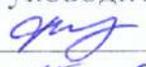


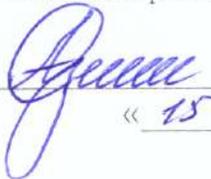
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Томский техникум водного транспорта и судоходства»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель МО
 Р.О.Кудряшова
« 15 » 01 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. ген. директора УМиНР
 Прохорова
« 15 » 01 2021 г.



СОГЛАСОВАНО
Зам. ген. директора АО «ТСК»
 Орлов А.А.
« 15 » 01 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

МДК.04.01. Выполнение работ по ремонту судового оборудования. Слесарь-
монтажник судовой

для специальности среднего профессионального образования:

26.02.02 Судостроение

Рабочая программа (далее – РП) профессионального модуля ПМ.04 разработа-
на на основе Федерального государственного образовательного стандарта (да-
лее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (да-
лее – СПО) базовой подготовки **26.02.02 Судостроение**

Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Томский техникум водного транспорта и судоходства»

Согласовано

Библиотекарь



И.В.Шевердяева
(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании методической комиссии

Протокол № 1 от « 15 » 01 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА МДК.04.01. МДК.04.01. Выполнение работ по ремонту судового оборудования. Слесарь-монтажник судовой

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО

26.02.02 Судостроение

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии рабочего 18470 Слесарь-монтажник судовой и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Владеть приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ.

ПК 4.2. Использовать слесарный и контрольно-измерительный инструмент, универсальные и специальные приспособления.

ПК 4.3. Применять механизацию, машины и станки, используемые для слесарных работ в судостроении.

ПК 4.4. Владеть приемами выполнения такелажных работ

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения МДК

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

иметь практический опыт: выполнение слесарных операций при демонтаже, ремонте, сборке, монтаже судовых конструкций и механизмов.

уметь:

– выполнять слесарные операции при демонтаже, ремонте, сборке и монтаже нецентрируемых вспомогательных и палубных (без привода и с приводом) механизмов, электроаппаратуры, теплообменных аппаратов, электрооборудования мощностью свыше 50 до 150кВт, вспомогательных и утилизационных котлов, валопроводов, подшипников, гребных винтов при диаметре валопровода до 100 мм, оборудования холодильных установок, паровых машин мощностью до 225 кВт (до 300 л.с.), арматуры и трубопроводов любого диаметра, кроме специальных систем;

– осуществлять обработку деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом;

– осуществлять обработку опорных поверхностей фундаментов, ступеней, приварышей, вварышей с точностью до 0,20 мм при помощи пневматических и электрических машин;

– выполнять изготовление заготовок для прокладок из различных материалов;

- выполнять работы по подготовке к монтажу вспомогательных механизмов, трубопроводов, арматуры, электрооборудования мощностью до 50 кВт под руководством слесаря-монтажника судового более высокой квалификации.
- различать канаты;
- знать назначение и типы стропов, узлов, петель;
- способы захвата стропов за крюк;
- порядок заделки концов канатов;
- конструкцию и требования к зажимам;
- пользоваться талрепом, таями;
- исправлять такелажные средства;
- соблюдать безопасность труда при выполнении такелажных работ.

знать:

- назначение и устройство основных узлов силовых установок;
- основные технические условия монтажа и сдачи вспомогательных механизмов с обслуживаемыми их трубопроводами, агрегатов, электрооборудования и электроаппаратуры;
- правила и методы демонтажа, разборки, дефектации и ремонта оборудования и трубопроводов;
- методы пригонки и сборки средней сложности узлов и деталей механизмов;
- типы соединений трубопроводов;
- основные требования, предъявляемые при выполнении слесарных операций, при обработке неотчетливых деталей;
- материалы для прокладок;
- назначение и условия применения наиболее распространенных простых приспособлений, слесарного и измерительного инструмента;
- назначение и правила обращения с консервирующими материалами;
- принцип действия и правила обслуживания газорезательной и электросварочной аппаратуры и оборудования.
- краткие сведения о судах и их устройстве;
- приспособления для такелажных работ;
- классификацию, назначение, применение, выбор грузозахватных приспособлений;
- грузоподъемные и транспортные устройства (классификацию, устройство, применение, грузоподъемность);
- правила и нормы безопасности при эксплуатации устройств и приспособлений для такелажных работ;
- стропы и канаты (разновидности, допустимые нагрузки, правила эксплуатации, подъем и перемещение грузов);
- правила и требования при подъеме и перемещении грузов.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы МДК 04.01:

всего – 293 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 185 часов, включая:

аудиторной учебной работы обучающегося – (обязательных учебных занятий) 150 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося – 35 часов;

учебной и производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - 18187 Сборщик корпусов металлических судов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 4.1	Владеть приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ.
ПК 4.2	Использовать слесарный и контрольно-измерительный инструмент, универсальные и специальные приспособления.
ПК 4.3	Применять механизацию, машины и станки, используемые для слесарных работ в судостроении.
ПК 4.4	Владеть приемами выполнения такелажных работ
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Выполнение работ по ремонту судового оборудования.

3.1. Тематический план МДК.04.01. Выполнение работ по ремонту судового оборудования. Слесарь-монтажник судовой

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов, (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика	
			Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия)			Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося		
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., теория, часов			
1	2	3	4	5	6	7	9	10
ПК 4.1. - 4.3.	Раздел 1. Технология слесарных работ	194	102	70	32	20	72	-
ПК 4.1. - 4.3.	Раздел 2. Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов	99	48	30	18	15	-	36
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36						36
	Всего:	293	150	100	50	35	72	36

3.2 Содержание обучения по МДК 04.01 Выполнение работ по ремонту судового оборудования. Слесарь-монтажник судовой

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовой проект (работа), (если предусмотрены)	Объем, часов	Уровень освоения
МДК.04.01. Выполнение работ по ремонту судового оборудования. Слесарь-монтажник судовой			
Раздел 1. Технология слесарных работ		102	
	Содержание	5	
	1. Виды слесарных работ. Культура, производительность труда и качество работы. Организация труда слесаря. Общие требования к организации рабочего места слесаря. Санитарно-гигиенические условия труда. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия.	2	2
	2. Разметка, рубка, правка, гибка, резка, опилование, распиливание и припасовка, сверление, зенкерование, зенкование и развертывание, нарезание резьбы, шабрение, притирка, шлифование и полирование	2	2
	3. Техника безопасности при работе с инструментом.	1	2
	Практические занятия	4	
	1. Виды слесарной обработки металлических деталей и изделий	2	2
	2. Последовательность выполнения разметки и применяемый инструмент	2	2
	1. Общие понятия. Техника безопасности. Приспособления и инструменты для плоскостной разметки. Подготовка к разметке. Приемы плоскостной разметки. Накернивание разметочных линий.	2	2
	Практические занятия	4	2
	1. Изучение конструкций приспособлений и инструментов для плоскостной разметки.	2	2
	2. Подготовка и проведение разметки.	2	2
	1. Общие понятия о рубке. Сущность процесса. Техника безопасности. Инструменты для рубки. Процесс рубки. Приемы рубки. Механизация рубки.	2	2
	Практические занятия	4	2
	1. Изучение конструкций инструментов для рубки.	2	2
	2. Вырубание заготовок из листового металла.	2	2
	1. Общие сведения. Техника безопасности. Правка металла. Машины для правки. Особенности правки (рихтовки) сварных изделий	2	2
	Практические занятия	8	3
	1. Правка тонких листов	4	3
	2. Правка коротких валов и прутков	4	3
	1. Общие сведения. Техника безопасности. Гибка деталей из листового и полосового металла.	2	2

опиливание металла		Механизация гибочных работ. Гибка труб.		
	2.	Сущность процесса резки. Техника безопасности. Резка ручными ножницами. Резка ножовкой. Резка ножовкой круглого, квадратного и листового металла. Резка труб ножовкой и труборезом. Механизированная резка. Особые случаи резания.	2	2
	3.	Сущность процесса опиливания. Техника безопасности. Напильники. Классификация напильников. Насадка рукояток напильников. Приемы опиливания. Виды опиливания. Механизация опилоочных работ.	2	2
	Практические занятия		12	
	1.	Гибка труб в холодном и горячем состоянии. Решение типовых задач	4	
	2.	Изучение конструкций различных инструментов для резки металла и их применение	4	
	3.	Работа напильниками разных типов. Изготовление шпонки	4	
	1.	Сверла. Затачивание спиральных сверл. Ручное и механизированное сверление. Сверлильные станки. Установка и крепление деталей для сверления. Крепление сверл. Процесс сверления. Сверление отверстий. Особенности сверления труднообрабатываемых сплавов и пластмасс.	2	2
	2.	Зенкерование. Зенкование. Развертывание отверстий. Приемы развертывания.	2	2
	Практические занятия		12	
	1.	Виды заточки сверл. Сверление по шаблону. Работы, выполняемые на сверлильных станках.	6	
	2.	Применение комбинированных инструментов. Брак при развертывании и способы его устранения.	6	
	3.	Приспособления для разметки. Приемы и последовательность разметки. Применение новейших технологий при проведении пространственной разметки.	2	2
	Практические занятия		14	
	1.	Профили и элементы резьб. Резьбы с разным числом заходов (ходов). Основные типы резьб и их обозначение. Брак при нарезании резьбы и способы его устранения.	6	
	2.	Работа с разного вида заклепками. Решение типовых задач. Процесс клепки различными методами. Виды и причины брака при клепке. Способы устранения.	4	
	3.	Разметка с помощью делительных головок. Разметка цилиндрических деталей.	4	
	1.	Распиливание. Пригонка и припасовка.	1	2
	2.	Притирочные материалы. Притиры. Приемы притирки.	1	2

тирка и доводка	Практические занятия		6	
	1.	Распиливания отверстий разной формы. Припасовка косоугольных вкладышей.	3	
	2.	Притирка различных плоскостей, поверхностей. Виды, причины и меры предупреждения брака при притирке	3	
	1.	Пайка. Флюсы для пайки. Паяльные лампы. Инструменты для пайки. Виды паяных соединений. Пайка мягкими припоями. Лужение. Пайка твердыми припоями. Клеевые соединения.	2	2
	Практические занятия		4	
	1.	Пайка мягкими и твердыми припоями. Лужение деталей. Конструктивные формы клеевых соединений.		
	1.	Инструменты для контроля плоскостности и прямолинейности. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты.	1	2
	Практические занятия		2	
	1.	Проверка прямолинейности линейками. Решение типовых задач.		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа			20	
Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, подготовка к их защите. Самостоятельное изучение и составление конспектов. Решение типовых задач. Выполнение расчетно-графических работ.				
Тематика домашних заданий				
Выполнение домашних заданий. Составление опорного конспекта по предложенному алгоритму. Решение задач. Подготовка сообщений, презентаций. Оформление отчетов по практическим занятиям. Подготовка к тестовому контролю. Подготовка к зачёту. Изготовление плакатов и наглядных пособий по изучаемым темам. Изготовление макетов. Составление тематических кроссвордов (не менее 60 слов). Написание рефератов и тематических сообщений. Выполнение контрольных работ. Выполнения индивидуальных и групповых заданий по изучаемым темам.				
Учебная практика			72	
Виды работ: - плоскостная разметка; - рубка металла; - правка и гибка металла; - резка металла; - опиление металла; - сверление, зенкерование, зенкование и развертывание;				

<ul style="list-style-type: none"> - нарезание резьбы; - распиливание и припасовка; - сборка разъемных соединений; - сборка неразъемных соединений; - выполнение заклепочных соединений; - упражнение в пользовании оборудованием для дуговой сварки; - дуговая наплавка валиков и сварки пластин в различных положениях шва; - упражнения в пользовании газосварочной аппаратурой; - газовая наплавка валиков и сварка пластин из углеродистой стали; - тепловая резка металла; - полуавтоматическая сварка в защитном газе; - детали простые мелкие (полосы, планки и т.п.) - правка на плите, зачистка вручную; - заготовки для прокладок из листового материала - разметка, резка; - заклепки - подача при клепке; - сборочный инструмент: струбины, скобы, болты, домкраты, талрепы винтовые, приспособления - снятие, уборка; - соединения клепаные - подготовка прокладок и обжатие болтами. 			
Раздел 2.		48	
Сборка, монтаж (демонтаж) элементов судовых конструкций, корпусов, устройств и систем металлических судов			
	Содержание	6	
1	Назначение и последовательность демонтажа разборки и сборки вспомогательных механизмов устройств трубопроводов и арматуры. Правила и приемы пользования пневматическим и электрифицированным инструментом.	2	2
2	Основные марки стали и цветных сплавов применяемых в судостроении и судоремонте. Правила слесарной обработки деталей и сборки простых узлов, способы и правила разобщения трубопроводов от механизмов цистерн, отсеков.	2	2
3	Правила расконсервации и консервации деталей и узлов, марки и назначение консервирующих материалов	2	2
Практические занятия		12	
1	Выполнение работ по разборке и сборке ответственных узлов вспомогательных и палубных механизмов	2	2
2	Изготовление панелей кожухов, кронштейнов, технологических заглушек из листового и профильного металла с применением оборудования.	2	2
3	Зачистка опорных поверхностей, фундаментов, ступеней, приварышей при помощи пневматических и электрических машин, слесарного инструмента.	2	2
4	Демонтаж электрооборудования мощностью до 50 кВт, арматуры и трубопроводов всех систем не подлежащих восстановлению.	2	2

	5	Выполнение работ при разработке, ремонте, сборке и монтаже нецентрируемых вспомогательных механизмов электрооборудования, агрегатов теплообменных аппаратов, трубопроводов, аппаратуры и демонтаже дизелей судовых турбин, валопроводов, устройств, специальных систем и трубопроводов	4	3
	Содержание		6	
	1.	Назначение и устройство основных узлов дизельных установок, допуски на центровку вспомогательных механизмов, основные технологические условия монтажа и сдачи центруемых вспомогательных механизмов, обслуживающих их трубопроводов и арматуры	2	2
	2.	Правила, методы демонтажа и дефектации вспомогательных механизмов, инструкции по пуску и обслуживанию дизельных механизмов при швартовых и ходовых испытаниях.	2	2
	3.	Признаки неритмичности работы механизмов, методы регулирования режима работы, принцип работы и гидравлических приспособлений. Устройство и назначение переносных фрезерных станков ГФ-30 и СПФ-1. Последовательность монтажа механизмов на сферических прокладках и регулируемых клиньях	2	2
	Практические занятия		12	
	1	Обработка и пригонка деталей по 4-3-му классам точности.	2	2
	2	Монтаж нецентрируемых вспомогательных механизмов всех весов и центрируемых с допусками на центровку: смещение 0,1мм - 0,15 мм/пог.м а также распределительных счетов и электроаппаратуры	2	2
	3	Виды соединений труб и их сборка	2	2
	4	Монтаж и гидравлическое испытание аппаратуры трубопроводов и систем давлением от 6 до 15 атм	1	2
	5	Выполнение всех слесарных операций при сборке, пригонке и монтаже отдельных узлов или деталей.	4	3
	6	Испытание вспомогательных механизмов, теплообменных аппаратов, арматуры, трубопроводов	1	3
	Содержание		6	
	1.	Канатно-веревочные изделия. Технология такелажных работ	2	2
	2.	Подъем и перемещение тяжестей	2	2
	3.	Такелажные работы при постройке судов	1	2
	4.	Такелажные работы при достройке судов	1	2
	Практические занятия		6	
	1	Работа по выполнению морских узлов, изготовлению огонов, плетение матов	1	2
	2	Техника подъема груза двумя кранами	1	2

	3	Такелажные работы по подготовке к спуску и при спуске судна	2	2
	4	Определение расчетных величин при строповке грузов.	2	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		15	
	1. Рассказать устройство и принцип действия переносного станка для обработки поверхностей фундаментов. 2. Рассказать устройство и принцип действия пневмомашин для обработки отверстий фундаментов. 3. Как производится демонтаж, дефектация, ремонт и сборка водяных коллекторов, их монтаж. 4. Как производится разборка, демонтаж реверс муфты с ручным приводом. 5. Порядок демонтажа, дефектация реверс-редуктора. 6. Как производится замена уплотнений дейдвудных и переборочных сальников гребного вала до L = 100 мм. 7. Как производится демонтаж, разборка, дефектация, ремонт арматуры вспомогательных и утилизационных котлов. 8. Как производится ремонт, замена трубы, развальцовка трубок, сборка, гидравлическое испытание теплообменных аппаратов. 9. Как производится демонтаж, разборка, ремонт, сдача, шнеков, ленточных транспортеров горизонтальных и наклонных. 10. Как производится дефектация, ремонт и монтаж обшивки изоляции, механизмов котлов, оборудования и трубопроводов. 11. Основные способы спуска судов			3
Тематика домашних заданий				
Поиск информации и составление словаря терминов. Составление опорного конспекта по предложенному алгоритму. Выполнение рефератов. Решение задач. Построение графиков и диаграмм. Подготовка сообщений, презентаций. Оформление отчетов по практическим занятиям. Подготовка к тестовому контролю. Подготовка к зачету.				
Производственная практика (по профилю специальности)			36	
Виды работ: 1. Узловая и секционная сборка: <ul style="list-style-type: none"> – Детали, узлы неотчетливые, вырезы, шпигаты в наборе, ребра жесткости, заделки, планки, кницы, рыбины, угольники, скобы; – тепловая резка, электроприхватка в нижнем положении при изготовлении, сборке, пригонке, установке и демонтаже. – Детали насыщения плоских малогабаритных секций (скобы, бонки, планки, протекторы, шпильки, лапки) - установка по разметке. – Детали из алюминиевых сплавов - зачистка и обезжиривание кромок под сварку. – Ребра жесткости временные, рыбины - демонтаж и установка на плоских секциях. – Узлы тавровые прямолинейные длиной до 2 м и кницы с поясками - сборка. 2. Стапельная сборка: <ul style="list-style-type: none"> – Балласт - разгрузка, взвешивание, маркировка и укладка в контейнеры. – Кницы, планки, заделки внакрой, мелкие бракетки и детали крепления - установка по разметке. – Конструкции корпуса - зачистка под сварку и после снятия деталей и узлов. – Леса из труб - предварительная сборка узлов и демонтаж. 				

<ul style="list-style-type: none"> – Ограждения люков и вырезов (временные) - установка и демонтаж. – Протекторы, стойки аккумуляторных ям, временные трапы - демонтаж. – Фундаменты малогабаритные, под вспомогательные механизмы и оборудование - демонтаж. – Цемент и балласт - выбивка и демонтаж. – разборка и сборка неответственных узлов, нецентрируемых вспомогательных и палубных (без привода) механизмов, теплообменных аппаратов – изготовление панелей кожухов, кронштейнов, одинарных подвесок скоб, технологических заглушек из листового и профильного материала с применением оборудования. – зачистка опорных поверхностей, фундаментов, ступеней, приварышей, выварышей при помощи пневматических и электрических машин, слесарного инструмента. – заточка применяемого режущего инструмента (кроме сверл). – демонтаж электрооборудования мощностью до 50 кВт, арматуры и трубопроводов всех систем, не подлежащих восстановлению. – гидравлические испытания арматуры, труб и оборудования в цехе давлением до 1,5МПа (до 15 КГС/см2). – расконсервация, промывка, обезжиривание и наружная консервация вспомогательных механизмов, оборудования и трубопроводов (кроме специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара). – тепловая резка, электроприхватка, пневматическая рубка на конструкциях из углеродистых низколегированных сталей в нижнем положении при установке и монтаже деталей и узлов. – разработка, ремонт, сборка и монтаж нецентрируемых вспомогательных механизмов, электрооборудования, агрегатов теплообменных аппаратов, трубопроводов, аппаратуры. – демонтаж дизелей судовых турбин, валопроводов, устройств, специальных систем и трубопроводов 		
Всего	293	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета Технологии судостроения

4.2 Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: комплект ученической мебели, рабочее место преподавателя, доска, шкаф для хранения учебно-методической документации.

Технические средства обучения: плакаты, макеты, раздаточный материал.

4.3 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1 Александров В.Л. Технология судостроения: уч.для вузов - СПб.: Профессия, 2018.- 342с.

2 Андреев В.В. Материаловедение для судостроителей: учебное пособие для СПО.-Л.: Судостроение, 2018.- ИСБН – 248с.

3 Давидчук А.Н. Морские и рыбацкие узлы, такелажные инструменты и работы - Одесса.: УТК «Адмирал», 2018

4 Дейнего Ю. Г. Судовой механик. Технический минимум+CD. М.: Моркнига, 2018.

5 Паллер А.М., Соколов В.Ф. Сборщик металлических корпусов судов – СПб.: Судостроение, 2018. – 444с.

Дополнительная литература:

1 Справочник Российское судостроение 2017-2018 [Электронный ресурс] : - Санкт-Петербург: Балтийское Море Принт, 2017. – 360с — Режим доступа: <http://www.ozon.ru/context/detail/id/143657209/>.

2 Правила классификации и постройки морских судов. Часть II, Корпус / Российский морской регистр судоходства. - Санкт-Петербург, 2018. – 209 с.— Режим доступа: <http://www.rs-class.org>

3 Судостроение. Форма доступа: <http://svarnye-konstrukcii.ru>

Нормативные документы:

1 ОСТ5.9091-2002 Детали корпусные судовые стальные. Технические требования к изготовлению. — Режим доступа:<https://www.twirpx.com>.

2 ОСТ5.0371-83Технологические документы судостроительной верфи. Правила оформления документов трубообрабатывающего производства. — Режим доступа:<http://normativ.info/ost/ost4.html>.

3 ОСТ5.0380-84Технологические документы судостроительной верфи. Правила оформления документов сборочно-сварочного производства.— Режим доступа:<http://normativ.info/ost/ost4.html>.

4 ОСТ 5.9092-91Корпуса стальных судов. Основные положения по технологии изготовления. — Режим доступа:<http://normativ.info/ost/ost4.html>.

5 ГОСТ 8713-79 Сварка под флюсом. Соединения сварные основные типы, конструктивные элементы и размеры. — Режим доступа:<http://files.stroyinf.ru>.

6 ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные основные типы, конструктивные элементы и размеры. — Режим доступа:<http://docs.cntd.ru>.

7 ГОСТ 23888-79 Рабочие конструкторские документы судостроительной верфи. Основные требования. - Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/765318/>.

Электронные ресурсы

1 Библиотека технической литературы - <http://techlib.org>

2 Библиотека технической литературы - <http://bamper.info>

3 Техническая библиотека - <http://techlibrary.ru>

4 <http://mga-nvr.ru> Морской сайт для курсантов морских высших учебных заведений, будущих судоводителей и инженеров судомеханических специальностей.

5 <http://sealib.com.ua> , <https://www.studmed.ru> Библиотека судовой литературы

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1. Владеть приемами выполнения слесарных операций с соблюдением технологии выполнения слесарно-сборочных и ремонтных работ.</p>	<p>- демонстрация практических навыков и умений по выполнению операций при разборке и сборке неотвественных узлов, нецентрируемых вспомогательных и палубных (без привода) механизмов, теплообменных аппаратов изготовление панелей кожухов, кронштейнов, одинарных подвесок скоб, технологических заглушек из листового и профильного материала с применением оборудования. Зачистка опорных поверхностей, фундаментов, ступльев, приварышей, выварышей при помощи пневматических и электрических машин, слесарного инструмента. Заточка применяемого режущего инструмента (кроме сверл). Демонтаж электрооборудования мощностью до 50 кВт, арматуры и трубопроводов всех систем, не подлежащих восстановлению. Гидравлические испытания арматуры, труб и оборудования в цехе давлением до 1,5МПа (до 15 КГС/см²). Расконсервация, промывка, обезжиривание и наружная консервация вспомогательных механизмов, оборудования и трубопроводов (кроме специальных систем: гидравлики, воздуха высокого давления, главного и вспомогательного пара). Тепловая резка, электроприхватка, пневматическая рубка на конструкциях из углеродистых низколегированных сталей в нижнем положении при установке и монтаже деталей и узлов. Выполнение работ при разработке, ремонте, сборке и монтаже нецентрируемых вспомогательных механизмов электрооборудования, агрегатов теплообменных аппаратов, трубопроводов, аппаратуры и демонтаже дизелей судовых турбин, валопроводов, устройств, специальных систем и трубопроводов</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на занятиях, при решении ситуационных задач, при подготовке рефератов, докладов; на практических занятиях при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики; при проведении зачётов и квалификационного экзамена.</p>
<p>ПК 4.2. Использовать слесарный и контрольно-измерительный инструмент, универсальные и специальные приспособления.</p>	<p>- демонстрация знаний по назначению приспособлений и инструмент применяемые при монтаже. Примеры работ изготовление и обработка деталей вспомогательных механизмов подготовка фундаментов под монтаж механизмов, монтаж механизмов, агрегатов на судне.</p>	
<p>ПК 4.3. Применять механизацию, машины и станки, используемые для слесарных работ в судостроении.</p> <p>ПК 4.4. Владеть приемами выполнения такелажных работ.</p>	<p>-демонстрация знаний по назначению и последовательности демонтажа, разборки и сборки вспомогательных механизмов устройств трубопроводов и арматуры, квалитетов и параметров шероховатости, правил и приемов пользования пневматическим и электрифицированным инструментом; основных марок стали и цветных сплавов, применяемых в судостроении и судоремонте; правил слесарной обработки деталей и сборки простых узлов, способов и правил разобращения трубопроводов от механизмов цистерн, отсеков; способов расконсервации и консервации деталей и</p>	

	узлов, марок и назначение консервирующих материалов; правил пользования приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом, правил чтения несложных чертежей.	онного экзамена.
--	---	------------------

<p><i>ОК.1</i> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p><i>Знания</i></p> <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на занятиях, при решении ситуационных задач, при подготовке рефератов, докладов; на практических занятиях при выполнении работ на различных этапах учебной и производственной практики; при проведении зачётов и квалификационного экзамена.</i></p>
	<p><i>Умения</i></p> <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составить план действия,</p> <p>Определить необходимые ресурсы;</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Реализовать составленный план;</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>		
	<p><i>Знания</i></p> <p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p> <p><i>Умения</i></p> <p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>		
	<p><i>Знания</i></p>		

Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	туальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности); применения современной научной профессиональной терминологии; определения траектории профессионального развития и самообразования	<i>наблюдение</i>
	<i>Умения</i> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		
	<i>Знания</i> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности		
	<i>Умения</i> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
	<i>Знания</i> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.		
	<i>Умения</i> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
	<i>Знания</i> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности		
	<i>Умения</i> описывать значимость своей специальности		
	<i>Знания</i> Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения		
	<i>Умения</i> Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)		
	<i>Знания</i> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения		
	<i>Умения</i> 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 специальности		<i>тов, докладов;</i>
	<p><i>Знания</i> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p><i>Умения</i> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>		
	<p><i>Знания</i> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p><i>Умения</i> 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>		
	<p><i>Знания</i> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> <p><i>Умения</i> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>		