	--	--

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 Выполнение различных операций с применением ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

«ПМ.02 Выполнение различных операций с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки)».....	26
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	28
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	28
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	31
2. Структура и содержание профессионального модуля	32
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	32
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	32
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	33
3. Условия реализации профессионального модуля	37
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	37
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	37
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	38

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02. Выполнение различных операций с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «*Выполнение различных операций с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки)*»

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования	

	значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности
ОК.05	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста
ОК.06	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей профессии - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по профессии - стандарты антикоррупционного поведения и последствия

	поведения		его нарушения
ОК.07	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК.09	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК.2.1	- выполнять зачистку кромок и мест установки деталей под сварку и сварных швов пневматическими машинами; - работать электроприхваткой; - подготавливать газовые баллоны к работе; - выполнять сборку	- правила подготовки конструкций под сварку; - виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений; - типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе.	- чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций; - организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны

	изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками; - проверять точность сборки.		труда.
ПК.2.2	- выполнять тепловую резку и пневматическую рубку при подгонке и сборке простых конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.	- принцип работы и правила эксплуатации и обслуживания, применяемого пневматического, сварочного, газорезательного и механического оборудования; - основные свойства применяемых сталей, сплавов, электродов; - правила эксплуатации сети сжатого воздуха; виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах; - типы разделки кромок под сварку; - правила наложения прихваток.	- выполнения газовой сварки средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных и простых деталей из цветных металлов и сплавов; - выполнения ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов; - выполнения автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов; - выполнения кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	186	80
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	144	144
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	452	332

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2	МДК 02.01 Технология электросварочных работ	194	80	188	186	2	144	
	Учебная практика	144	144					
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2	Производственная практика	108	108					108
	Промежуточная аттестация	6		6				
	Всего:	452	332	194	186	2	144	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ПМ 02 Выполнение различных операций с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки)		452	
МДК 02.01. Технология электрогазосварочных работ		186	
Тема 1.1. Общие сведения о сварке, сварных соединениях и швах	Содержание	20	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1
	1. Сущность и классификация процесса сварки. Краткая характеристика основных видов сварки. Классификация сварных соединений и швов. Условные обозначения швов сварных соединений	12	
	В том числе практических занятий:	8	
	1. Виды сварных соединений	4	
	2. Вспомогательные знаки для обозначения сварных швов	4	
Тема 1.2. Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки и его обслуживание	Содержание	26	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1
	1. Сварочный пост. Устройство сварочного трансформатора. Устройство сварочного выпрямителя. Устройство сварочного преобразователя. Сварочные коллекторные генераторы и преобразователи. Вспомогательные устройства для источников питания. Многопостовые источники питания дуги. Обслуживание источников питания. Принадлежность и инструмент сварщика. Настройка источников питания дуги на заданный режим работы.	18	
	В том числе практических занятий:	8	
	1. Оборудование сварочного поста. Источники питания сварочной дуги	4	
	2. Выбор трансформаторов для разных способов сварки. Выбор выпрямителей для разных способов сварки. Обслуживание источников питания.	4	
	Содержание	18	

Тема 1.3. Подготовка металла к сварке	1. Технологический цикл подготовки металла к сварке. Типы и конструктивные элементы сварных соединений. Требования к сборке под сварку. Техника и технология поставки электроприхваток при сборке судовых корпусных конструкций.	12	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2
	В том числе практических занятий:	6	
	1. Подготовка кромок под сварку. Сборка деталей под сварку.	3	
	2. Разработка технологического процесса: «Сборка обечайки корпуса ёмкости».	3	
Тема 1.4. Физическая сущность источников нагрева при сварке и резке металла	Содержание	22	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1
	1. Классификация и строение сварочной дуги. Условия зажигания и устойчивого горения дуги. Типы переносов электродного металла через дуговой промежуток. Влияние электромагнитных сил на сварочную дугу. Газовое пламя. Виды газового пламени.	16	
	В том числе практических занятий:	8	
	1. Краткие сведения о сварочной дуге.	4	
	2. Ацетилено – кислородное пламя.	4	
Тема 1.5. Основные материалы дуговой сварки и резки металла	Содержание	24	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2
	1. Проволока стальная сварочная. Электроды для ручной дуговой сварки. Категории сварочных материалов. Горючие газы. Защитные газы. Флюсы.	16	
	В том числе практических занятий:	8	
	1. Сварочные материалы.	4	
	2. Обозначение характеристик покрытых электродов в технических документах (чертежах, технологических картах).	4	
Тема 1.6. Оборудование и технология механизированной дуговой сварки плавящимся электродом	Содержание	20	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1
	1. Общие сведения и классификация сварочных полуавтоматов. Устройство и основные узлы полуавтоматов. Технология механизированной сварки в углекислом газе. Технология механизированной сварки порошковой и самозащитной проволокой.	12	
	В том числе практических занятий:	8	
	1. Полуавтоматическая сварка в защитном газе.	4	
	2. Техническое обслуживание полуавтоматов для дуговой сварки.	4	
	Содержание	18	

Тема 1.7. Аппаратура и технология кислородной резки металлов	1. Основные условия резки металлов окислением. Разрезаемость сталей. Ацетиленовые генераторы. Баллоны, редукторы, рукава для защитных газов. Ознакомления с конструктивными особенностями резаков. Режимы и техника резки. Прочие виды термической резки.	12	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2
	В том числе практических занятий:	6	
	1. Оборудование для кислородной резки. Технология кислородной резки.	3	
	2. Техническое обслуживание аппаратуры для кислородной резки.	3	
Тема 1.8. Деформация и напряжение при сварке и резке металлов	Содержание	20	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1
	1. Силы, деформации, напряжения и связь между ними. Возникновения напряжений и деформаций при сварке. Деформация при кислородной резке. Основные мероприятия по уменьшению деформаций и напряжений при сварке и резке металлов. Правка деформированных после сварки конструкций.	10	
	В том числе практических занятий:	10	
	1. Деформации, напряжения при сварке и резке металлов.	5	
	2. Устранение сварочных деформаций.	5	
Тема 1.9. Дефекты сварных соединений и их исправления	Содержание	18	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.1
	1. Внешние дефекты сварки и способы их устранения. Сквозные дефекты сварки и способы их устранения. Неразрушающие и разрушающие виды контроля качества сварных соединений.	10	
	В том числе практических занятий:	8	
	1. Дефекты сварки, причины их возникновения и способы устранения. Методы контроля.	8	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы Изучение и анализ учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя		2	
Учебная практика Виды работ - Подготовка металла к сварке. - Оборудование и аппаратура для дуговой сварки. - Дуговая наплавка валиков и сварка пластин в различных положениях шва. - Ознакомление с устройством ацетиленового и кислородного газоразборных постов и газосварочной аппаратуры.		144	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.1

Газовая наплавка и сварка пластин из углеродистой стали в нижнем, горизонтальном и вертикальном положении шва.		
Производственная практика Виды работ - выполнения газовой сварки средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных и простых деталей из цветных металлов и сплавов; - выполнения ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов; - выполнения автоматической и механизированной сварки с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов; - выполнения кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации; - чтения чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций; - организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	108	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.1
Промежуточная аттестация	6	
Всего	452	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зоны по видам работ Слесарно-механическая, Слесарно-сборочная, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная печатная

4. Гармашев А.Д. Технология судостроения: учебник. – СПб.: Профессия, 2022. – 342 с.
5. Теория и устройство судов / Ф.М. Кацман: учебник. – Л.: Судостроение, 2022. – 416 с.
6. Симанович А.И., Тристанов Б.А. Конструкция корпуса промысловых судов. – М.: Мир, 2022. – 408с.; ил.

Основная электронная

4. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/541966>
5. 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Черепяхин, А. А. Технология конструкционных материалов. Сварочное производство : учебник для вузов / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07041-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/537655>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

Дополнительная печатная

1. Васильев А.А. Технология и технологическое оборудование корпусообрабатывающих цехов судостроительных предприятий: учебник. - Санкт-Петербург: ЦТСС АО, 2016. – 200 с.
2. Никитин В.А. Средства технологического оснащения для сборки и сварки секций корпуса судна: учебник. - Санкт-Петербург: ЦТСС АО, 2015. – 196 с.
3. Худяков С.А. Организация, технология судоремонта и диагностика: учебное издание. – Новороссийск: ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова, 2014. – 164 с.
4. Пальчик, К.Б. Методические основы выполнения работ на слесарном участке: учебное пособие / К. Б. Пальчик, О. П. Коперчак. - Новороссийск : ГМУ им. адмирала Ф. Ф. Ушакова, 2016. - 84 с.

5. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С.Покровский.— 10-е изд.,стер.— М.:Издательский центр «Академия»,2017.— 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать	Демонстрирует знание: - актуальных профессиональных и социальных контекстов, в которых приходится работать и жить; - применения плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методов работы в профессиональной и смежных сферах; - порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Демонстрирует умение: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Знает: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства Умеет: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники	Демонстрирует знание: - номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемов структурирования информации; - форматов оформления результатов поиска информации; - современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств Демонстрирует умение: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Демонстрирует знание: - психологических основ деятельности коллектива; - психологических особенностей личности Демонстрирует умение: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует знание: - правил оформления документов; - правил построения устных сообщений; - особенностей социального и культурного контекста Демонстрирует умение: - грамотно излагать свои мысли и оформлять	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания,

Знает: - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Знает: - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения Умеет:	Демонстрирует знание: - сущности гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимости профессиональной деятельности по профессии; - стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения Демонстрирует умение: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знает: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с	Демонстрирует знание: - правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - путей обеспечения ресурсосбережения; - принципов бережливого производства; - основных направлений изменения климатических условий региона; - правил поведения в чрезвычайных ситуациях Демонстрирует умение: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые	Демонстрирует знание: - правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основных общеупотребительных глаголов (бытовой и профессиональной лексики); - лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенностей произношения; - правил чтения текстов профессиональной направленности Демонстрирует умение: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 2.1 Подготовка и сборка элементов конструкций под сварку Знает: - правила подготовки конструкций под сварку; - виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений; - типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе. Умеет: - выполнять зачистку кромок и мест установки деталей под сварку и сварных швов пневматическими машинами; - работать электроприхваткой; - подготавливать газовые баллоны к работе; - выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками; - проверять точность сборки.	Демонстрирует знание: - правил подготовки конструкций под сварку; - видов и назначение сборочно-сварочных приспособлений; - типов газовых баллонов и правил подготовки их к работе. Демонстрирует умение: - выполнять зачистку кромок и мест установки деталей под сварку и сварных швов пневматическими машинами; - работать электроприхваткой; - подготавливать газовые баллоны к работе; - выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками; - проверять точность сборки.	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ПК 2.2 Проведение сварочных работ и зачистка сварных швов после сварки Знает: - принцип работы и правила эксплуатации и обслуживания, применяемого пневматического, сварочного, газорезательного и механического	Демонстрирует знание: - принципов работы и правил эксплуатации и обслуживания, применяемого пневматического, сварочного, газорезательного и механического оборудования; - основных свойств применяемых сталей, сплавов, электродов; - правил эксплуатации сети сжатого воздуха; - видов сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах; - типов разделки кромок под сварку; - правил наложения прихваток.	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

оборудования; - основные свойства применяемых сталей, сплавов, электродов; правила эксплуатации сети сжатого воздуха; виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах; - типы разделки кромок под сварку; правила наложения прихваток. Умеет: - выполнять тепловую резку и пневматическую рубку при подгонке и сборке простых конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.	Демонстрирует умение: - выполнять тепловую резку и пневматическую рубку при подгонке и сборке простых конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.	
--	---	--

Приложение 1.3

к ОПОП-II по профессии/специальности
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 Выполнение сборочно-достроечных работ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	48
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	48
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	48
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	51
2. Структура и содержание профессионального модуля	52
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	52
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	52
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	53
3. Условия реализации профессионального модуля	59
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	59
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	59
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	59

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Выполнение сборочно-достроечных работ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «*Выполнение сборочно-достроечных работ*»

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационн	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска	

ые технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей профессии - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по профессии - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

межнациональ ных и межрелигиозн ых отношений, применять стандарты антикоррупцио нного поведения			
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбереж ению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09 Пользоваться профессиональ ной документацией на государственно м и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж мелких и неответственн	- осуществлять изготовление, пригонку, установку и ремонт обрешетки под зашивку жилых, служебных и специальных помещений, рыбных бункеров.	- необходимую технологическую и техническую документацию на выполняемые работы; - применяемый слесарно-сборочный и контрольно-измерительный инструмент (простые оптические	изготовления, сборки, правки, установки и производства демонтажа простых деталей и узлов крепления

ых деталей и узлов вручную		приборы: квадранты, трубы визирные, мишени передвижные), приспособления и правила пользования ими.	судового оборудования и металлической мебели.
ПК 3.2 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж простых деталей и узлов крепления оборудования	- изготавливать, пригонять, производить установку зашивки рефрижераторных помещений стальными оцинкованными листами в жилых, общественных, санитарно-гигиенических, хозяйственных помещениях, шумопоглощающей обшивки в специальных помещениях, противопожарных дымоходах; - изготавливать кондукторы и приспособления средней сложности; - готовить и сдавать судовые помещения, отсеки, цистерны; - собирать ответственные узлы и конструкции под контактную точечную и шовную сварку; - подгонять, монтировать и укупоривать трубы общесудовой вентиляции.	- необходимую технологическую и техническую документацию на выполняемые работы; - правила работы с приборами, инструментами и оснасткой при испытаниях изделий, систем общесудовой вентиляции, механические и технологические свойства материалов, свариваемых на машинах контактной сварки; - технологию изготовления и сборки секций каркасов для формирования помещений в модульной системе; - правила чтения сложных сборочных чертежей.	изготовления, сборки, правки, установки и производства демонтажа простых деталей и узлов крепления судового оборудования и металлической мебели.
ПК 3.3 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка, демонтаж, ремонт простых узлов, мебели, изделий судового оборудования, дельных вещей; испытание на плотность иллюминаторов, щитков затемнительных, светозащитных без привода	- изготавливать, осуществлять правку, сборку, разметку, проверку, установку и ремонт узлов, мебели, изделий судового оборудования, дельных вещей средней сложности, баков, емкостей, цистерн с криволинейными обводами из сталей и сплавов.	- способы изготовления судовой мебели и дельных вещей средней сложности, способы разметки сложных деталей и развертки сложных геометрических фигур по чертежу, допуски и припуски при обработке и сборке изделий; - необходимую технологическую и техническую документацию на выполняемые работы.	участия в выполнении работ при изготовлении, сборке, разметке, установке, монтаже и ремонте средней сложности узлов судовой мебели, изделий достроечного оборудования, дельных вещей и общесудовой вентиляции.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительны е знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	194	48
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	144	144
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	452	300

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК 3.2, ПК.3.3	МДК 03.01 Технологические процессы сборочно- достроечных работ	194	48	194	192	2	144	
	Учебная практика	144						
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК 3.2, ПК.3.3	Производственная практика	108	108					108
	Промежуточная аттестация	6						
	Всего:	452	300	194	192	2	144	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем в часах	
1	2		3	
ПМ.03. Выполнение сборочно-достроечных работ.			452	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК 3.2
МДК 03.01. Технологический процесс сборочно–достроечных работ			194	
Раздел 1. ПМ.03 Технологический процесс сборочно–достроечных работ			194	
Тема 1. Введение.	Содержание учебной дисциплины		8	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1
	1	Цели и задачи курса.	2	
	2	Организация и структура судостроительного предприятия.	6	
Тема 2. Организация работ в сборочно-достроечном цехе.	Содержание учебной дисциплины		22	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1,
	1	Общие сведения о корпусно-достроечных работах.	2	
	2	Структура достроечного цеха и его участков.	4	
	3	Документация для производства работ.	4	
	4	Организация рабочего места сборщика-достройщика.	4	
	5	Понятие о качестве изделий и конструкций.	4	
	Практические занятия		4	
	1	ПРН№1. Виды работ в корпусно-достроечном цехе.	4	
	Тема 3. Технология сборочных работ общего назначения.	Содержание учебной дисциплины		
1		Понятие о производственном и технологическом процессе.	2	

	2	Виды соединений.	4	ПК 3.2
	3	Подготовка деталей к сборке.	4	
	4	Технология сборочных работ, включающих сверление, клепку.	4	
	Практические занятия		4	
	1	ПРН№2. Подготовка детали к сборке.	4	
Тема 4. Сварка и резка металлов.	Содержание учебной дисциплины		22	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК 3.2
	1	Общие сведения о сварке металлов.	2	
	2	Ручная электродуговая сварка.	4	
	3	Газовая сварка и резка.	2	
	4	Полуавтоматическая сварка.	4	
	5	Контактная сварка.	4	
	6	Напряжения и деформации при сварке.	4	
	7	ТБ при выполнении сварки и газовой резки.	2	
Тема 5. Разметка при выполнении корпусно-достроечных работ.	Содержание учебной дисциплины		18	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК 3.2
	1	Общие сведения о разметке.	2	
	2	Разметка деталей и конструкций в достроечном цехе.	3	
	3	Разметка мест установки деталей крепления на судне.	3	
	4	Разметка мест установки мебели и оборудования на судне.	2	
	Практические занятия		8	
	1	ПРН№3. Выполнение разметки плоской детали по чертежу.	2	
	2	ПРН№4. Изготовление макета кожуха по вычерченному шаблону	3	

	3	ПРН№5. Разметка изделий сложной формы и построение развертки	3	
Тема 6. Такелажные и стропальные работы.	Содержание учебной дисциплины		10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК 3.2
	1	Общие сведения о такелажных работах.	2	
	2	Грузоподъемные механизмы.	3	
	3	Стропы и стропальные операции	3	
	4	ТБ при выполнении стропальных работ.	2	
Тема 7. Изготовление изделий в корпусно-достроечном цехе.	Содержание учебной дисциплины		22	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК 3.2
	1	Основные виды изделий. Технология изготовления и сборки изделий.	2	
	2	Оборудование достроечного цеха для резки, гибки правки, штамповки, сверления, нарезания резьбы.	4	
	3	Ручной, механизированный инструмент.	2	
	4	ТБ при работе с ручным и механизированным инструментом.	2	
	5	Составление технологической карты изготовления детали.	4	
	6	Технология изготовления и сборки изделий.	4	
	7	Особенности изготовления конструкций из алюминиевых сплавов.	4	
Тема 8. Общесборочные достроечные работы	Содержание учебной дисциплины		10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1,
	1	Проверка горизонтальности и вертикальности плоскостей при установке изделий.	4	
	2	Защита конструкций от коррозии.	4	
	3	Основные требования ТБ при выполнении сборочных работ.	2	
Тема 9. Монтаж оборудования и обшивки судовых	Содержание учебной дисциплины		34	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1,
	1	Классификация судовых помещений.	2	

помещений.	2	Классификация оборудования судовых помещений.	2
	3	Последовательность работ по оборудованию помещений. Детали крепления.	2
	4	Последовательность установки доизоляционных и послеизоляционных деталей.	4
	5	Последовательность работ по отделке помещений.	2
	6	Монтаж зашивки судовых помещений.	4
	7	Монтаж оборудования на скобах и фундаментах, монтаж съемного оборудования.	4
	8	Технология изготовления и сборки секций каркасов для формирования помещений в модульной системе.	4
	Практические занятия		10
	1	ПР№6. Технологический процесс монтажа судовой мебели	2
	2	ПР№7. Типовые узлы и детали крепления оборудования, общие указания по монтажу.	2
	3	ПР№8. Составление последовательности установки доизоляционных деталей.	2
	4	ПР№9. Составление последовательности установки послеизоляционных деталей.	2
	5	ПР№10. Составление последовательности монтажа зашивки помещений	2
Тема 10. Монтаж дельных вещей.	Содержание учебной дисциплины		14
	1	Монтаж судовых крышек.	2
	2	Монтаж судовых иллюминаторов.	2
	3	Монтаж судовых дверей.	2
	4	Монтаж судовых трапов.	2

ОК.01, ОК.02, ОК.04,
ОК.05, ОК.06, ОК.07,
ОК.09, ПК.3.1,
ПК 3.2

	5	Монтаж горловин.	2	
	Практические занятия		4	
	1	ПР№11. Технологический процесс монтажа иллюминаторов.	2	
	2	ПР№12. Технологический процесс монтажа судовых дверей	2	
Тема 11. Изготовление и монтаж систем вентиляции, монтаж судовых устройств.	Содержание учебной дисциплины		10	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК 3.2
	1	Назначение и устройство системы вентиляции.	2	
	2	Организация работ по изготовлению и монтажу труб вентиляции.	2	
	3	Монтаж якорного и швартовного устройства.	2	
	4	Монтаж леерного устройства.	2	
	Практические занятия		2	
	1	ПР№13. Составление общей последовательности монтажа элементов системы вентиляции	2	
Тема 12. Испытания и сдача судов.	Содержание учебной дисциплины		6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК 3.2
	1	Виды испытаний.	2	
	2	Оборудование и приборы для проведения испытаний.	2	
	3	Способы проведения испытаний.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.03 Изучение и анализ учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя			2	
Учебная практика Виды работ Общие сведения о достроечных работах. Организация рабочего места. Изготовление комингса люка. Монтаж дверей в служебное помещение. Разметка и установка обрешетника и металлических листов для зашивки помещения. Изготовление противопожарных дымоходов различного сечения. Демонтаж бытового оборудования.			144	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК 3.2, ПК.3.3

Производственная практика Виды работ Разметка мест установки доизоляции деталей. Установка доизоляции деталей. Установка послеизоляции деталей. Установка обрешетников. Монтаж редукторов. Монтаж коек. Монтаж диванов. Монтаж шкафов. Монтаж столов. Монтаж съемного оборудования и оборудования на скобах и фундаментах. Монтаж стеллажей. Изготовление и монтаж кожухов. Монтаж электрооборудования на амортизаторах. Установка труб защиты кабеля. Монтаж вентиляции на судне. Монтаж якорного устройства. Монтаж швартовного устройства. Монтаж буксирного устройства. Монтаж грузового устройства. Монтаж шлюпочного устройства. Монтаж спасательного устройства. Монтаж мачтового устройства. Монтаж леерного устройства. Монтаж иллюминаторов. Монтаж крышек люков грузовых. Монтаж крышек сходных. Монтаж крышек световых. Монтаж судовых трапов. Испытание судовых помещений на непроницаемость и герметичность.	108	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3
Промежуточная аттестация	6	
Всего (включая практику)	452	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зоны по видам работ Слесарно-механическая, Слесарно-сборочная, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная печатная

1. Гармашев А.Д. Технология судостроения: учебник. – СПб.: Профессия, 2022. – 342 с.
2. Теория и устройство судов / Ф.М. Кацман: учебник. – Л.: Судостроение, 2022. – 416 с.
3. Симанович А.И., Тристанов Б.А. Конструкция корпуса промысловых судов. – М.: Мир, 2022. – 408с.; ил.

Основная электронная

1. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02278-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/538657>
2. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Григорьев [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02276-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/539137>
3. 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гребельский П.Х., Резник М.Х. Судовые корпусно-достроечные работы: учебник. – 5-е изд. перераб. – Л.: Судостроение, 1987. – 327 с., ил.
2. Збесинский Л.Ф. Слесарь-судоремонтник: учебник. – Л.: Судостроение, 1979. – 264 с., ил.
3. Никитин В.А. Средства технологического оснащения для сборки и сварки секций корпуса судна: учебник. - Санкт-Петербург: ЦТСС АО, 2015. – 196 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует знание: - актуальных профессиональных и социальных контекстов, в которых приходится работать и жить;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная

применительно к различным контекстам Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- применения плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методов работы в профессиональной и смежных сферах; - порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Демонстрирует умение: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и	Демонстрирует знание: - номенклатуры информационных источников, применяемых в	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы,

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Знает: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства Умеет: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности; - приемов структурирования информации; - форматов оформления результатов поиска информации; - современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств Демонстрирует умение: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
--	--	---

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Демонстрирует знание: - психологических основ деятельности коллектива; - психологических особенностей личности Демонстрирует умение: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Знает: - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Демонстрирует знание: - правил оформления документов; - правил построения устных сообщений; - особенностей социального и культурного контекста Демонстрирует умение: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Демонстрирует знание: - сущности гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимости профессиональной деятельности по профессии; - стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения Демонстрирует умение: - проявлять гражданско-	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

антикоррупционного поведения Знает: - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения Умеет: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знает: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в	Демонстрирует знание: - правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - путей обеспечения ресурсосбережения; - принципов бережливого производства; - основных направлений изменения климатических условий региона; - правил поведения в чрезвычайных ситуациях Демонстрирует умение: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

чрезвычайных ситуациях Умеет: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	Демонстрирует знание: - правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основных общеупотребительные глаголов (бытовой и профессиональной лексики); - лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенностей произношения; - правил чтения текстов профессиональной направленности Демонстрирует умение: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 3.1 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж мелких и неответственных деталей и узлов вручную Знает: - необходимую технологическую и техническую документацию на выполняемые работы; - применяемый слесарно-сборочный и контрольно-измерительный инструмент (простые оптические приборы: квадранты, трубы визирные, мишени передвижные), приспособления и правила пользования ими. Умеет: - осуществлять изготовление, пригонку, установку и ремонт обрешетника под зашивку жилых, служебных и специальных помещений, рыбных бункеров.	Демонстрирует знание: - необходимой технологической и технической документации на выполняемые работы; - применяемые слесарно-сборочного и контрольно-измерительного инструмента (простые оптические приборы: квадранты, трубы визирные, мишени передвижные), приспособления и правила пользования ими. Демонстрирует умение: - осуществлять изготовление, пригонку, установку и ремонт обрешетника под зашивку жилых, служебных и специальных помещений, рыбных бункеров	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ПК 3.2 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж простых деталей и узлов крепления оборудования Знает: - необходимую технологическую и техническую документацию на выполняемые работы;	Демонстрирует знание: - технологической и технической документации на выполняемые работы; - правил работы с приборами, инструментами и оснасткой при испытаниях изделий, систем общесудовой вентиляции, механические и технологические свойства материалов, свариваемых на машинах контактной сварки; - технологии изготовления и сборки	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания,

- правила работы с приборами, инструментами и оснасткой при испытаниях изделий, систем общесудовой вентиляции, механические и технологические свойства материалов, свариваемых на машинах контактной сварки; - технологию изготовления и сборки секций каркасов для формирования помещений в модульной системе; - правила чтения сложных сборочных чертежей. Умеет: - изготавливать, пригонять, производить установку зашивки рефрижераторных помещений стальными оцинкованными листами в жилых, общественных, санитарно-гигиенических, хозяйственных помещениях, шумопоглощающей обшивки в специальных помещениях, противопожарных дымоходах; - изготавливать кондукторы и приспособления средней сложности; - готовить и сдавать судовые помещения, отсеки, цистерны; - собирать ответственные узлы и конструкции под контактную точечную и шовную сварку; - подгонять, монтировать и укупоривать трубы общесудовой вентиляции.	секций каркасов для формирования помещений в модульной системе; - правил чтения сложных сборочных чертежей. Демонстрирует умение: - изготавливать, пригонять, производить установку зашивки рефрижераторных помещений стальными оцинкованными листами в жилых, общественных, санитарно-гигиенических, хозяйственных помещениях, шумопоглощающей обшивки в специальных помещениях, противопожарных дымоходах; - изготавливать кондукторы и приспособления средней сложности; - готовить и сдавать судовые помещения, отсеки, цистерны; - собирать ответственные узлы и конструкции под контактную точечную и шовную сварку; - подгонять, монтировать и укупоривать трубы общесудовой вентиляции.	тестирование, устный опрос.
ПК 3.3 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка, демонтаж, ремонт простых узлов, мебели, изделий судового оборудования, дельных вещей; испытание на плотность иллюминаторов, щитков затемнительных,	Демонстрирует знание: - способов изготовления судовой мебели и дельных вещей средней сложности, способы разметки сложных деталей и развертки сложных геометрических фигур по чертежу, допуски и припуски при обработке и сборке изделий; - необходимых технологических и технических документаций на	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения

светозащитных без привода Знает: - способы изготовления судовой мебели и дельных вещей средней сложности, способы разметки сложных деталей и развертки сложных геометрических фигур по чертежу, допуски и припуски при обработке и сборке изделий; - необходимую технологическую и техническую документацию на выполняемые работы. Умеет: - изготавливать, осуществлять правку, сборку, разметку, проверку, установку и ремонт узлов, мебели, изделий судового оборудования, дельных вещей средней сложности, баков, емкостей, цистерн с криволинейными обводами из сталей и сплавов.	выполняемые работы. Демонстрирует умение: - изготавливать, осуществлять правку, сборку, разметку, проверку, установку и ремонт узлов, мебели, изделий судового оборудования, дельных вещей средней сложности, баков, емкостей, цистерн с криволинейными обводами из сталей и сплавов.	практического задания, тестирование, устный опрос.
---	---	---

Приложение 1.4

к ОПОП-II по профессии/специальности

26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМн.04 Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	70
«ПМн.04 Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов».....	70
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	70
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	70
1.1. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	75
2. Структура и содержание профессионального модуля	76
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	76
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	76
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	77
3. Условия реализации профессионального модуля.....	80
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	80
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	80
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	81

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.04 Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов»

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования	

	значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности
ОК.05	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста
ОК.06	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей профессии - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по профессии - стандарты антикоррупционного поведения и последствия

	поведения		его нарушения
ОК.07	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК.09	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 4.1	- работать с технической и технологической документацией сборщика корпусов металлических судов; - применять инструмент, приспособления и оборудование; - проводить типовые испытания и контроль деталей и судовых	- технические характеристики деталей и узлов корпусных конструкций; - методы и типовые технологические процессы изготовления, сборки и контроля; - документацию сборщика корпусов металлических судов;	- выполнения работ по сборке легких переборок и выгородок; - изготовления и установки деталей набора; - сборки плоских малогабаритных секций из углеродистых и низколегированных

	корпусных конструкций в цехе, на стапеле и на судне; - выполнять демонтаж, ремонт, изготовление, установку листов наружной обшивки с погибью для средней части судна, листов фальшборта в оконечностях, палубного настила, настила второго дна; - восстанавливать леса после постановки судна; - выбивать и демонтировать цемент и балласт; - готовить и укладывать сыпучую смесь.	- типовые дефекты изготовления и сборки и их причины, методы предупреждения дефектов; - этапы узловой и секционной сборки; - методы ремонта, замены обшивки и набора корпуса судна; - различные формы подготовки кромок под сварку.	сталей.
ПК 4.2	- выполнять разметку, проверку, контуровку корпусных конструкций при стапельной сборке и ремонте, а также разметку на секциях мест установки деталей набора, насыщения с вынесением размеров от основных линий корпуса судна; - выполнять средней сложности проверочные работы; - осуществлять приготовление сыпучей смеси с определением емкости сложных объемов под смесь и насыпной плотности смеси, засыпку в герметические емкости, заполнение объемов, уплотнение, определение плотности; - производить изоляцию корпусных конструкций свинцом; - производить укладку серпентинитового и железосерпентинитового бетона малыми порциями в кессонах, нишах паровых клапанов, уплотнение вручную, определять плотность бетонной массы.	- способы разметки сложных деталей и установки узлов и деталей на криволинейные поверхности; развертки сложных геометрических фигур; - обработку и сборку деталей, узлов, секций и блоков; - систему припусков и допусков, качества обработки и параметры шероховатости, методы стыкования блоков корпуса судна; - основные правила и технические условия на постройку и ремонт корпусов металлических судов; - малую механизацию, сборочные приспособления при сборке и формировании секций, блок-секций и установку их на стапеле; - способы формирования судового поезда для постройки, вывода и спуска судов; - принцип действия и устройство поточных и механизированных линий по сборке и сварке днищевых и бортовых секций.	- выполнения разметки, контуровки по шаблону, сборки, установки и проверки простых узлов деталей из углеродистых и низколегированных сталей при узловой, секционной и стапельной сборке.

ПК.4.3	- осуществлять формирование корпуса судна на стапеле или в доке из секций (плоскостных с погибью, крупногабаритных плоских, малогабаритных со сложной кривизной, объемных), блок-секций для средней части судна, блок-секций надстройки и секций оконечностей судов с простыми обводами; - осуществлять гибку на станках в холодном состоянии и вручную с нагревом профильного и листового материала со сложной кривизной толщиной до 10 мм при ремонте судов; - снимать размеры с места и изготавливать шаблоны для сложных деталей; выполнять сборку, установку и проверку постелей с погибью, кондукторов и кантователей средней сложности; - выполнять правку любым методом крупногабаритных сложных корпусных конструкций из сталей и сплавов толщиной свыше 6 мм, а также несложных корпусных конструкций из сталей и сплавов толщиной до 6 мм; - готовить и укладывать в объемы и засыпки серпентинитовый, железосерпентинитовый бетон, карбид бора и биологическую защиту; проводить гидравлические испытания корпусных конструкций давлением до 2,0 МПа (до 20 кгс/см²) и пневматические испытания давлением свыше 0,05 до 0,3 МПа (от 0,5 до 3 кгс/см²) с устранением выявленных недостатков; - производить сушку в печах бетонных блоков и	- устройство стапель-кондукторов, кантователей; способы выполнения проверочных работ; причины возникновения сварочных деформаций и способы их предупреждения; способы правки сварных и клепаных конструкций любым методом; - правила и технические условия на гидравлические испытания давлением до 2,0 МПа (до 20 кгс/см²) и пневматические испытания давлением до 0,3 МПа (до 3 кгс/см²) корпусных конструкций, правила пользования сложными контрольно-измерительными проверочными инструментами и приборами, их назначение; - способы проверки положения мелких и малых судов на стапеле и в доке при ремонте; - правила эксплуатации сети сжатого воздуха; правила и методы строповки и перемещения узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места; правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой от 5 000 до 10 000 кг; - принцип действия и правила пользования сложными кантователями, стапель-кондукторами.	- выполнения работ при сборке, демонтаже, установке, ремонте плоских крупногабаритных секций, плоскостных секций, криволинейных и несимметричных тавровых узлов; - выполнения работ различной сложности при сборке, разметке, установке, проверке, контуровке крупногабаритных плоскостных и объемных секций блок-секций, фундаментов, агрегатов ППУ и блоков защиты, при испытаниях корпусных конструкций, формировании корпуса судна, спуске судна.
--------	---	---	---

	биологической защиты; выполнять строповку и перемещение узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно- транспортных и специальных средств в пределах рабочего места.		
--	--	--	--

1.1.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	340	80
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	144	144
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	634	368

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.4.1, ПК 4.2, ПК.4.3	МДК 04.01 Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов	340	80	188	184	4	144	
	Учебная практика	144	144					
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.4.1, ПК 4.2, ПК.4.3	Производственная практика	144	144					144
	Промежуточная аттестация	6		6				
	Всего:	634	368	194	184	4	144	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ПМн 04 Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов		634	
МДК 04.01. Технологический процесс сборки корпусов металлических судов		330	
Тема 1.1. Организация труда судовых сборщиков	Содержание	61	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.4.1,
	1. Судостроительные предприятия. Цеха судостроительных предприятий. Состав корпусного цеха — корпусообрабатывающий, сборочно-сварочный, стапельный. Организация работ в корпусных цехах. Организация труда судовых сборщиков. Качество изготовления корпусных конструкций	59	
	В том числе практических занятий:	2	
	1. Схема сборочного - сварочного цеха	2	
Тема 1.2. Технологические процессы изготовления узлов, секций и блоков секций корпуса	Содержание	80	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.4.1
	1. Классификация узлов и секций. Сборочно – сварочная оснастка и инструмент. Сварка узлов и секций. Общие положение технологии изготовления корпусных конструкций. Изготовление узлов. Изготовление плоскостных секций. Изготовление палубных секций. Изготовление бортовых секций. Изготовление днищевых секций. Изготовление объёмных секций оконечностей Изготовление объёмных секций надстроек и рубок. Изготовление кожухов дымовых труб, секций люковых закрытий, боковых килей, мачт и грузовых стрел. Изготовление блоков секций. Изготовление конструкций из алюминиевых сплавов	50	
	В том числе практических занятий:	30	
	1. Плоскостные и объёмные секции	2	
	2. Сборочно – сварочная оснастка	2	
	3. Инструмент судового сборщика	2	

	4. Проверка сборочных площадок и постелей	3	
	5. Сборка фундаментов	3	
	6. Комплексно – механизированная линия сборки и сварки полотнищ	3	
	7. Порядок сборки палубной секции	3	
	8. Порядок сборки бортовой секции	3	
	9. Последовательность сборки набора днищевой секции	3	
	10. Последовательность сборки набора кормовой объёмной секции	3	
	11. Сборка и сварка блока секции средней части корпуса.	3	
Тема 1.3. Сборка и сварка корпуса судна на построечном месте	Содержание	125	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.4.1, ПК.4.2
	1. Методы постройки судов и способы формирования их корпуса. Типы построечных мест. Оборудование и оснастка построечных мест. Основные правила выполнения проверочных работ на построечном месте. Подготовка построечного места к закладке судна. Установка днищевых секций. Установка блоков секций. Установка секций переборок. Установка бортовых секций. Установка секций палуб, платформ и выгородок. Установка объёмных секций оконечностей. Установка надстроек и рубок. Установка фундаментов. Установка мачт и дымовых труб. Испытание корпусных конструкций на непроницаемость. Общие проверочные работы. Конструкции спусковых устройств. Монтаж спусковых устройств на наклонном стапеле. Припуск части судна на продольном стапеле.	80	
	В том числе практических занятий:	45	
	1. Плавающее шарнирное герметизирующее устройство	3	
	2. Схема постройки и спуска на воду судов со спусковым весом до 1000 т.	3	
	3. Оборудование и оснастка построечных мест	3	
	4. Контуровка объёмной бортовой секции	3	
	5. Разметка стапеля перед закладкой судна	3	
	6. Установка на построечном месте днищевой секции и поперечной переборки	3	
	7. Схема проверки положения блоков при стыковании	3	
	8. Проверка установки на стапеле поперечных переборок	3	
	9. Проверка положений бортовых секций	3	
	10. Проверка положения палубной секции	3	

	11. Проверка объёмных секций оконечностей	3	
	12. Установка надстроек	3	
	13. Проверка установки фундамента на днищевую секцию	3	
	14. Испытание и проверочные работы корпуса судна на построечном месте	3	
	15. Спуск судов на воду	3	
Тема 1.4. Надёжность и долговечность конструкций судна	Содержание	64	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.4.1
	1. Понятие о надёжности и долговечности. Организация технического контроля за качеством постройки судна. Качество выполнения корпусных работ и его влияние на надёжность и долговечность судна. Сертификация продукции и производства.	60	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.04. Изучение и анализ учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя		4	
Учебная практика Виды работ - Плоскостная разметка. Рубка металла. Правка и гибка металла. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы. Пространственная разметка. Распиливание и припасовка. - Клепка. Сборка разъемных соединений. Запрессовка и выпрессовка. Выполнение заклепочных соединений. Лужение и пайка. Соединение при помощи пластических деформаций.		144	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.4.1, ПК 4.2, ПК.4.3
Производственная практика Виды работ - Выполнение такелажных работ. - Выполнение работ на станках корпусного цеха. - Разметка деталей корпуса судна. - Изготовление деталей корпуса судна. - Сборка и сварка мелких узлов набора и фундаментов. - Выполнение газорезательных и зачистных работ при сборке секций и узлов корпуса судна. - Правка металлоконструкций. - Предстапельная сборка. - Формирование корпуса судна на стапеле. - Выполнение работ на основе технической документации, применяемой на предприятии, по нормам квалифицированных рабочих в строгом соответствии с действующими стандартами. - Самостоятельная разработка и осуществление мероприятий по наиболее эффективному использованию рабочего времени, предупреждению брака, экономному расходованию материалов, инструмента, электроэнергии и т.п. - Самостоятельное выполнение работ сборщика корпусов металлических судов 2-3 уровня квалификации.		144	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.4.1, ПК 4.2, ПК.4.3
Промежуточная аттестация		6	
Всего		634	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зоны по видам работ Слесарно-механическая, Слесарно-сборочная, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная печатная

1. Гармашев А.Д. Технология судостроения: учебник. – СПб.: Профессия, 2022. – 342 с.
2. Теория и устройство судов / Ф.М. Кацман: учебник. – Л.: Судостроение, 2022. – 416 с.
3. Симанович А.И., Тристанов Б.А. Конструкция корпуса промысловых судов. – М.: Мир, 2022. – 408с.; ил.

Основная электронная

1. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02278-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/538657>
2. Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Григорьев [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02276-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/539137>
3. 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Черепяхин, А. А. Технология конструкционных материалов. Сварочное производство : учебник для вузов / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 269 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07041-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/537655>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Гребельский П.Х., Резник М.Х. Судовые корпусно-достроечные работы: учебник. – 5-е изд. перераб. – Л.: Судостроение, 1987. – 327 с., ил.
2. Збесинский Л.Ф. Слесарь-судоремонтник: учебник. – Л.: Судостроение, 1979. – 264 с., ил.
3. Никитин В.А. Средства технологического оснащения для сборки и сварки секций корпуса судна: учебник. - Санкт-Петербург: ЦТСС АО, 2015. – 196 с.
4. Правила классификации и постройки морских судов 2018, часть VIII-системы и трубопроводы. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2019. – 245 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Демонстрирует знание: - актуальных профессиональных и социальных контекстов, в которых приходится работать и жить; - применения плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методов работы в профессиональной и смежных сферах; - порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Демонстрирует умение: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Знает: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства Умеет: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее	Демонстрирует знание: - номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемов структурирования информации; - форматов оформления результатов поиска информации; - современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств Демонстрирует умение: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Демонстрирует знание: - психологических основ деятельности коллектива; - психологических особенностей личности Демонстрирует умение: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует знание: - правил оформления документов; - правил построения устных сообщений; - особенностей социального и культурного контекста Демонстрирует умение: - грамотно излагать свои мысли и	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания,

Знает: - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Знает: - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Демонстрирует знание: - сущности гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимости профессиональной деятельности по профессии; - стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения Демонстрирует умение: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

Умеет: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знает: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	Демонстрирует знание: - правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - путей обеспечения ресурсосбережения; - принципов бережливого производства; - основных направлений изменения климатических условий региона; - правил поведения в чрезвычайных ситуациях Демонстрирует умение: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Демонстрирует знание: - правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основных общеупотребительных глаголов (бытовой и профессиональной лексики); - лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенностей произношения; - правил чтения текстов профессиональной направленности Демонстрирует умение: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 4.1 Выполнение простых операций по разметке мелких деталей и заготовок, изготовлению и установке деталей набора, сборке легких перегородок и выгородок Знает: - технические характеристики деталей и узлов корпусных конструкций; - методы и типовые технологические процессы изготовления, сборки и контроля; - документацию сборщика корпусов металлических судов; - типовые дефекты изготовления и сборки и их причины, методы предупреждения дефектов; - этапы узловой и секционной сборки; - методы ремонта, замены обшивки и набора корпуса судна; - различные формы подготовки кромок под сварку.	Демонстрирует знание: - технических характеристик деталей и узлов корпусных конструкций; - методов и типовых технологических процессов изготовления, сборки и контроля; - документацию сборщика корпусов металлических судов; - типовых дефектов изготовления и сборки и их причины, методов предупреждения дефектов; - этапов узловой и секционной сборки; - методов ремонта, замены обшивки и набора корпуса судна; - различных форм подготовки кромок под сварку. Демонстрирует умение: - работать с технической и технологической документацией сборщика корпусов металлических судов; - применять инструмент, приспособления и оборудование; - проводить типовые испытания и контроль деталей и судовых корпусных конструкций в цехе, на стапеле и на судне; - выполнять демонтаж, ремонт, изготовление, установку листов наружной обшивки с погибью для средней части судна, листов фальшборта в оконечностях, палубного настила, настила второго дна; - восстанавливать леса после постановки судна; - выбивать и демонтировать цемент и балласт; - готовить и укладывать сыпучую смесь.	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

Умеет: - работать с технической и технологической документацией сборщика корпусов металлических судов; - применять инструмент, приспособления и оборудование; - проводить типовые испытания и контроль деталей и судовых корпусных конструкций в цехе, на стапеле и на судне; - выполнять демонтаж, ремонт, изготовление, установку листов наружной обшивки с погибью для средней части судна, листов фальшборта в оконечностях, палубного настила, настила второго дна; - восстанавливать леса после постановки судна; - выбивать и демонтировать цемент и балласт; - готовить и укладывать сыпучую смесь.		
ПК 4.2 Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей	Демонстрирует знание: - правил и методов строповки и перемещения узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг. с помощью подъемно-транспортных и специальных средств; - наименований и расположений основных районов судна; - наименований механизмов, устройств, трубопроводов, арматуры и деталей, поступающих на монтаж; - типов соединений трубопроводов; - основных требований, предъявляемых при выполнении слесарных операций, при обработке ответственных деталей; - материалов для прокладок. Демонстрирует умение: - осуществлять обработку деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом; - выполнять изготовление заготовок для	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

	прокладок из различных материалов; - выполнять работы по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры под руководством слесаря-монтажника судового более высокой квалификации	
ПК 4.3 Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских крупногабаритных секций, установке и проверке набора и деталей насыщения на плоских узлах и секциях, при испытаниях сварных швов корпусных конструкций Знания: устройство стапель-кондукторов, кантователей; способы выполнения проверочных работ; причины возникновения сварочных деформаций и способы их предупреждения; способы правки сварных и клепаных конструкций любым методом; правила и технические условия на гидравлические испытания давлением до 2,0 МПа (до 20 кгс/см²) и пневматические испытания давлением до 0,3 МПа (до 3 кгс/см²) корпусных конструкций, правила пользования сложными контрольно-измерительными проверочными инструментами и приборами, их назначение; способы проверки положения мелких и малых судов на стапеле и в доке при ремонте; - правил эксплуатации сети сжатого воздуха; правил и методов строповки и перемещения узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места; - правил эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой от 5 000 до 10 000 кг; - принципов действия и правил пользования сложными кантователями, стапель-кондукторами. Демонстрирует умение: - осуществлять формирование корпуса судна на стапеле или в доке из секций (плоскостных с погибью, крупногабаритных плоских, малогабаритных со сложной кривизной, объемных), блок-секций для средней части судна, блок-секций надстройки и секций оконечностей судов с простыми обводами; - осуществлять гибку на станках в холодном состоянии и вручную с нагревом профильного и листового материала со сложной кривизной толщиной до 10 мм при ремонте судов;	Демонстрирует знание: - устройства стапель-кондукторов, кантователей; - способов выполнения проверочных работ; причины возникновения сварочных деформаций и способы их предупреждения; - способов правки сварных и клепаных конструкций любым методом; - правил и технические условия на гидравлические испытания давлением до 2,0 МПа (до 20 кгс/см²) и пневматические испытания давлением до 0,3 МПа (до 3 кгс/см²) корпусных конструкций, правила пользования сложными контрольно-измерительными проверочными инструментами и приборами, их назначение; - способы проверки положения мелких и малых судов на стапеле и в доке при ремонте; - правил эксплуатации сети сжатого воздуха; - правил и методов строповки и перемещения узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места; - правил эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой от 5 000 до 10 000 кг; - принципов действия и правил пользования сложными кантователями, стапель-кондукторами. Демонстрирует умение: - осуществлять формирование корпуса судна на стапеле или в доке из секций (плоскостных с погибью, крупногабаритных плоских, малогабаритных со сложной кривизной, объемных), блок-секций для средней части судна, блок-секций надстройки и секций оконечностей судов с простыми обводами; - осуществлять гибку на станках в холодном состоянии и вручную с нагревом профильного и листового материала со сложной кривизной толщиной до 10 мм при ремонте судов;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

малых судов на стапеле и в доке при ремонте; правила эксплуатации сети сжатого воздуха; правила и методы строповки и перемещения узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места; правила эксплуатации специальных транспортных и грузоподъемных средств при перемещении грузов массой от 5 000 до 10 000 кг; принцип действия и правила пользования сложными кантователями, стапель-кондукторами. Умения: осуществлять формирование корпуса судна на стапеле или в доке из секций (плоскостных с погибью, крупногабаритных плоских, малогабаритных со сложной кривизной, объемных), блок-секций для средней части судна, блок-секций надстройки и секций оконечностей судов с простыми обводами; осуществлять гибку на станках в холодном состоянии и вручную с нагревом профильного и листового материала со сложной кривизной толщиной до 10 мм при ремонте судов; снимать размеры с места и изготавливать шаблоны для сложных	- снимать размеры с места и изготавливать шаблоны для сложных деталей; выполнять сборку, установку и проверку постелей с погибью, кондукторов и кантователей средней сложности; выполнять правку любым методом крупногабаритных сложных корпусных конструкций из сталей и сплавов толщиной свыше 6 мм, а также несложных корпусных конструкций из сталей и сплавов толщиной до 6 мм; - готовить и укладывать в объемы и засыпки серпентинитовый, железосерпентинитовый бетон, карбид бора и биологическую защиту; - проводить гидравлические испытания корпусных конструкций давлением до 2,0 МПа (до 20 кгс/см²) и пневматические испытания давлением свыше 0,05 до 0,3 МПа (от 0,5 до 3 кгс/см²) с устранением выявленных недостатков; - производить сушку в печах бетонных блоков и биологической защиты; выполнять строповку и перемещение узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места	
---	---	--

деталей; выполнять сборку, установку и проверку постелей с погибью, кондукторов и кантователей средней сложности; выполнять правку любым методом крупногабаритных сложных корпусных конструкций из сталей и сплавов толщиной свыше 6 мм, а также несложных корпусных конструкций из сталей и сплавов толщиной до 6 мм; приготавливать и укладывать в объемы и засыпки серпентинитовый, железосерпентинитовы й бетон, карбид бора и биологическую защиту; проводить гидравлические испытания корпусных конструкций давлением до 2,0 МПа (до 20 кгс/см²) и пневматические испытания давлением свыше 0,05 до 0,3 МПа (от 0,5 до 3 кгс/см²) с устранением выявленных недостатков; производить сушку в печах бетонных блоков и биологической защиты; выполнять строповку и перемещение узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно- транспортных и специальных средств в пределах рабочего места.		
--	--	--

к ОПОП-П по профессии/специальности

26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМд.05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	94
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	94
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	94
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	102
2. Структура и содержание профессионального модуля	109
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	109
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	109
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	110
3. Условия реализации профессионального модуля	114
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	114
<i>Кабинеты, мастерские, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.</i>	114
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	114
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	115

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМд.05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам»*.

Профессиональный модуль включен в *дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу работодателя - АО "Судостроительный завод им. Б.Е. Бутомы" образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования	

	значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности
ОК.05	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста
ОК.06	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей профессии - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по профессии - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.07	ОК 07 Содействовать	- соблюдать нормы	- правила экологической

	сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК.09	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 5.1	ПК 5.1 Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам Знает: - влияние переменных напряжений на металл; - наименование конструкций и узлов корпуса судна, продольных и поперечных связей; - способы разметки простых деталей корпуса судна;	Демонстрирует знание: - влияния переменных напряжений на металл; - наименования конструкций и узлов корпуса судна, продольных и поперечных связей; - способов разметки простых деталей корпуса судна; - номенклатуры основных изделий оборудования и дельных вещей; - простых геометрических построений, развертку	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

	- номенклатуру основных изделий оборудования и дельных вещей; - простые геометрические построения, развертку простых геометрических фигур; - способы правки простых деталей и узлов; - правила чтения простых сборочных чертежей; - разметочный и измерительный инструмент; правила заточки инструмента (кроме сверл); - приспособления и станки, используемые для запрессовки деталей: конструкцию, приемы эксплуатации; - принципы действия и правила использования ручного, разметочного и простого измерительного инструмента; - правила разметки труб по шаблонам; - проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов. Умеет: - выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром; - выполнять разметку простых деталей корпуса судна по шаблонам и прямолинейного контура по эскизам; - осуществлять демонтаж и ремонт секций судна; - производить ремонт судовых устройств; - осуществлять демонтаж, ремонт, установку прямых плоских секций, скуловых книц, бракет, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели (под руководством ремонтника более высокой квалификации); - выполнять геометрические построения разметочных линий и знаков с	- простых геометрических фигур; - способов правки простых деталей и узлов; - правил чтения простых сборочных чертежей; - разметочные и измерительные инструменты; правил заточки инструмента (кроме сверл); - приспособлений и станков, используемых для запрессовки деталей: конструкцию, приемы эксплуатации; - принцип действия и правила использования ручного, разметочного и простого измерительного инструмента; - правил разметки труб по шаблонам; - проверочных шаблонов и контрольно-измерительные радиусы погибов. Демонстрирует умение: - выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром; - выполнять разметку простых деталей корпуса судна по шаблонам и прямолинейного контура по эскизам; - осуществлять демонтаж и ремонт секций судна; - производить ремонт судовых устройств; - осуществлять демонтаж, ремонт, установку прямых плоских секций, скуловых книц, бракет, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели (под руководством ремонтника более высокой квалификации); - выполнять геометрические построения разметочных линий и знаков с применением специальных приспособлений, ручного немеханизированного инструмента и средств для	
--	---	--	--

	применением специальных приспособлений, ручного немеханизированного инструмента и средств для линейных и угловых измерений; - заполнять техническую документацию; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом	линейных и угловых измерений; - заполнять техническую документацию; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом	
ПК 5.2	ПК 5.2 Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности Знает: - влияние переменных напряжений на металл; - деформации металла при нагреве, ударе и выдавливании, упругие и остаточные деформации; - изготовления, ремонта, подгонки, монтажа и укупорки; - применяемые инструменты и оборудование; - приспособления и станки, используемые для запрессовки деталей: конструкцию, приемы эксплуатации; - унифицированные радиусы погибов, применяемые при гибке труб на станках; - правила выполнения проверки по шаблонам при гибке на станках труб диаметром до 57 мм. Умеет: - 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	Демонстрирует знание: - влияния переменных напряжений на металл; - деформации металла при нагреве, ударе и выдавливании, упругие и остаточные деформации; - изготовлений, ремонта, подгонки, монтажа и укупорки; - применяемых инструментов и оборудования; - приспособлений и станков, используемых для запрессовки деталей: конструкцию, приемы эксплуатации; - унифицированных радиусов погибов, применяемых при гибке труб на станках; - правил выполнения проверки по шаблонам при гибке на станках труб диаметром до 57мм. Демонстрирует умение: - 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;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

	сложной кривизной толщиной до 10 мм; - править сферические сварные доньшки, монтажные стыки при ремонте наружной обшивки корпусов судов; - изготавливать, ремонтировать и устанавливать дельные вещи и судовые устройства, металлическую мебель; - заполнять техническую документацию; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом.	- изготавливать, ремонтировать и устанавливать дельные вещи и судовые устройства, металлическую мебель; - заполнять техническую документацию; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом.	
ПК 5.3	ПК 5.3 Выполнение работ по гибке труб вручную и на станках Знает: - влияние переменных напряжений на металл; - способы разметки и развертки деталей с криволинейным контуром; - 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; - методы демонтажа и ремонта секций судна: типовые дефекты, технологию демонтажа и ремонта, применяемое оборудование, основные способы 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;	Демонстрирует знание: - влияния переменных напряжений на металл; - способов разметки и развертки деталей с криволинейным контуром; - технологических регламентов 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; - методов демонтажа и ремонта секций судна: типовые дефекты, технологию демонтажа и ремонта, применяемое оборудование, основные способы правки узлов и секций; - технической документации по сборке, ремонту и изготовлению корпусных конструкций; - ремонта вспомогательных механизмов, судового оборудования и устройств: типовые дефекты, порядок разборки, методики и последовательность ремонта и последующих испытаний; - труб систем общесудовой вентиляции и	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

	- трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования: приемы - сортамент и марки материалов труб, применяемых при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов; - основные сведения о свойствах материалов труб; - 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; - 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. Умеет: - заполнять техническую документацию; - изготавливать и ремонтировать трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования; - снимать размеры с деталей и составлять эскизы; - запрессовывать детали с помощью приспособлений; - изготавливать емкости из легированных сталей,	кондиционирования: приемы - сортаментов и марок материалов труб, применяемых при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов; - основных сведений о свойствах материалов труб; - назначений и правил установки, снятия оснастки и приспособлений трубогибочных станков; - правил крепления труб в станке при выполнении гибки труб диаметром до 57 мм; - способов гибки труб диаметром до 38 мм на станках по шаблонам в одной плоскости; - способов гибки труб на станках и правила эксплуатации трубогибочных станков и приспособлений; - правил приемки труб по размерам и результатам наружного осмотра; - видов и причин брака, возникающего при гибке труб на станке; - способов очистки труб от окалины и ржавчины и требования, предъявляемые к качеству обработанных поверхностей судовых трубопроводов. Демонстрирует умение: - заполнять техническую документацию; - изготавливать и ремонтировать трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования; - снимать размеры с деталей и составлять эскизы; - запрессовывать детали с помощью приспособлений; - изготавливать емкости из легированных сталей, цветных металлов и сплавов;	
--	---	--	--

	цветных металлов и сплавов; - ремонтировать и регулировать судовое оборудование, разбираться в технической документации на оборудование; - выполнять разметку труб с учетом технологии последующей обработки, марки стали и размеров труб при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов; - выполнять установку и снятие оснастки трубогибочных станков в соответствии с принципиальной схемой установки элементов оснастки; - выполнять крепление в станке труб диаметром до 57 мм при гибке на станках; - использовать проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов для гибки труб диаметром до 38 мм; - выбирать соответствующие диаметру трубы унифицированные радиусы погибов; - контролировать радиус и угол изгиба труб диаметром до 57 мм при гибке на станках с использованием проверочных шаблонов и инструмента; - определять наружным осмотром деформации, возникающие при гибке труб на станке; - удалять с поверхности труб судовых трубопроводов консервационные материалы, продукты окисления в виде прокатной окалины или ржавчины механическим или химическими способами;	- ремонтировать и регулировать судовое оборудование, разбираться в технической документации на оборудование; - выполнять разметку труб с учетом технологии последующей обработки, марки стали и размеров труб при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов; - выполнять установку и снятие оснастки трубогибочных станков в соответствии с принципиальной схемой установки элементов оснастки; - выполнять крепление в станке труб диаметром до 57 мм при гибке на станках; - использовать проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов для гибки труб диаметром до 38 мм; - выбирать соответствующие диаметру трубы унифицированные радиусы погибов; - контролировать радиус и угол изгиба труб диаметром до 57 мм при гибке на станках с использованием проверочных шаблонов и инструмента; - определять наружным осмотром деформации, возникающие при гибке труб на станке; - удалять с поверхности труб судовых трубопроводов консервационные материалы, продукты окисления в виде прокатной окалины или ржавчины механическим или химическими способами; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным	
--	--	---	--

	- пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом. выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром	инструментом. выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром	
--	---	--	--

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 5.1 Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам	Знания: - влияние переменных напряжений на металл; - наименование конструкций и узлов корпуса судна, продольных и поперечных связей; - способы разметки простых деталей корпуса судна; - номенклатуру основных изделий оборудования и дельных вещей; - простые геометрические построения, развертку простых геометрических фигур; - способы правки простых деталей и узлов; - правила чтения простых сборочных чертежей; - разметочный и измерительный инструмент; правила заточки инструмента (кроме сверл); - приспособления и станки, используемые для запрессовки деталей: конструкцию, приемы эксплуатации; - принципы действия и правила использования ручного, разметочного и простого	ПМД.05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам МДКд 05.01 Технологическое процессы ремонта корпусов судов, судовых механизмов, устройств и систем Тема 1.1. Подготовка судна к ремонту корпуса Тема 1.2. Технологические процессы ремонта судов Тема 1.3. Ремонт	277	АО «Судостроительный завод им. Б.Е. Бутомы» Углубление и расширение знаний, умений и навыков обучающихся в процессах выполнения простых подготовительных работ при ремонте судовых конструкций

		измерительного инструмента; - правила разметки труб по шаблонам; - проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов. Умения: - выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром; - выполнять разметку простых деталей корпуса судна по шаблонам и прямолинейного контура по эскизам; - осуществлять демонтаж и ремонт секций судна; - производить ремонт судовых устройств; - осуществлять демонтаж, ремонт, установку прямых плоских секций, скуловых книц, бракет, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели (под руководством ремонтника более высокой квалификации); - выполнять геометрические построения разметочных линий и знаков с применением специальных приспособлений, ручного немеханизированного инструмента и средств для линейных и угловых измерений; - заполнять техническую документацию; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом	судовых устройств		
--	--	---	-------------------	--	--

2	ПК 5.2 Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности	Знания: - влияние переменных напряжений на металл; - деформации металла при нагреве, ударе и выдавливании, упругие и остаточные деформации; - изготовления, ремонта, подгонки, монтажа и укупорки; - применяемые инструменты и оборудование; - приспособления и станки, используемые для запрессовки деталей: конструкцию, приемы эксплуатации; - унифицированные радиусы погибов, применяемые при гибке труб на станках; - правила выполнения проверки по шаблонам при гибке на станках труб диаметром до 57 мм. Умения: - 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; - изготавливать, ремонтировать и устанавливать дельные вещи и судовые устройства, металлическую мебель;			АО «Судостроительный завод им. Б.Е. Бутомы» Углубление и расширение знаний, умений и навыков обучающихся в процессах выполнения простых подготовительных работ при ремонте судовых конструкций
---	---	--	--	--	--

		- заполнять техническую документацию; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом.			
3	ПК 5.3 Выполнение работ по гибке труб вручную и на станках	Знания: - влияние переменных напряжений на металл; - способы разметки и развертки деталей с криволинейным контуром; - 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; - методы демонтажа и ремонта секций судна: типовые дефекты, технологию демонтажа и ремонта, применяемое оборудование, основные способы 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 - сортамент и марки материалов труб, применяемых при изготовлении и ремонте			АО «Судостроительный завод им. Б.Е. Бутомы» Углубление и расширение знаний, умений и навыков обучающихся в процессах выполнения простых подготовительных работ при ремонте судовых конструкций

		судовых трубопроводов; - основные сведения о свойствах материалов труб; - 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; - 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. Умения: - заполнять техническую документацию; - изготавливать и ремонтировать трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования; - снимать размеры с деталей и составлять эскизы; - запрессовывать детали с помощью приспособлений; - изготавливать емкости из легированных			
--	--	---	--	--	--

		сталей, цветных металлов и сплавов; - ремонтировать и регулировать судовое оборудование, разбираться в технической документации на оборудование; - выполнять разметку труб с учетом технологии последующей обработки, марки стали и размеров труб при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов; - выполнять установку и снятие оснастки трубогибочных станков в соответствии с принципиальной схемой установки элементов оснастки; - выполнять крепление в станке труб диаметром до 57 мм при гибке на станках; - использовать проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов для гибки труб диаметром до 38 мм; - выбирать соответствующие диаметру трубы унифицированные радиусы погибов; - контролировать радиус и угол изгиба труб диаметром до 57 мм при гибке на станках с использованием проверочных шаблонов и инструмента; - определять наружным осмотром деформации, возникающие при гибке труб на станке; - удалять с поверхности труб судовых трубопроводов консервационные материалы, продукты			
--	--	--	--	--	--

		окисления в виде прокатной окалины или ржавчины механическим или химическими способами; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом. выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром			
--	--	---	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	83	45
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108-
Промежуточная аттестаци	6	-
Всего	277	225

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.5.1, ПК 5.2, ПК.5.3	МДКд 05.01 Технологические процессы ремонта корпусов судов, судовых механизмов, устройств и систем	91	45	85	83	2	72	
	Учебная практика	72	72					
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.5.1, ПК 5.2, ПК.5.3	Производственная практика	108	108					108
	Промежуточная аттестация	6		6				
	Всего:	277	225	91	83	2	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
ПМд. 05 Выполнение ремонтных работ по корпусу судна, судовым механизмам, устройствам и системам		277	
МДКд 05.01. Технологические процессы ремонта корпусов судов, судовых механизмов, устройств и систем		83	
Тема 1.1. Подготовка судна к ремонту корпуса	Содержание	20	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3
	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.	6	
	В том числе практических занятий:	14	
	1. Виды дефектаций корпусных конструкций	4	
	2. Определение предельных износов конструкций корпуса судна	6	
	3. Определение износа и повреждений по причинам: коррозии, эрозии и усталости металла	6	
Тема 1.2. Технологические процессы ремонта судов	Содержание	43	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05,
	1. Общие понятия о технологии ремонта корпуса судна.	25	

	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 струей сжатого воздуха, смачиванием керосином, а также с применением вакуум-камер и течеискателей. Испытание на герметичность-надув воздуха.	ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3
--	--	--

	Проверка корпуса судна и его отдельных элементов. Назначение проверочных работ (обеспечение точности выполнения судосборочных и судоремонтных работ. Проверочный и мерительный инструмент (рулетки, металлические метры, линейки, штангенциркули, щупы, бухтиномеры, транспортиры, малочники, угломеры, оптические приборы и т.д.). 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.		
	В том числе практических занятий:	18	
	1. Работы выполняемые при ремонте судна в доке	6	
	2. Правка корпусных конструкций разными способами	6	
	3. Проверка корпуса судна и его отдельных элементов	6	
Тема 1.3. Ремонт судовых устройств	Содержание	20	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3
	1. Ремонт рулевого устройства Дефекты пера руля и баллера. Последовательность ремонта пера руля и баллера. Монтаж пера руля и баллера. Ремонт гребных винтов. Назначение и устройство гребных винтов. Повреждения гребных винтов и последовательность их устранения. Проверка отремонтированных гребных винтов Ремонт палубных механизмов и судовой вентиляции и забортных трапов Ремонт якорного, швартовного, грузового, шлюпочного устройств. Дефекты устройств выявленные в процессе эксплуатации. Технология устранения дефектов и испытания после ремонта. Назначение и устройство судовой вентиляции. Дефекты деталей судовой вентиляции. Технология ремонта судовой вентиляции. Общие сведения о трапах и их устройстве. Основные технические требования, предъявляемые к ремонту трапов. Изготовление фундаментов Технология изготовления фундаментов. Проверочные работы при монтаже фундаментов	14	
	В том числе практических занятий:	6	
	1. Виды палубных ремонтов	6	

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела ПМ 05 Изучение и анализ учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
Учебная практика Виды работ - 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.	72	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3
Производственная практика Виды работ - 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.	108	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3
Промежуточная аттестация	12	
Всего	277	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты, мастерские, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная печатная

1. Бурмистров, Е. Г. Основы сварки и газотермических процессов в судостроении и судоремонте : учебное пособие для спо / Е. Г. Бурмистров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 552 с.
2. Изотов О.А., Кириченко А.В., Специальные судовые устройства. Часть 1. Судовые устройства грузопереработки: учебное пособие. — М.: Моркнига, 2018. — 436 с.\
3. Изотов О.А., Кириченко А.В., Специальные судовые устройства. Часть 2. Судовые грузовые и спускоподъемные устройства: учебное пособие. — М.: Моркнига, 2018. — 402 с.
4. Симанович А.И. Тристанов Б.А. Конструкция корпуса промысловых судов. — М.: Мир, 2022. — 408 с.; ил.
5. Теория и устройство судов / Ф.М. Кацман: учебник. — Л.: Судостроение, 2022. — 416 с.

Основная электронная

1. Бурков, А. Ф. Электрические приводы судовых механизмов : учебник для спо / А. Ф. Бурков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-6722-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151701>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бурмистров, Е. Г. Основы сварки и газотермических процессов в судостроении и судоремонте : учебное пособие для спо / Е. Г. Бурмистров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 552 с. — ISBN 978-5-8114-8104-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171847>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

Дополнительная печатная

1. Васильев А.А. Технология и технологическое оборудование корпусообрабатывающих цехов судостроительных предприятий: учебник. - Санкт-Петербург: ЦТСС АО, 2016. — 200 с.
2. Гребельский П.Х., Резник М.Х. Судовые корпусно-достроечные работы: учебник. — 5-е изд. перераб. — Л.: Судостроение, 1987. — 327 с., ил.
3. Збесинский Л.Ф. Слесарь-судоремонтник: учебник. — Л.: Судостроение, 1979. — 264 с., ил.
4. Никитин В.А. Средства технологического оснащения для сборки и сварки секций корпуса судна: учебник. - Санкт-Петербург: ЦТСС АО, 2015. — 196 с.
5. ОСТ 5.9092-91 Корпуса стальных судов. Основные положения по технологии изготовления. — Москва: ЦНИИТС, 1994. — 126 с.
6. Правила классификации и постройки морских судов 2018, часть VIII-системы и трубопроводы. - Санкт-Петербург: Российский морской регистр судоходства, 2019. — 245 с.
7. Худяков С.А. Организация, технология судоремонта и диагностика: учебное издание. — Новороссийск: ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова, 2014. — 164 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в	Демонстрирует знание: - актуальных профессиональных и социальных контекстов, в которых приходится работать и жить; - применения плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методов работы в профессиональной и смежных сферах; - порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Демонстрирует умение: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Знает: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства Умеет: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в	Демонстрирует знание: - номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемов структурирования информации; - форматов оформления результатов поиска информации; - современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств Демонстрирует умение: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях Знает: - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта Умеет: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	Демонстрирует знание: - актуальной нормативно-правовой документации; - современной научной и профессиональной терминологии; - возможных траекторий профессионального развития и самообразования; - основ предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правил разработки презентации; - основных этапов разработки и реализации проекта Демонстрирует умение: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Демонстрирует знание: - психологических основ деятельности коллектива; - психологических особенностей личности Демонстрирует умение: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Знает: - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	Демонстрирует знание: - правил оформления документов; - правил построения устных сообщений; - особенностей социального и культурного контекста Демонстрирует умение: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Знает: - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения Умеет: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует знание: - сущности гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимости профессиональной деятельности по профессии; - стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения Демонстрирует умение: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знает: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Демонстрирует знание: - правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - путей обеспечения ресурсосбережения; - принципов бережливого производства;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания,

- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- основных направлений изменения климатических условий региона; - правил поведения в чрезвычайных ситуациях Демонстрирует умение: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	тестирование, устный опрос.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности Знает: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;	Демонстрирует знание: - роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основ здорового образа жизни; - условий профессиональной деятельности и зон риска физического здоровья для профессии; - средств профилактики перенапряжения Демонстрирует умение: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- средства профилактики перенапряжения Умеет: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	-применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Демонстрирует знание: - правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основных общеупотребительных глаголов (бытовой и профессиональной лексики); - лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенностей произношения; - правил чтения текстов профессиональной направленности Демонстрирует умение: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1 Выполнение простых слесарно-сборочных работ при монтаже и демонтаже судовых конструкций Знает: - методы сборки, установки, проверки и демонтажа сложных объемных секций и блоков; - основные методы и способы формирования корпуса судна; - блочный метод формирования корпуса и организация работ на построечном месте; - секционный метод постройки судна и организации работ на построенном месте; - последовательность стыкования блоков судна и организации работ на построенном месте. Умеет: - выполнять разметку и построение разверток сложных деталей и частей корпуса судна; выполнять строповку и перемещение узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места; производить демонтаж, ремонт, сборку, разметку, контуровку крупногабаритных плоскостных и объемных секций со сложной кривизной; - выполнять слесарные операции при демонтаже вспомогательных механизмов, электрооборудования, теплообменных аппаратов, арматуры, трубопроводов; - производить очистку, промывку деталей машин и механизмов	Демонстрирует знание: - методов сборки, установки, проверки и демонтажа сложных объемных секций и блоков; - основных методов и способов формирования корпуса судна; - блочный метод формирования корпуса и организация работ на построечном месте; - секционного метода постройки судна и организации работ на построенном месте; - последовательность стыкования блоков судна и организации работ на построенном месте. Демонстрирует умение: - выполнять разметку и построение разверток сложных деталей и частей корпуса судна; выполнять строповку и перемещение узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места; производить демонтаж, ремонт, сборку, разметку, контуровку крупногабаритных плоскостных и объемных секций со сложной кривизной; - выполнять слесарные операции при демонтаже вспомогательных механизмов, электрооборудования, теплообменных аппаратов, арматуры, трубопроводов; - производить очистку, промывку деталей машин и механизмов	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

ПК 1.2 Выполнение слесарно-сборочных, подготовительных и вспомогательных работ по типовым технологическим процессам Знает: - правила и методы строповки и перемещения узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг с помощью подъемно-транспортных и специальных средств; - наименование и расположение основных районов судна; - наименование механизмов, устройств, трубопроводов, арматуры и деталей, поступающих на монтаж; - типы соединений трубопроводов; - основные требования, предъявляемые при выполнении слесарных операций, при обработке неотвественных деталей; - материалы для прокладок. Умеет: - осуществлять обработку деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом; - выполнять изготовление заготовок для прокладок из различных материалов; - выполнять работы по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры под руководством слесаря-монтажника судового более высокой квалификации	Демонстрирует знание: - правил и методов строповки и перемещения узлов, секций и других грузов массой от 5 000 до 10 000 кг. с помощью подъемно-транспортных и специальных средств; - наименований и расположений основных районов судна; - наименований механизмов, устройств, трубопроводов, арматуры и деталей, поступающих на монтаж; - типов соединений трубопроводов; - основных требований, предъявляемых при выполнении слесарных операций, при обработке неотвественных деталей; - материалов для прокладок. Демонстрирует умение: - осуществлять обработку деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом; - выполнять изготовление заготовок для прокладок из различных материалов; - выполнять работы по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры под руководством слесаря-монтажника судового более высокой квалификации	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ПК 1.3 Придание требуемой формы мелким деталям и узлам судна из листового проката и профиля в холодном состоянии, а также выполнение вспомогательных работ при гибке и правке в горячем состоянии Знает: - назначение и условия применения наиболее	Демонстрирует знание: - назначений и условий применений наиболее распространенных простых приспособлений, слесарного и измерительного инструмента; - правил обращения с консервирующими материалами, их назначение; - допустимых радиусов гибки листового и профильного металла;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения

распространенных простых приспособлений, слесарного и измерительного инструмента; - правила обращения с консервирующими материалами, их назначение; - допустимые радиусы гибки листового и профильного металла; - методы гибки листов и профилей, применяемые в судостроении; - назначение и условия применения приспособлений для гибки деталей судна; - основные марки применяемых в судостроении сталей и сплавов и их обозначение; - особенности гибки деталей из легких сплавов; - правила и способы гибки деталей судна в сферическую, волнообразную и другие формы с погибью в двух и более направлениях в холодном состоянии; - правила определения припусков на обработку деталей; - правила разметки заготовок под гибку деталей и после гибки; - правила расчета длины заготовки при выполнении гибочных работ. Умеет: - выполнять гибку мелких деталей судна в холодном состоянии из листового проката толщиной от 5 до 10 мм из углеродистой, легированной стали и легких сплавов в цилиндрическую, коническую и другие формы с погибью в одном направлении в соответствии с технологическим процессом; - выполнять гибку мелких деталей судна в холодном состоянии из профиля высотой до 100 мм из углеродистой, легированной стали и легких сплавов в угловую форму или с плавной кривизной с постоянным или переменным радиусом кривизны в соответствии с технологическим процессом; - выполнять разметку установки шаблонов на изгибаемых деталях; - наносить на заготовку разметочные линии контура и припусков; - определять последовательность выполнения гибки в зависимости от размеров контура и материала заготовки;	- методов гибки листов и профилей, применяемые в судостроении; - назначений и условия применения приспособлений для гибки деталей судна; - основных марок применяемых в судостроении сталей и сплавов и их обозначение; - особенностей гибки деталей из легких сплавов; - правил и способов гибки деталей судна в сферическую, волнообразную и другие формы с погибью в двух и более направлениях в холодном состоянии; - правил определения припусков на обработку деталей; - правил разметки заготовок под гибку деталей и после гибки; - правил расчета длины заготовки при выполнении гибочных работ. Демонстрирует умение: - выполнять гибку мелких деталей судна в холодном состоянии из листового проката толщиной от 5 до 10 мм из углеродистой, легированной стали и легких сплавов в цилиндрическую, коническую и другие формы с погибью в одном направлении в соответствии с технологическим процессом; - выполнять гибку мелких деталей судна в холодном состоянии из профиля высотой до 100 мм из углеродистой, легированной стали и легких сплавов в угловую форму или с плавной кривизной с постоянным или переменным радиусом кривизны в соответствии с технологическим процессом; - выполнять разметку установки шаблонов на изгибаемых деталях; - наносить на заготовку разметочные линии контура и припусков; - определять последовательность выполнения гибки в зависимости от размеров контура и материала заготовки;	практического задания, тестирование, устный опрос.
---	--	---

сплавов в угловую форму или с плавной кривизной с постоянным или переменным радиусом кривизны в соответствии с технологическим процессом; - выполнять разметку установки шаблонов на изгибаемых деталях; - наносить на заготовку разметочные линии контура и припусков; - определять последовательность выполнения гибки в зависимости от размеров контура и материала заготовки; - определять припуски при холодной гибке деталей; - определять размер минимально допустимого радиуса изгиба в зависимости от механических свойств материала заготовки, от технологии гибки и качества поверхности заготовки; - осуществлять снятие размеров по месту и изготовление шаблонов погибов простых деталей судна; - пользоваться приборами для определения температуры металла; - производить расчет длины заготовки при выполнении гибочных работ	- определять припуски при холодной гибке деталей; - определять размер минимально допустимого радиуса изгиба в зависимости от механических свойств материала заготовки, от технологии гибки и качества поверхности заготовки; - осуществлять снятие размеров по месту и изготовление шаблонов погибов простых деталей судна; - пользоваться приборами для определения температуры металла; - производить расчет длины заготовки при выполнении гибочных работ	
ПК 2.1 Подготовка и сборка элементов конструкций под сварку Знает: - правила подготовки конструкций под сварку; - виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений; - типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе. Умеет: - выполнять зачистку кромок и мест установки деталей под сварку и сварных швов пневматическими машинами;	Демонстрирует знание: - правил подготовки конструкций под сварку; - виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений; - типов газовых баллонов и правила подготовки их к работе. Демонстрирует умение: - выполнять зачистку кромок и мест установки деталей под сварку и сварных швов пневматическими машинами; - работать электроприхваткой; - подготавливать газовые баллоны к работе;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- работать электроприхваткой; - подготавливать газовые баллоны к работе; - выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками; - проверять точность сборки	- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками; - проверять точность сборки	
ПК 2.2 Проведение сварочных работ и зачистка сварных швов после сварки Знает: - принцип работы и правила эксплуатации и обслуживания, применяемого пневматического, сварочного, газорезательного и механического оборудования; - основные свойства применяемых сталей, сплавов, электродов; - правила эксплуатации сети сжатого воздуха; - виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах; - типы разделки кромок под сварку; - правила наложения прихваток Умеет: - выполнять тепловую резку и пневматическую рубку при подгонке и сборке простых конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.	Демонстрирует знание: - принципов работы и правил эксплуатации и обслуживания, применяемого пневматического, сварочного, газорезательного и механического оборудования; - основных свойств применяемых сталей, сплавов, электродов; - правил эксплуатации сети сжатого воздуха; - видов сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах; - типов разделки кромок под сварку; - правил наложения прихваток Демонстрирует умение: - выполнять тепловую резку и пневматическую рубку при подгонке и сборке простых конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ПК 3.1 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж мелких и неотчетливых деталей и узлов вручную Знает: - необходимую технологическую и техническую документацию на выполняемые работы; - применяемый слесарно-сборочный и контрольно-измерительный инструмент (простые оптические приборы: квадранты, трубы визирные, мишени передвижные),	Демонстрирует знание: - необходимые технологические и технические документации на выполняемые работы; - применяемых слесарно-сборочный и контрольно-измерительных инструментов (простые оптические приборы: квадранты, трубы визирные, мишени передвижные), приспособления и правила пользования ими. Демонстрирует умение: - осуществлять изготовление, пригонку, установку и ремонт обрешетника под зашивку жилых,	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

приспособления и правила пользования ими. Умеет: - осуществлять изготовление, пригонку, установку и ремонт обрешетника под зашивку жилых, служебных и специальных помещений, рыбных бункеров.	служебных и специальных помещений, рыбных бункеров	
ПК 3.2 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж простых деталей и узлов крепления оборудования Знает: - необходимую технологическую и техническую документацию на выполняемые работы; - правила работы с приборами, инструментами и оснасткой при испытаниях изделий, систем общесудовой вентиляции, механические и технологические свойства материалов, свариваемых на машинах контактной сварки; - технологию изготовления и сборки секций каркасов для формирования помещений в модульной системе; - правила чтения сложных сборочных чертежей. Умеет: - изготавливать, пригонять, производить установку зашивки рефрижераторных помещений стальными оцинкованными листами в жилых, общественных, санитарно-гигиенических, хозяйственных помещениях, шумопоглощающей обшивки в специальных помещениях, противопожарных дымоходах; - изготавливать кондукторы и приспособления средней сложности; - готовить и сдавать судовые помещения, отсеки, цистерны; - собирать ответственные узлы и конструкции под контактную точечную и шовную сварку;	Демонстрирует знание: - технологической и технической документации на выполняемые работы; - правил работы с приборами, инструментами и оснасткой при испытаниях изделий, систем общесудовой вентиляции, механические и технологические свойства материалов, свариваемых на машинах контактной сварки; - технологии изготовления и сборки секций каркасов для формирования помещений в модульной системе; - правил чтения сложных сборочных чертежей. Демонстрирует умение: - изготавливать, пригонять, производить установку зашивки рефрижераторных помещений стальными оцинкованными листами в жилых, общественных, санитарно-гигиенических, хозяйственных помещениях, шумопоглощающей обшивки в специальных помещениях, противопожарных дымоходах; - изготавливать кондукторы и приспособления средней сложности; - готовить и сдавать судовые помещения, отсеки, цистерны; - собирать ответственные узлы и конструкции под контактную точечную и шовную сварку; - подгонять, монтировать и укупоривать трубы общесудовой вентиляции.	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- подгонять, монтировать и укупоривать трубы общесудовой вентиляции.		
ПК 5.1 Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам Знает: - влияние переменных напряжений на металл; - наименования конструкций и узлов корпуса судна, продольных и поперечных связей; - способы разметки простых деталей корпуса судна; - номенклатуру основных изделий оборудования и дельных вещей; - простые геометрические построения, развертку простых геометрических фигур; - способы правки простых деталей и узлов; - правила чтения простых сборочных чертежей; - разметочный и измерительный инструмент; правила заточки инструмента (кроме сверл); - приспособления и станки, используемые для запрессовки деталей: конструкцию, приемы эксплуатации; - принципы действия и правила использования ручного, разметочного и простого измерительного инструмента; - правила разметки труб по шаблонам; - проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов. Умеет: - выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром; - выполнять разметку простых деталей корпуса судна по шаблонам и прямолинейного контура по эскизам;	Демонстрирует знание: - влияния переменных напряжений на металл; - наименования конструкций и узлов корпуса судна, продольных и поперечных связей; - способов разметки простых деталей корпуса судна; - номенклатуры основных изделий оборудования и дельных вещей; - простых геометрических построений, развертку простых геометрических фигур; - способов правки простых деталей и узлов; - правил чтения простых сборочных чертежей; - разметочные и измерительные инструменты; правил заточки инструмента (кроме сверл); - приспособлений и станков, используемых для запрессовки деталей: конструкцию, приемы эксплуатации; - принцип действия и правила использования ручного, разметочного и простого измерительного инструмента; - правил разметки труб по шаблонам; - проверочных шаблонов и контрольно-измерительные радиусы погибов. Демонстрирует умение: - выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром; - выполнять разметку простых деталей корпуса судна по шаблонам и прямолинейного контура по эскизам; - осуществлять демонтаж и ремонт секций судна; - производить ремонт судовых устройств; - осуществлять демонтаж, ремонт, установку прямых плоских секций, скуловых книц, бракет, дельных вещей, общесудовой вентиляции,	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- осуществлять демонтаж и ремонт секций судна; - производить ремонт судовых устройств; - осуществлять демонтаж, ремонт, установку прямых плоских секций, скуловых книц, бракет, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели (под руководством ремонтника более высокой квалификации); - выполнять геометрические построения разметочных линий и знаков с применением специальных приспособлений, ручного немеханизированного инструмента и средств для линейных и угловых измерений; - заполнять техническую документацию; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом	судовой мебели (под руководством ремонтника более высокой квалификации); - выполнять геометрические построения разметочных линий и знаков с применением специальных приспособлений, ручного немеханизированного инструмента и средств для линейных и угловых измерений; - заполнять техническую документацию; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом	
ПК 5.2 Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности Знает: - влияние переменных напряжений на металл; - деформации металла при нагреве, ударе и выдавливании, упругие и остаточные деформации; - изготовления, ремонта, подгонки, монтажа и укупорки; - применяемые инструменты и оборудование; - приспособления и станки, используемые для запрессовки деталей: конструкцию, приемы эксплуатации; - унифицированные радиусы погибов, применяемые при гибке труб на станках; правила выполнения проверки по шаблонам при гибке на станках труб диаметром до 57 мм. Умеет:	Демонстрирует знание: - влияния переменных напряжений на металл; - деформации металла при нагреве, ударе и выдавливании, упругие и остаточные деформации; - изготовлений, ремонта, подгонки, монтажа и укупорки; - применяемых инструментов и оборудования; - приспособлений и станков, используемых для запрессовки деталей: конструкцию, приемы эксплуатации; - унифицированных радиусов погибов, применяемых при гибке труб на станках; - правил выполнения проверки по шаблонам при гибке на станках труб диаметром до 57мм. Демонстрирует умение: - выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром; - выполнять технологические регламенты гибки на станках в холодном состоянии и вручную с	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- 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; - изготавливать, ремонтировать и устанавливать дельные вещи и судовые устройства, металлическую мебель; - заполнять техническую документацию; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом.	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; - изготавливать, ремонтировать и устанавливать дельные вещи и судовые устройства, металлическую мебель; - заполнять техническую документацию; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом.	
ПК 5.3 Выполнение работ по гибке труб вручную и на станках Знает: - влияние переменных напряжений на металл; - способы разметки и развертки деталей с криволинейным контуром; - 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; - методы демонтажа и ремонта секций судна: типовые дефекты, технологию демонтажа и ремонта, применяемое оборудование, основные способы правки узлов и секций; - техническую документацию по сборке, ремонту и изготовлению корпусных конструкций; - ремонт вспомогательных механизмов, судового	Демонстрирует знание: - влияния переменных напряжений на металл; - способов разметки и развертки деталей с криволинейным контуром; - технологических регламентов 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; - методов демонтажа и ремонта секций судна: типовые дефекты, технологию демонтажа и ремонта, применяемое оборудование, основные способы правки узлов и секций; - технической документации по сборке, ремонту и изготовлению корпусных конструкций; - ремонта вспомогательных механизмов, судового оборудования и устройств: типовые дефекты, порядок разборки, методики и последовательность ремонта и последующих испытаний;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

оборудования и устройств: типовые дефекты, порядок разборки, методики и последовательность ремонта и последующих испытаний; - трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования: приемы - сортамент и марки материалов труб, применяемых при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов; - основные сведения о свойствах материалов труб; - 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; - 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. Умеет: - заполнять техническую документацию; - изготавливать и ремонтировать трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования; - снимать размеры с деталей и составлять эскизы; - запрессовывать детали с помощью приспособлений;	- труб систем общесудовой вентиляции и кондиционирования: приемы - сортаментов и марок материалов труб, применяемых при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов; - основных сведений о свойствах материалов труб; - назначений и правил установки, снятия оснастки и приспособлений трубогибочных станков; - правил крепления труб в станке при выполнении гибки труб диаметром до 57 мм; - способов гибки труб диаметром до 38 мм на станках по шаблонам в одной плоскости; - способов гибки труб на станках и правила эксплуатации трубогибочных станков и приспособлений; - правил приемки труб по размерам и результатам наружного осмотра; - видов и причин брака, возникающего при гибке труб на станке; - способов очистки труб от окалины и ржавчины и требования, предъявляемые к качеству обработанных поверхностей судовых трубопроводов. Демонстрирует умение: - заполнять техническую документацию; - изготавливать и ремонтировать трубы систем общесудовой вентиляции и кондиционирования; - снимать размеры с деталей и составлять эскизы; - запрессовывать детали с помощью приспособлений; - изготавливать емкости из легированных сталей, цветных металлов и сплавов; - ремонтировать и регулировать судовое оборудование, разбираться в технической документации на оборудование;	
---	---	--

- изготавливать емкости из легированных сталей, цветных металлов и сплавов; - ремонтировать и регулировать судовое оборудование, разбираться в технической документации на оборудование; - выполнять разметку труб с учетом технологии последующей обработки, марки стали и размеров труб при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов; - выполнять установку и снятие оснастки трубогибочных станков в соответствии с принципиальной схемой установки элементов оснастки; - выполнять крепление в станке труб диаметром до 57 мм при гибке на станках; - использовать проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов для гибки труб диаметром до 38 мм; - выбирать соответствующие диаметру трубы унифицированные радиусы погибов; - контролировать радиус и угол изгиба труб диаметром до 57 мм при гибке на станках с использованием проверочных шаблонов и инструмента; - определять наружным осмотром деформации, возникающие при гибке труб на станке; - удалять с поверхности труб судовых трубопроводов консервационные материалы, продукты окисления в виде прокатной окалины или ржавчины механическим или химическими способами; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом. выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром	- выполнять разметку труб с учетом технологии последующей обработки, марки стали и размеров труб при изготовлении и ремонте судовых трубопроводов; - выполнять установку и снятие оснастки трубогибочных станков в соответствии с принципиальной схемой установки элементов оснастки; - выполнять крепление в станке труб диаметром до 57 мм при гибке на станках; - использовать проверочные шаблоны и контрольно-измерительные радиусы погибов для гибки труб диаметром до 38 мм; - выбирать соответствующие диаметру трубы унифицированные радиусы погибов; - контролировать радиус и угол изгиба труб диаметром до 57 мм при гибке на станках с использованием проверочных шаблонов и инструмента; - определять наружным осмотром деформации, возникающие при гибке труб на станке; - удалять с поверхности труб судовых трубопроводов консервационные материалы, продукты окисления в виде прокатной окалины или ржавчины механическим или химическими способами; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом. выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром	
---	--	--

Приложение 1.6
к ОПОП-П по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.06 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	135
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>135</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>135</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>139</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	141
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>141</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>141</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>142</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	145
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>145</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>145</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	145

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«Выполнение вида деятельности «Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики»»*.

Профессиональный модуль включен в *дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу работодателя - Акционерное общество «Судостроительный завод им. Б.Е. Бутомы» образовательной программы.*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная	-

	темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 6.1. Применять цифровые решения	- использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; - применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем; - выявлять проблемные ситуации используя методы анализа и абстрактного мышления; - осуществлять поиск решений проблемных ситуаций; - производить анализ явлений и обрабатывать полученный; - использовать социальные сети и поисковые системы	- цифровые решения для технических задач; - характеристики процесса проектирования цифровых решений; - основные методы критического анализа; - методологии системного подхода; - способы использования социальных систем для поиска информации; - способы использования поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации	- использования цифровых решений; - владения технологиями выходами из проблемных ситуаций; навыками критического анализа; - использования платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем
ПК 6.2.Критическое мышление	- использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; - применять современные цифровые решения при проектировании информационных	- цифровые решения для технических задач; - характеристики процесса проектирования цифровых решений; - основные методы критического анализа; - методологии	- использования цифровых решений; - владения технологиями выходами из проблемных ситуаций; навыками критического анализа; - использования

	систем; - выявлять проблемные ситуации используя методы анализа и абстрактного мышления; - осуществлять поиск решений проблемных ситуаций; - производить анализ явлений и обрабатывать полученный; - использовать социальные сети и поисковые системы	системного подхода; - способы использования социальных систем для поиска информации; - способы использования поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации	платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем
ПК 6.3. Использовать цифровые ресурсы	- использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; - применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем; - выявлять проблемные ситуации используя методы анализа и абстрактного мышления; - осуществлять поиск решений проблемных ситуаций; - производить анализ явлений и обрабатывать полученный; - использовать социальные сети и поисковые системы	- цифровые решения для технических задач; - характеристики процесса проектирования цифровых решений; - основные методы критического анализа; - методологии системного подхода; - способы использования социальных систем для поиска информации; - способы использования поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации	- использования цифровых решений; - владения технологиями выходами из проблемных ситуаций; навыками критического анализа; - использования платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 6.1. Применять цифровые решения	- использования цифровых решений; - владения технологиями	ПМ.06 Трудовая деятельность в условиях цифровой	128	АО «Судостроительный завод им. Б.Е. Бутомы»

		выходами из проблемных ситуаций; навыками критического анализа; - использования платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем	экономики (МДК 06.01. Цифровая экономика: Тема 1.1. Современные цифровые технологии: теоретические и практические основы Учебная практика Промежуточная аттестация)		Углубление и расширение знаний, умений и навыков обучающихся в процессах выполнения простых подготовительных, вспомогательных и слесарных операций (при демонтаже, установке, сборке, монтаже, обслуживании, дефектации, ремонте, регулировке и наладки оборудования, агрегатов, приборов, систем, машин и механизмов).
2	ПК 6.2. Критическое мышление	- использования цифровых решений; - владения технологиями выходами из проблемных ситуаций; навыками критического анализа; - использования платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем			
3	ПК 6.3. Использовать цифровые ресурсы	- использования цифровых решений; - владения технологиями выходами из проблемных ситуаций; навыками критического анализа; - использования платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	75	28
Самостоятельная работа	5	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	-	-
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	128	64

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3	МДК 06.01. Цифровая экономика	86	28	80	75		5	36	
	Учебная практика	36							
-	Производственная практика	-	-						
-	Промежуточная аттестация	6		6					
5	Всего:	128	28	86	75		5	36	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ПМц.06 Трудовая деятельность в условиях цифровой экономики		128	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3
МДКц.06.01 Цифровая экономика		75	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3
Тема 1.1. Современные цифровые технологии: теоретические и практические основы	Содержание	75	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3
	Введение в основы цифровой экономики Основные определения и этапы развития цифровой экономики. Виды хозяйственной деятельности в сети интернет.	55	
	Электронное правительство Электронное правительство. Интернет представительство компании. Способы организации интернет представительства, их достоинства и недостатки.		
	Модели информационной экономики Определение модели цифровой экономики, разновидности моделей, сфера их применения. Информация как производительная сила современного общества.		
	Электронные платежные системы Электронные деньги. Отличие электронных денег от традиционных и их взаимосвязь. Достоинства и недостатки. Эволюция электронных платежных систем в России. Принципы функционирования. Перспективы развития электронных денег.		
	Интернет-маркетинг Основные понятия, функции и свойства интернет-маркетинга, виды интернет-		

маркетинга, алгоритм работы интернет- маркетинга		
Интернет - реклама Определение, виды и функции интернет – рекламы. Основные площадки ее применения. Смысловая нагрузка интернет-рекламы, отличие ее от традиционной рекламы		
Потребитель в сети Интернет Определение «потребителя», Виды взаимодействий с потребителем, анализ эффективности взаимодействия с потребителем		
Цифровой капитал Изменения на рынках труда и капитала в условиях цифровой экономики. Цифровой и креативный капитал. Эффект вытеснения и эффект разнообразия на рынке труда.		
Конкуренция на рынке труда Новая организация реального сектора и экономических отношений (взаимосвязей и поведения в реальном секторе). Характер конкуренции в цифровой экономике. Экономическая эффективность (в распределении, производстве и потреблении в условиях цифровой экономики). Цифровые риски		
Нестандартные формы занятости граждан Формы занятости населения. Основные определения, функции. Виды форм занятости населения. Самозанятые граждане. Определение, функции и виды самозанятых граждан. Налоговая ответственность. Интернет-площадки регистрации самозанятых граждан		
Основы информационной безопасности Определение информационной безопасности, структура ИБ, алгоритм работы ИБ Средства защиты информации Виды рисков для информации, средства защиты информации, меры предосторожности во избежание утери информации		
Профессиональная программа: 1С: Предприятие. Управление торговлей Состав, функции и возможности профессиональной программы.		
В том числе практических занятий:	20	
№ 1 Государственные онлайн услуги. Ознакомление с основными функциями и возможностями гос. услуг, ресурсами предоставления гос. услуг, сферами применения данных ресурсов. Регистрация на портале гос. услуг.	2	
№ 2 Электронные платежные системы Работа с электронными кошельками.		
№ 3 Онлайн платежи через банковские системы. Ознакомление с популярными электронными платежными системами. Электронные чеки. Осуществление платежей.	2	
№ 4 Создание электронных рассылок. Разбор алгоритма создания электронных	2	

	рассылок на различных электронных площадках (электронная почта, социальные сети Вконтакте, Телеграмм и т.д.). № 5 Пресс – релиз. Разработка пресс- релиза для рекламного обращения для интернет рассылки. № 6 Площадки интернет – магазинов. Интернет – магазин. Поиск распространенных интернет магазинов, сравнительный анализ данных интернет магазинов. № 7 Определение интернет – площадок для самозанятых. Определение интернет – площадок для самозанятых, сфера их деятельности, способы влияния на потребителя. № 8 Применение прикладных программ в профессиональной деятельности Ввод основных сведений об организациях, контрагентах. № 9 Настройка правил ценообразования Назначение цен номенклатуры, формирование прайс-листа, назначение скидок (наценок). № 10 Документооборот продаж. Коммерческие предложения. Формирование и обработка заказов клиентов. Формирование документов реализации. Отчеты по продажам.	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении ПМ 06 Выполнение реферата и презентации на одну из тем: - «История развития электронных платежных систем в России» - «Спам, его определение, виды, способы применения» «Нормативно-правовая база использования информационных технологий в профессиональной деятельности»		5	
Учебная практика Виды работ посещение сайтов интернет магазинов; изучение ассортимента интернет магазинов; изучение способов доставки и оплаты; формирование заявки на покупку товаров.		36	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.09, ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3
Промежуточная аттестация		6	
Всего		128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Автоматизированного проектирования конструкторской документации», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии.: учебник для среднего профессионального образования. — Москва: Издательство Юрайт, 2024 (электронное издание).
2. Советов Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы.: учебник для среднего профессионального образования. — Москва: Издательство Лань, 2021 (электронное издание).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений СПО/ Е. В. Михеева., О. И. Титова. - М.: ИЦ «Академия», 2018.
2. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ Е. В. Михеева., О. И. Титова. - М.: ИЦ «Академия», 2017.
3. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений СПО/ - М.: ИЦ «Академия», 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и	Демонстрирует знания: - актуальных профессиональных и социальных контекстов, в которых приходится работать и жить; - применения плана для решения задач, алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методов работы в профессиональной и смежных	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	сферах; - порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Демонстрирует умения: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Знает: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации;	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Демонстрирует знания: - номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемов структурирования информации; - форматов оформления результатов поиска информации; - современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства Умеет: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств Демонстрирует умения: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Демонстрирует знания: - психологических основ деятельности коллектива; - психологических особенностей личности Демонстрирует умения: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

профессиональной деятельности		
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Знает: - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Демонстрирует знания: - правил оформления документов; - правил построения устных сообщений; - особенностей социального и культурного контекста Демонстрирует умения: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Знает: - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по профессии;	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Демонстрирует знания: - сущности гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимости профессиональной деятельности по профессии; - стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения Демонстрирует умения: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения Умеет: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знает: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Демонстрирует знания: - правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - путей обеспечения ресурсосбережения; - принципов бережливого производства; - основных направлений изменения климатических условий региона; - правил поведения в чрезвычайных ситуациях Демонстрирует умения: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Демонстрирует знания: - правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основных общеупотребительных глаголов (бытовой и профессиональной лексики); - лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенностей произношения; - правил чтения текстов профессиональной направленности Демонстрирует умения: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

ПК 6.1. Применять цифровые решения Знает: - цифровые решения для технических задач; - характеристики процесса проектирования цифровых решений; - основные методы критического анализа; - методологии системного подхода; - способы использования социальных систем для поиска информации; - способы использования поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации Умеет: - использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; - применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем; - выявлять проблемные ситуации используя методы анализа и абстрактного мышления; - осуществлять поиск решений проблемной ситуации; - производить анализ явлений и обрабатывать полученный; - использовать социальные сети и поисковые системы	ПК 6.1. Применять цифровые решения Демонстрирует знание: - цифровых решений для технических задач; - характеристик процесса проектирования цифровых решений; - основных методов критического анализа; - методологий системного подхода; - использования социальных систем для поиска информации; - использования поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации Демонстрирует умение: - использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; - применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем; - выявлять проблемные ситуации используя методы анализа и абстрактного мышления; - осуществлять поиск решений проблемной ситуации; - производить анализ явлений и обрабатывать полученный; - использовать социальные сети и поисковые системы	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ПК 6.2 Критическое мышление Знает: - цифровые решения для технических задач; - характеристики процесса проектирования цифровых решений; - основные методы критического анализа; - методологии системного подхода; - способы использования социальных систем для поиска информации; - способы использования	ПК 6.2 Критическое мышление Демонстрирует знание: - цифровых решений для технических задач; - характеристик процесса проектирования цифровых решений; - основных методов критического анализа; - методологий системного подхода; - использования социальных систем для поиска информации; - использования поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации Умеет: - использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; - применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем; - выявлять проблемные ситуации используя методы анализа и абстрактного мышления; - осуществлять поиск решений проблемной ситуации; - производить анализ явлений и обрабатывать полученный; - использовать социальные сети и поисковые системы	Демонстрирует умение: - использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; - применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем; - выявлять проблемные ситуации используя методы анализа и абстрактного мышления; - осуществлять поиск решений проблемной ситуации; - производить анализ явлений и обрабатывать полученный; - использовать социальные сети и поисковые системы	
ПК 6.3. Использовать цифровые ресурсы Знает: - цифровые решения для технических задач; - характеристики процесса проектирования цифровых решений; - основные методы критического анализа; - методологии системного подхода; - способы использования социальных систем для поиска информации; - способы использования поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации Умеет: - использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; - применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем; - выявлять проблемные ситуации используя методы анализа и абстрактного	ПК 6.3. Использовать цифровые ресурсы Демонстрирует знание: - цифровых решений для технических задач; - характеристик процесса проектирования цифровых решений; - основных методов критического анализа; - методологий системного подхода; - использования социальных систем для поиска информации; - использования поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации Демонстрирует умение: - цифровые решения: - использовать цифровые решения в профессиональной деятельности; - применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем; - выявлять проблемные ситуации используя методы анализа и абстрактного мышления; - осуществлять поиск решений проблемной ситуации;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

мышления; - осуществлять поиск решений проблемный ситуаций; - производить анализ явлений и обрабатывать полученный; - использовать социальные сети и поисковые системы	- производить анализ явлений и обрабатывать полученный; - использовать социальные сети и поисковые системы	
--	---	--