

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

СОГЛАСОВАНО:


Заместитель генерального директора
ОАО «Экспериментальная
судоверфь»

 А.В.Бобырь
«24» апреля 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора
по учебно-производственной
работе

 Н.Ф. Борзенко
«24» апреля 2024 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебная дисциплина ОП.04 Основы материаловедения и технология
общеслесарных работ
профессия 26.01.01 Судостроитель - судоремонтник металлических судов

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов, утверждённого приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 апреля 2022 г. N 288, примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП 03. Основы электротехники и электроники для профессии СПО 26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов.

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

протокол № 9 от «24» апреля 2024 г.

Председатель ПЦК  /Науманова С.Ж./

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчик: Галкина А.А., преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 26.01.01 Судостроитель – судоремонтник металлических судов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК по специальности:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1	Выполнение простых слесарно-сборочных работ при монтаже и демонтаже судовых конструкций.
ПК 1.2	Выполнение слесарно-сборочных, подготовительных и вспомогательных работ по типовым технологическим процессам.
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.
ПК 3.1	Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж мелких и неответственных деталей и узлов вручную
ПК 4.1	Выполнение простых операций по разметке мелких деталей и заготовок, изготовлению и установке деталей набора, сборке легких перегородок и выгородок.
ПК 4.2	Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 - 1.3, ПК 3.1, ПК 4.1- 4.2	выбирать основные конструкционные и эксплуатационные материалы; проводить первичную обработку материалов с разными свойствами; пользоваться стандартами и другой нормативной документацией; определять правильность работы контрольно-измерительных приборов, пользоваться ими; анализировать условия работы, оценивать работоспособность деталей машин и механизмов; использовать механическое оборудование судовой мастерской, ручные инструменты, измерительное и испытательное оборудование при эксплуатации и ремонте судовых технических средств; обеспечивать качество слесарных работ при обслуживании и ремонте судовых механизмов и устройств;	принципы сочетания различных марок металлических материалов корпуса; основные свойства конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании; основные технологические процессы обработки материалов с разными свойствами; основы стандартизации, погрешности при изготовлении деталей и сборке машин, номинальный и предельные размеры, действительный размер, допуск размера, поле допуска, посадки, их виды и назначение, точность обработки, системы допусков и посадок; основы метрологии: понятие, термины, показатели измерительных приборов; назначение, характеристики, устройство и порядок использования универсальных средств измерения; виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте судовых механизмов и устройств; оборудование, инструменты и контрольно-измерительные приборы, применяемые при выполнении слесарных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	28
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	10
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет 1 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Металловедение.		10	
Тема 1.1. Физические свойства металлов.	Содержание учебного материала		2
	1.1.1. Определение физических свойств металлов и сплавов.		
	1.1.2. Коррозия металлов. Виды коррозии. Методы борьбы с коррозией.		
	1.1.3. Механические свойства металлов. Виды нагрузок. Понятие деформации разрыва.		
Тема 1.2. Производство чугуна и стали.	Содержание учебного материала		2
	1.2.1. Способы производства стали и чугуна. Прокат.		
	1.2.2. Углеродистые стали. Свойства, принцип маркировки, применение.		
Тема 1.3. Производство сплавов цветных металлов.	Содержание учебного материала		2
	1.3.1. Цветные металлы: алюминия, меди, магния, никеля, титана, цинка, свинца, олова и др. Припой.		
	1.3.2. Маркировка цветных металлов и сплавов.		
Практическая работа 1. Расшифровка различных марок углеродистых, легированных сталей и чугунов.		2	ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1 - 1.3
Практическая работа 2. Виды термической и химико-термической обработки металлов.		2	ПК 3.1 ПК 4.1 - 4.2
Раздел 2. Неметаллические материалы.		4	
Тема 2.1. Абразивные материалы.	Содержание учебного материала		2
	2.1.1. Виды абразивного материала.		
	2.1.2. Твердость, структура, величина зерна.		
Тема 2.2. Пластмассы.	Содержание учебного материала		2
	2.2.1. Определение пластмасс полимерных композиционных материалов.		
	2.2.2. Виды, способы использования, особенности.		
2.2.3. Назначение абразивного круга по его маркировке.			ПК 4.1 - 4.2

Самостоятельная работа обучающихся Решение заданий в системе СДО		2	
Раздел 3. Технология общеслесарных работ.		14	
Тема 3.1. Организация рабочего места слесаря	Содержание учебного материала		ОК01 - ОК09, ПК.1.1 - 1.3 ПК.3.1 ПК.4.1 - 4.2
	3.1.1.	Организация рабочего места.	
	3.1.2.	Правила освещения рабочего места и размещения защитного экрана.	
	3.1.3.	Техника безопасности на рабочем месте.	
Тема 3.2. Основные технологические процессы обработки материалов и разметка	Содержание учебного материала		ОК01 - ОК09, ПК.1.1 - 1.3 ПК.3.1 ПК.4.1 - 4.2
	3.2.1.	Измерительные и разметочные инструменты.	
	3.2.2.	Металлические и лекальные линейки, образцы шероховатости, резьбомеры, поверочные плиты ШЦ, МК, чертилки, кернеры, центроискатели.	
Практическая работа 3. Применение, разновидности технологических процессов обработки.		2	ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1 - 1.3 ПК 3.1 ПК 4.1 - 4.2
Практическая работа 4. Чтение размеров по ШЦ, МК, индикаторам, резьбомерам		2	
Тема 3.3. Основы стандартизации	Содержание учебного материала		ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1 - 1.3 ПК 3.1 ПК 4.1 - 4.2
	3.3.1.	Погрешности при изготовлении деталей и сборке машин.	
	3.3.2.	Номинальный и предельные размеры, действительный размер.	
	3.3.3.	Допуск размера, поле допуска, посадки, их виды и назначение, точность обработки, системы допусков и посадок.	
Тема 3.3. Общеслесарные работы	Содержание учебного материала		ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1 - 1.3 ПК 3.1 ПК 4.1 - 4.2
	3.4.1.	Виды слесарных работ.	
	3.4.2.	Рубка, гибка, правка, резка металла.	
	3.4.3.	Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий.	
	3.4.4.	Нарезание внешней и внутренней резьбы.	
Практическая работа №5. Устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков.		2	
Дифференцированный зачет		2	
Самостоятельная работа		2	
Обязательная аудиторная нагрузка		28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины имеется кабинет «Материаловедение».

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- ученические столы;
- ученические стулья;
- комплект учебно-наглядных пособий «материаловедение»;
- объемные модели металлической кристаллической решетки;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Дополнительные источники:

- 1.Моряков О.С. Материаловедение: учебник для СПО. – М.: Академия, 2017г.
2. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / - М.: Издательский центр «Академия», 2017. –208 с.
- 3.Моряков О.С. Материаловедение: учебник для СПО. – М.: Академия, 2017г.
- 4.Адаскин А.М. и др. под ред. Соломенцева Ю.М Материаловедение: учебник для СПО.. – М.: Высш. Шк., 2014г.
- 5.Сеферов Г.Г. Материаловедение: учебник для СПО – Москва: «ИНФРА-М», 2018.
- 6.Покровский Б.С.: Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017.– 208 с.
- 7.Покровский Б. С.: Плакаты. Слесарное дело. Иллюстрированное учебное пособие для высшего профессионального образования - М.: «Академия», 2013. –30 с.
- 8.Покровский Б.С. Слесарь-ремонтник (базовый уровень): учебное пособие / Б.С. Покровский. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. –296 с. - (Непрерывное профессиональное образование; Слесарь).
- 9.Покровский Б.С., Скакун В.А. Сборник заданий по специальной технологии для слесаря: учебное пособие для начального профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 176 с.
- 10.Покровский, Б.С. Слесарное дело: иллюстрированное учебное пособие / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 4-е изд., стер. - ил. + 30 плакатов. - М.: Академия, 2009. –246 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Курс электронных лекций Все о материаловедении www.material.ru
2. Все о материалах и материаловедении// Materiall.ru: URL: [http://materiall.ru/..](http://materiall.ru/)
- 3.Электронный ресурс «Материаловедение» - Режим доступа: <http://www.materialcince.ru>
- 4.Материаловедение // Material Science Group: URL: www.materialscience.ru..
- 5.Платков В.. Литература по Материалам и материаловедению // Materialu.com.: URL: <http://materialu-adam.blogspot.com/>
6. Сайт для студентов и преподавателей // twirpx.com: URL: <http://www.twirpx.com/files/machinery/material>.
- 7.Электронные ресурс "Слесарные работы". Форма доступа: <http://metalthandling.ru>
- 8.Электронные образовательные ресурсы.Форма доступа:<http://fcior.edu.ru/>
- 9.Слесарное дело. Практическое пособие для слесаря. Форма доступа: http://www.k2x2.info/uchebniki/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlja_slesarja/p2.ph

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать		
-основные свойства конструкционных и эксплуатационных материалов, применяемых при ремонте, эксплуатации и техническом обслуживании;	Точное перечисление условий применения конструкционных и эксплуатационных материалов в зависимости от их свойств.	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности в ходе изучения ЭУМ: «Применение металлов в промышленности», «Конструкционные и эксплуатационные материалы» Оценка, направленная на оценку качественных результатов в ходе выполнения Практической работы №1, 4, 7
-основные технологические процессы обработки материалов с разными свойствами;	Выбор вида обработки материала осуществлен рационально и в соответствии с его свойствами	оценивание при решении ситуационных задач профессиональной направленности -оценка в ходе выполнения тестовых заданий - оценка выполненного домашнего задания -оценка создания электронных презентаций
-основы стандартизации, погрешности при изготовлении деталей и сборке машин, номинальный и предельные размеры, действительный размер, допуск размера, поле допуска, посадки, их виды и назначение, точность обработки, системы допусков и посадок;	Выполняет расчеты, определяет точность обработки, умеет пользоваться таблицами	оценивание при решении ситуационных задач профессиональной направленности -оценка в ходе выполнения тестовых заданий - оценка выполненного домашнего задания
-основы метрологии: понятие, термины, показатели измерительных приборов; назначение, характеристики, устройство и порядок использования универсальных средств измерения;	термины, показатели измерительных приборов определен в соответствии с заданием	Текущий контроль в форме: - умение использования справочниками, ГОСТ; - практических занятий №6; Промежуточный контроль в форме тестирования
-виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте судовых механизмов и устройств;	Сформулированы основные понятия и принципы получения материалов и изделий слесарной обработкой с заданным уровнем эксплуатационных свойств	-оценивание при решении ситуационных задач профессиональной направленности -оценка в ходе выполнения тестовых заданий - оценка выполненного домашнего задания -оценка создания электронных презентаций
-оборудование, инструменты и контрольно-измерительные приборы, применяемые при выполнении слесарных работ	Сформулированы основные понятия и принципы характеризующие оборудование, инструменты и контрольно-измерительные приборы, применяемые при выполнении слесарных работ	-оценивание при решении ситуационных задач профессиональной направленности -оценка в ходе выполнения тестовых заданий - оценка выполненного домашнего задания -оценка создания электронных презентаций
По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь		
-выбирать основные конструкционные и эксплуатационные материалы; -обеспечивать качество слесарных работ при обслуживании и ремонте судовых механизмов и устройств;	Обоснованный выбор материалов в условиях эксплуатации изделия;	Текущий контроль в форме: - умение использования справочниками, ГОСТ; - практических занятий №6; Промежуточный контроль в форме тестирования
-проводить первичную обработку материалов с разными свойствами	Проведен анализ первичной обработки работы в соответствии с заданием	Текущий контроль в форме: - умение использования справочниками, ГОСТ; - практических занятий №6;

		Промежуточный контроль в форме тестирования
-пользоваться стандартами и другой нормативной документацией;	Обоснованный выбор материалов в условиях эксплуатации изделия;	Текущий контроль в форме: - умение использования справочниками, ГОСТ; - практических занятий №6; Промежуточный контроль в форме тестирования
-определять правильность работы контрольно-измерительных приборов, пользоваться ими;	Сформулирован перечень правил при работе с контрольно-измерительными приборами	Текущий контроль в форме: - умение использования справочниками, ГОСТ; - практических занятий №6; Промежуточный контроль в форме тестирования
-анализировать условия работы, оценивать работоспособность деталей машин и механизмов;	Проведен анализ условий работы в соответствии с заданием	-оценивание при решении ситуационных задач профессиональной направленности -оценка в ходе выполнения тестовых заданий - оценка выполненного домашнего задания -оценка создания электронных презентаций
-использовать механическое оборудование судовой мастерской, ручные инструменты, измерительное и испытательное оборудование при эксплуатации и ремонте судовых технических средств;	- применяет полученные знания в любой ситуации, связанной с профессиональными задачами	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций в ходе выполнения Практических работ №7, №8 Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности в ходе выполнения самостоятельной работы №1-6.
-обеспечивать качество слесарных работ при обслуживании и ремонте судовых механизмов и устройств;	Демонстрирует навыки формирования критериев обеспечения качества слесарных работ	Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций в ходе выполнения Практических работ №7, №8 Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности в ходе выполнения самостоятельной работы №1-6

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- перечисляет достижения в области материаловедения - анализирует развитие речного флота с учетом новых технологий в области материаловедения - применяет полученные знания в любой ситуации, связанной с профессиональными задачами - проявляет интерес к будущей профессии	- оценка при выполнении СР№1, СР №5 - оценка правильности решения задач по индивидуальным карточкам -взаимоконтроль при выполнении СР № 6 - оценка по результатам промежуточной аттестации в форме тестирования
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- умеет организовывать рабочее место - разбивает свою цель на задачи, - демонстрирует выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации судовых энергетических установок - оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач	- оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении аудиторной и внеаудиторной работы, тестирования, составлении таблиц - оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении внеаудиторной работы.
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	-анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями - определяет проблемы в	-оценка результатов устного опроса по разделам № 1 и 2 - оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	профессиональной ситуации - планирует поведение в проблемных ситуациях	внеаудиторной работы, написании сообщений
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- демонстрирует эффективное взаимодействие в работе с командой при решении производственных задач	-оценка результатов по отчету о выполнении внеаудиторных занятий
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности - умеет самостоятельно работать с информацией - понимает замысел текста	-оценивание при решении ситуационных задач профессиональной направленности -оценка в ходе выполнения тестовых заданий - оценка выполненного домашнего задания
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	– описывает значимость своей специальности	Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- осознает глобальный характер экологических проблем; - не принимает действия, приносящих вред окружающей среде; - умеет прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; – активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;	Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– понимает общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); – пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие	Текущий контроль: самостоятельная работа, оценка выполнения практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета

	профессиональные темы	
ПК 1.1 Выполнение простых слесарно-сборочных работ при монтаже и демонтаже судовых конструкций.	- применяет полученные знания в любой ситуации, связанной с профессиональными задачами	-оценивание при решении ситуационных задач профессиональной направленности -оценка в ходе выполнения тестовых заданий - оценка выполненного домашнего задания -оценка создания электронных презентаций
ПК 1.2. Выполнение слесарно-сборочных, подготовительных и вспомогательных работ по типовым технологическим процессам.	- применяет полученные знания в любой ситуации, связанной с профессиональными задачами	-оценивание при решении ситуационных задач профессиональной направленности -оценка в ходе выполнения тестовых заданий - оценка выполненного домашнего задания
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.	- применяет полученные знания в любой ситуации, связанной с профессиональными задачами	-оценивание при решении ситуационных задач профессиональной направленности -оценка в ходе выполнения тестовых заданий - оценка выполненного домашнего задания -оценка создания электронных презентаций
ПК 3.1 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж мелких и неотчетливых деталей и узлов вручную.	- применяет полученные знания в любой ситуации, связанной с профессиональными задачами	-оценивание при решении ситуационных задач профессиональной направленности -оценка в ходе выполнения тестовых заданий
ПК 4.1. Выполнение простых операций по разметке мелких деталей и заготовок, изготовлению и установке деталей набора, сборке легких перегородок и выгородок.	- применяет полученные знания в любой ситуации, связанной с профессиональными задачами	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, самостоятельных внеаудиторных работ
ПК 4.2. Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей.	- применяет полученные знания в любой ситуации, связанной с профессиональными задачами	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, самостоятельных внеаудиторных работ,