

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»	2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	13
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	22
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	37
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	46
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	55
«ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»	64
«ОП.02 ОСНОВЫ МЕХАНИКИ»	87
«ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ»	97
«ОП.04 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»	113
«ОП.05 ОСНОВЫ СУДОСТРОЕНИЯ»	147
«ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА»	165

2024 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-II по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России» формирование представления о сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, значимости своей профессии; о применении стандартов антикоррупционного поведения.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	2
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг.			7	ОК 06
Тема 1.1. Начало Великой Отечественной войны. Первый этап войны	Содержание учебного материала		2	
	1	Международная обстановка в конце 30-х годов. Внутренняя и внешняя политика европейских стран. «Пакт Молотова – Риббентропа» Начало Второй мировой войны. Советско-финская война. Вхождение республик Прибалтики, Северной Буковины и Бессарабии в состав СССР. Экономическое развитие СССР накануне войны: развитие промышленности, транспорта, энергетики и сельского хозяйства. Вооруженные силы страны в конце 30-х начале 40-х годов.	1	
	2	Нападение Германии на Советский Союз. Управление страной в период войны. Перестройка экономики на военный лад. Советский тыл и партизанское движение в годы войны. Битва за Москву, блокада Ленинграда, неудачи 1942 года. Создание и укрепление антигитлеровской коалиции.	1	
Тема 1.3. Коренной перелом в Великой Отечественной войне и освобождение стран Европы	Содержание учебного материала		2	ОК 06
	1	Сталинградская битва – начало коренного перелома в войне. Курская битва, форсирование Днепра, освобождение территории страны. Советская экономика и наука в годы войны. Идеология патриотизма. Русская Православная церковь в годы войны. Тегеранская конференция 1943 г.	1	
	2	Освобождение стран Европы от немецко-фашистских захватчиков (Румыния, Болгария, Югославия, Венгрия, Австрия, Чехословакия). Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Победа в Великой Отечественной войне.	1	
Тема 1.4. Итоги Второй мировой и Великой Отечественной войн. Послевоенное устройство мира	Содержание учебного материала		3	ОК 06
	1	Ялтинская (Крымская) и Потсдамская (Берлинская) конференции. Оккупация Германии. Послевоенное устройство мира. Разгром милитаристской Японии. Американская атака на Хиросиму и Нагасаки. Капитуляция Японии. Окончание Второй мировой войны.	1	
	2	Итоги и последствия Великой Отечественной войны. Потери советской армии и гражданского населения. Территориальные приобретения Советского Союза. Последствия войны для советской экономики (промышленность, сельское хозяйство, транспорт). Репатриация советских граждан на Родину, борьба с вооруженными антисоветскими националистическими организациями. Мужество и героизм советского народа в годы войны. Нюрнбергский процесс. Суд над нацистскими	2	

		военными преступниками и решения Нюрнбергского трибунала. Сан-Францисская конференция. Создание ООН. Основные структуры и руководящие органы ООН. Предпосылки к началу «Холодной войны».		
Раздел 2. СССР в конце 40-х – начале 80-х гг. XX века.			11	ОК 06
Тема 2.1. Внутренняя и внешняя политика СССР 1945-1953 гг.	Содержание учебного материала		2	
	1	Советская политическая система после войны. Репрессии конца 40-х – начала 50-х гг. «Ленинградское дело», «Дело Еврейского антифашистского комитета» и «Дело врачей». Дискуссия о патриотизме и космополитизме. Восстановление и развитие народного хозяйства после войны. Отмена карточной системы. Развитие энергетики. Советская оборонная промышленность – создание ядерного оружия (И.В. Курчатов и А.Д. Сахаров). Восстановление городов и сел. Денежная реформа 1947 г.	1	
	2	Внешняя политика СССР после войны. Доктрина Трумэна. «Холодная война» и возникновение биполярного мира. Создание блока НАТО. Берлинский кризис 1948 г. Провозглашение ФРГ и ГДР. Возникновение СЭВ. Раскол в советско-югославских отношениях (И. Броз Тито). Отношения с КНР, визит Мао Цзэдуна в СССР.	1	
	Практические занятия		1	
	1	Практическое занятие № 1. Подготовка сообщений по изучаемой теме «СССР 1945-1953 гг.».	1	
Тема 2.2. Внутренняя и внешняя политика СССР 1953-1964 гг.			2	ОК 06
	Содержание учебного материала			
	1	Смерть И.В. Сталина. Борьба за власть в руководстве. Устранение Л.П. Берии. «Новый курс» Г.М. Маленкова. Приход к власти Н.С. Хрущева. XX съезд КПСС, развенчание «культ личности» Сталина, начало политики реабилитации. «Антипартийная группа» Молотов, Маленков, Каганович. Усиление личной власти Н.С. Хрущева. Преобразования в общественно-политической сфере. Создание совнархозов. Новая программа партии, тезис о построении коммунизма к 1980-му г. Национально-государственное развитие страны, реабилитация репрессированных народов. Антирелигиозная кампания. Развитие советского народного хозяйства: аграрная политика (кукурузная кампания), денежная реформа 1961 г., массовое жилищное строительство.	1	
	2	Культурная жизнь страны. «Оттепель». Повышение роли общественных творческих организаций. Новые тенденции в литературе, искусстве и архитектуре. Достижения советской науки: космонавтика (С.П. Королев), авиастроение, судостроение. Советские лауреаты Нобелевской премии. Внешняя политика: мирные инициативы советского руководства на международной арене. Визит Н.С. Хрущева в США. Организация Варшавского договора (1955 г.). Подавление восстания в Венгрии (1956 г.). Берлинский кризис 1961 г. и строительство Берлинской стены. Карибский кризис 1962 г., отношения с Кубой (Ф. Кастро). Взаимоотношения с социалистическими и развивающимися странами.	1	

	Практические занятия		1	
	1	Практическое занятие № 2. Подготовка сообщений по теме «СССР 1953-1964 гг.»	1	
Тема 2.3. Внутренняя и внешняя политика СССР в кон. 60-х нач. 80-х гг.	Содержание учебного материала		4	ОК 06
	1	Отставка Н.С. Хрущева и изменения в советском руководстве. Приход к власти Л.И. Брежнева. А.Н. Косыгин и реформирование народного хозяйства. Трудности в развитии советской экономики и попытки их преодоления. Социально-политическое развитие страны. «Развитой социализм». Конституция СССР 1977 г. Социальная политика советского государства. Диссидентское движение (А. Сахаров, А. Солженицын и др.). Смерть Л.И. Брежнева. Ю.В. Андропов и К.У. Черненко во главе Советского Союза.	2	
	2	Культурное развитие страны. Развитие советской науки. Успехи в области космонавтики. Развитие литературы, кинематографа, балета. Альтернативная культура. Развитие системы образования. Московская Олимпиада 1980 г.	1	
	3	Внешняя политика: «разрядка международной напряженности». Отношения со странами Запада. Договор о нераспространении ядерного оружия. Военно-стратегический паритет. Договоры ОСВ – 1 и ОСВ – 2. Хельсинкское совещание по безопасности в Европе. Отношения с социалистическими странами – «Доктрина Брежнева». Ухудшение отношений с КНР. «Пражская весна» и ввод советских войск в Чехословакию. Отношения с развивающимися странами, ввод советских войск в Афганистан и окончание политики «разрядки».	1	
	Практические занятия		1	
	1	Практическая работа № 3. Подготовка сообщений по теме «Эпоха застоя».	1	
Раздел 3. СССР в 1985 – 1991 гг.			4	ОК 06
Тема 3.1. СССР в 1985 – 1991 гг. Перестройка.	Содержание учебного материала		2	
	1	Избрание М.С. Горбачева Генеральным секретарем ЦК. Апрельский пленум ЦК КПСС. «Ускорение», «Гласность» и «Перестройка». Кадровые изменения в руководстве страны.	1	
	2	Новые черты в экономической политике. Закон «Об индивидуальной трудовой деятельности». Антиалкогольная кампания: плюсы и минусы. Авария на Чернобыльской АЭС. «Новое мышление» во внешней политике. Вывод советских войск из Афганистана. Советско-американские отношения. Договор о РСМД.	1	
Тема 3.2. СССР в 1985 – 1991 гг. Распад СССР.	Содержание учебного материала		2	ОК 06
	1	Начало перестройки общественных отношений в СССР. Политические реформы. Первый съезд народных депутатов. Межрегиональная депутатская группа. Учреждение поста Президента СССР. Национальные проблемы в СССР. Начало межнациональных конфликтов. Б.Н. Ельцин и борьба за российский суверенитет. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР.	1	

	2	Вопрос о сохранении Союза. Референдум 17 марта 1991 г. и его итоги. «Ново-Огаревский» процесс, подготовка нового союзного договора. «Августовский путч» - политический кризис 19 – 22 августа 1991 г. Упразднение союзной государственности. Беловежские соглашения и создание СНГ. Отставка М.С. Горбачева 25 декабря 1991г.	1	
Раздел 4. Внутренняя внешняя политика Российской Федерации в конце XX – первой четверти XXI века			11	
Тема 4.1. Российская Федерация в конце XX в.	Содержание учебного материала		3	ОК 06
	1	Становления нового конституционного строя в России. Экономические реформы Е. Гайдара. Антикризисные меры и рыночные преобразования. Приватизация государственной собственности (А.Б. Чубайс). Правительство В.С. Черномырдина. Борьба с инфляцией 1992-1998гг. Криминализация экономической жизни.	1	
	2	Конституционный кризис 1993г. Принятие новой Конституции, ее историческое значение (1993 г.). Развитие политической системы. Российские политические партии. Общественно-политическое развитие России в 1994-1996 гг. Второе президентство Б.Н. Ельцина. Экономический кризис 1998 г. Правительство Е.М. Примакова.	1	
	3	Международные отношения в России. Федеративный договор. Военные действия на территории Чеченской республики. Хасавюртовские соглашения.	1	
	Практические занятия		1	
	1	Практическое занятие № 4. Подготовка сообщений по теме «Россия в конце XX в.»	1	
Тема 4.2. Российская Федерация в первой четверти XXI в.	Содержание учебного материала		3	ОК 06
	1	Отставка Б.Н. Ельцина. В.В. Путин – Президент Российской Федерации. Укрепление государственности. Обеспечение гражданского согласия в обществе. Контртеррористическая операция в Чечне. Экономическая политика. Национальные проекты. Рост российского ВВП. Президент Д.А. Медведев и продолжение реформ. Внесение поправок в Конституцию (2008 г.)	1	
	2	Президентские выборы 2012 и 2018 гг. Воссоединение Крыма с Россией. Пенсионная реформа 2019 г. Реализация национальных проектов до 2024 г. Поправки в Конституцию (2020 г.). Современные российские политические партии.	1	
	3	Современная российская культура: наука, литература, искусство. Олимпиада 2014 в Сочи. Чемпионат мира по футболу в 2018 г.	1	
	Практические занятия		1	
	1	Практическое занятие № 5: подготовка сообщений по теме «Россия в первой четверти XXI в.»	1	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала		2	ОК 06

Внешняя политика Российской Федерации в конце XX – первой четверти XXI века	1	Российско-американские отношения. Договоры о сокращении вооружений (СНВ I, II, III). Отношения с блоком НАТО, движение НАТО на Восток. Участие России в международных организациях (ОБСЕ, Совет Европы). Отношения с Европейским Союзом.	1	
	2	Россия на постсоветском пространстве. Отношения со странами СНГ. Создание ОДКБ. Союзное государство России и Белоруссии. Евразийское экономическое сообщество. Отношения со странами Азии (Китай, Индия, Вьетнам и др.) Шанхайская организация сотрудничества. БРИКС. Военная операция в Сирийской Арабской республике.	1	
	Практические занятия		1	
	1	Практическое занятие № 6. Подготовка сообщений по теме «Внешняя политика Российской Федерации»	1	
		Самостоятельная работа обучающихся. Анализ исторических карт и документов, материалов СМИ. Работа с Интернет-ресурсами по заданным условиям.	2	
Дифференцированный зачет			1	
Всего:			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зуев М. Н. История России XX - начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.
2. Мокроусова Л. Г. История России: учебное пособие для СПО / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 128 с.
3. Самыгин С.И., История: учебник / С.И. Самыгин, П.С. Самыгин, В.Н. Шевелев. — Москва: КноРус, 2022.—306 с.
4. Степанова, Л. Г. История России. Практикум: учебное пособие для СПО / Л. Г. Степанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 231 с.
5. Исторические источники на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова) : официальный сайт. – Москва. - URL: <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html> (дата обращения: 24.08.2021). – Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Новейшая отечественная история XX – нач. XXI вв. В 2-х книгах. М.: «Владос», 2014.
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – Электронно-библиотечная система
3. <http://slovari-online.ru/cat/исторический-словарь/0.htm> – Словари
4. <http://www.hist.msu.ru/ER/index.html> - Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ.
5. <http://www.iprbookshop.ru/> – Электронно-библиотечная система.
6. <http://www.openspace.ru/> - Всемирная цифровая библиотека

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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 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 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.

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» формирование представления о правилах построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основных общеупотребительные глаголах (бытовая и профессиональная лексика); лексическом минимуме, относящемуся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенностях произношения; правилах чтения текстов профессиональной направленности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	31	26
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	-
Всего	34	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Вводный		4	ОК 9
Тема 1.1. Вводный курс	Содержание учебного материала	4	
	1 Введение. Цели и задачи изучения учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности». Роль иностранного языка при освоении профессий.	1	
	2 Речевой этикет. Речевые формулы, обозначающие приветствие и начало разговора. Отработка темы в диалогической речи.	1	
	3 Анкетные вопросы, личные данные. Выполнение лексико-грамматических заданий и упражнений.	1	
	4 Моя будущая профессия. Работа с текстом “My future profession”. Чтение, перевод, выполнение послетекстовых заданий.	1	
Раздел 2. Профессионально-ориентированное содержание		30	ОК 9
Тема 2.1. Понятие судно	Практические занятия	3	
	1 Судно. Развитие лексических навыков чтения и говорения.	1	
	2 Общее описание судна. Работа с текстом «GENERAL DESCRIPTION OF A SHIP». Введение и отработка новой лексики по теме.	1	
	3 Общее строение судна. Развитие умения аудирования с целью полного понимания услышанного.	1	
Тема 2.2. Типы судов	Практические занятия	2	ОК 9
	1 Типы судов. Ведение и отработка новых лексических единиц в устной и письменной речи. Работа с текстом «TYPES OF SHIPS».	1	
	2 Типы судов. Формирование лексических навыков чтения.	1	
Тема 2.3. Устройство судна	Практические занятия	2	ОК 9
	1 Устройство судна. Работа с текстом “Parts of the vessel”. Чтение, перевод, отработка новой лексики по теме.	1	
	2 Судовое оборудование. Работа с лексикой по теме.	1	

Тема 2.4. Судостроение	Содержание учебного материала		1	ОК 9
	1	Развитие судостроения в России. Работа с текстом, выполнение лексических упражнений. Судостроительные предприятия РФ. Отработка темы в диалогической и монологической речи.	1	
	Практические занятия		3	
	1	Процесс строительства судна. Формирование лексических навыков говорения, чтения.	1	
	2	Резка, изгиб, установка. Формирование лексических навыков чтения.	1	
	3	Сборка, покраска, запуск и оснащение. Развитие умения читать с целью поиска конкретной информации.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Сообщение о деятельности судостроительных предприятий РФ (по выбору).		1	
Тема 2.5. Выполнение слесарных работ при ремонте оборудования, трубопроводов	Практические занятия		3	ОК 9
	1	Основное оборудование судна. Введение и отработка новых лексических единиц.	1	
	2	Ремонт оборудования судов и плавучих конструкций. Введение и отработка новых лексических единиц.	1	
	3	Слесарные работы при разборке, сборке судов. Выполнение послетекстовых заданий.	1	
Тема 2.6. Материаловедение и технологии	Практические занятия		3	ОК 9
	1	Материалы. Сообщение целей и задач курса. Развитие навыков чтения.	1	
	2	Металлы. Введение и отработка новых лексических единиц.	1	
	3	Сталь. Методы обработки стали. Заполнение таблицы по теме.	1	
Тема 2.7. Основные технологические процессы	Практические занятия		3	ОК 9
	1	Технологические процессы. Введение и отработка новых лексических единиц.	1	
	2	Металлообработка. Развитие навыков работы с техническим текстом.	1	
	3	Техника безопасности при выполнении слесарных операций. Развитие умения чтения и работы со словарем.	1	
Тема 2.8. Технологический процесс слесарно-монтажных работ	Содержание учебного материала		3	ОК 9
	1	Назначение и устройство силовых установок и вспомогательных механизмов. Развитие монологической речи по теме. Введение и отработка новых лексических единиц.	1	
	2	Правила и методы ремонта оборудования и трубопроводов. Развитие умения чтения и работы со словарём.	1	
	3	Принцип действия газорезательной и электросварочной аппаратуры. Выполнение послетекстовых заданий.	1	
	Практические занятия		1	

	1	Предмет контракта. Сроки ремонта. Развитие лексических навыков чтения и говорения.	1	
Тема 2.9 Образцы деловой переписки	Практические занятия		3	ОК 9
	1	Образцы заявок. Развитие умения написания заявок.	1	
	2	Образцы писем. Структура делового письма. Заголовок, дата, внутренний адрес.	1	
	3	Деловая переписка. Основные требования к написанию деловых писем	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Написать деловое письмо.		1	
	Дифференцированный зачет		1	
	Всего:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анюшенкова О.Н., Английский язык для специальностей «Мастер слесарных работ»: учебник / О.Н. Анюшенкова. — Москва: КноРус, 2022. — 485 с.
2. Безкоровайная Г. Т. Planet of English: Учебник английского языка для учреждений СПО: (+CD)/ Г. Т. Безкоровайная, Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - 9-е изд. стер. - Москва: Академия, 2021.- 256с.ISBN 978-5-4468-9407-9
3. Голубев А.П., Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. — Москва: КноРус, 2022. — 386 с.
4. Кохан О. В. Английский язык для технических специальностей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 226 с.
5. Полубиченко Л. В. Английский язык для колледжей (A2-B2): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 184 с.
Фишман Л. М. Professional English / Л.М. Фишман. - Москва: Инфра-М, 2019. - 120 с.
6. Китаевич Б. Е. Учебник английского языка для моряков: учебник для СПО / М. Н. Сергеева, Л. И. Каминская, С. Н. Вохмянин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-6481-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148022>
7. Нарочная, Е.Б. Английский язык для технических специальностей : учебник / Нарочная Е.Б., Шевцова Г.В., Москалец Л.Е. — Москва : КноРус, 2021. — 282 с. — ISBN 978-5-406-06239-5. — URL: <https://book.ru/book/938644> (дата обращения: 25.02.2021). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Карпова, Т.А. English for Colleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Карпова Т.А. — Москва : КноРус, 2021. — 281 с. — ISBN 978-5-406-08159-4. — URL: <https://book.ru/book/939389> (дата обращения: 25.02.2021). — Текст : электронный.
2. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-6607-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148964> (дата обращения: 11.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Харченко, М.Г. Английский язык. Учебное пособие по формированию практических навыков ведения деловой переписки : учебное пособие / Харченко М.Г., Манахова Е.Б. — Москва : КноРус, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-406-01753-1. — URL: <https://book.ru/book/936742> (дата обращения: 28.02.2021). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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	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 Демонстрирует знания: - 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	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» формирование представления об актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить; алгоритмах выполнения работ в профессиональной и смежных областях; психологических основах деятельности коллектива; психологических особенностях личности; цифровых решениях для технических задач; способах использования поисковых систем для поиска оптимизации и анализа информации. Изучить сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по профессии.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины 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	- 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	

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
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 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	
ПК 6.1. Применять цифровые решения в области организации пожарных работ	- 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	- 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	Использования цифровых решений; владение технологиями выхода из проблемных ситуаций; навыками критического анализа; Использования платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем

	социальные сети и поисковые системы		
ПК 6.2. Критическое мышление	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	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	- использования цифровых решений; владение технологиями выхода из проблемных ситуаций; навыками критического анализа; - использование платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	70	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности: теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций			22	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	1	Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики.	1	
	2	Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте. Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.	1	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы защиты населения от оружия массового	Содержание учебного материала		4	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	1	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.	1	
	2	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его	1	

поражения		характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения.		
	3	Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций.	1	
	4	Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов.	1	
	Практические занятия		8	
	1	Практическое занятие № 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.	4	
	2	Практическое занятие № 2. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС.	4	
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала		2	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	1	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте.	1	
	2	Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.	1	
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие № 3. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся : Изучение материала по учебно-методической литературе, выполнение домашних заданий. Оформление отчетов по практическим работам. Выполнение индивидуальных заданий по выбору преподавателя.		2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки			46	ОК 01 ОК 04 ОК 06
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)				
Тема 2.1. Исторический генезис военной службы в России	Содержание учебного материала		2	
	1	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечаевого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.).	2	
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие № 4. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе.	4	
Тема 2.2. Аксиология военной службы	Содержание учебного материала		4	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	1	Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности).	2	
	2	Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества.	1	
	3	Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи.	1	
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие № 5 Военная служба как личностно-значимая и	4	

		общественная ценность.		
Тема 2.3. Праксиология воинской службы	Содержание учебного материала		3	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	1	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение.	1	
	2	Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества.	2	
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие №6. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности.	4	
Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка	Содержание учебного материала		7	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	1	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.	1	
	2	Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты.	3	
	3	Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих.	1	
	4	Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки.	2	
	Практические занятия		6	
	1	Практическое занятие № 7. Тренинг умений строевой и физической подготовки.	6	
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка военнослужащих	Содержание учебного материала		6	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	1	Первая (доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.	3	
	2	Первая (доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током,	3	

		при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия.		
	Практические занятия		6	
	1	Практическое занятие № 8. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим.	6	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)			46	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 01 ОК 04 ОК 06
Тема 2.1. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию	Содержание учебного материала		8	
	1	Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний.	2	
	2	Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики.	3	
	3	Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы.	3	
	Практические занятия		8	
	1	Практическое занятие № 4. Иммунитет и методы иммунопрофилактики.	4	
	2	Практическое занятие № 5. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации.	4	
	Содержание учебного материала		8	
Тема 2.2. Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме	1	Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации.	4	
	2	Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах.	4	
	Практические занятия		12	
	1	Практическое занятие №6. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях.	6	

	2	Практическое занятие №7. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме.	6	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала		6	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	1	Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие.	3	
	2	Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика.	3	
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятие № 8. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания.	4	
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. .
2. Косолапова Н.В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2021. — 155 с.
3. Косолапова Н.В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2022. — 192 с.
4. Микрюков В.Ю., Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2022. — 282 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-7404-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174970>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	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	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 - 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)	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 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 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,	Демонстрирует знание: - сущности гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимости профессиональной деятельности по профессии;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный

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	- стандартов антикоррупционного поведения и последствий его нарушения Демонстрирует умение: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения	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	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 проблемных ситуаций;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

ситуации используя методы анализа и абстрактного мышления; - осуществлять поиск решений проблемных 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	
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 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 проблемных ситуаций; - производить анализ явлений и обрабатывать полученный; - использовать социальные сети и поисковые системы	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 проблемных ситуаций; - 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.

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура» формировать представления о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основах здорового образа жизни; условиях профессиональной деятельности и зонах риска физического здоровья для профессии; средствах профилактики перенапряжения.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- 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	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии - средства профилактики перенапряжения	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	92	98
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета, зачета, дифференцированного зачета	2/2/2	-
Всего	98	98

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем , ак. ч	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности			19	ОК 04 ОК 08
Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала		3	
	1	Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры.	2	
	2	Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования. Социально-биологические основы физической культуры.	2	
	3	Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.	2	
	Практические занятия		16	
	1	Выполнение комплексов дыхательных упражнений.	2	ОК 04 ОК 08
	2	Выполнение комплексов утренней гимнастики.	2	
	3	Выполнение комплексов упражнений для глаз.	2	
	4	Выполнение комплексов упражнений по формированию осанки.	4	
	5	Выполнение комплексов упражнений для снижения массы тела.	2	
	6	Выполнение комплексов упражнений по профилактике плоскостопия.	2	
	7	Выполнение комплексов упражнений при сутулости, нарушением осанки в грудном и поясничном отделах, упражнений для укрепления мышечного корсета, для укрепления мышц брюшного пресса.	4	
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности			59	ОК 04 ОК 08
Тема 2.1. Общая физическая подготовка	Практические занятия		6	
		Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов обще развивающих упражнений, в том числе в парах, с предметами.	2	
	2	Подвижные игры (с мячом).	2	
	3	Подвижные игры (без мяча).	2	

Тема 2.2. Легкая атлетика	Практические занятия		10	ОК 04 ОК 08
	1	Совершенствование техники бега на короткие, средние дистанции, техники спортивной ходьбы.	2	
	2	Совершенствование техники длительного бега.	2	
	3	Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега.	2	
	4	Эстафетный бег 4x100. Челночный бег.	2	
	5	Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках.	2	
Тема 2.3. Спортивные игры	Практические занятия		16	ОК 04 ОК 08
	1	Баскетбол. Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола.	2	
	2	Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков.	2	
	3	Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра. Выполнение контрольных нормативов.	2	
	4	Волейбол. Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.	2	
	5	Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча.	2	
	6	Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра. Выполнение контрольных нормативов.	2	
	7	Настольный теннис. Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: бесшажные, шаги, прыжки, рывки. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча.	2	
Тема 2.4. Атлетическая гимнастика	Практические занятия		12	ОК 04 ОК 08
	1	Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы.	2	
	2	Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами, бодибарами.	2	
	3	Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количества повторений.	2	

	4	Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка.	2	
	5	Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии.	2	
	6	Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний.	2	
Тема 2.5. Кроссовая подготовка	Практические занятия		15	ОК 04 ОК 08
	1	Бег 500 м. Отработка техники бега.	3	
	2	Бег 1000 м. Отработка техники бега.	3	
	3	Бег 1500 метров. Отработка техники бега.	3	
	4	Бег 3000 метров. Совершенствование общей выносливости.	3	
	5	Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.	3	
Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			14	ОК 04 ОК 08
Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание учебного материала		2	
	1	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы.	2	
	Практические занятия		12	
	1	Развитие ловкости. Упражнения для пресса. Челночный бег 4х9 м.	2	
	2	Развитие гибкости, подтягивания. Развитие быстроты. Развитие силы ног, приседания.	2	
	3	Развитие прыгучести.	2	
	4	Развитие скоростно-силовых качеств.	2	
	5	Круговая тренировка – ловкость, сила. Развитие ловкости, координации.	2	
	6	Круговая тренировка – прыгучесть, ловкость. Развитие специальной выносливости.	2	
Зачет			2	
Зачет			2	
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А., Физическая культура : учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2022. — 379 с
2. Виленский М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2022. — 214 с.
3. Киреева Е.А., Физическая культура. Практикум: учебное пособие / Е.А. Киреева. — Москва: Русайнс, 2022. — 104 с.
- Кузнецов В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2018. — 256 с.
4. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Демонстрирует знание: - роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основ здорового образа жизни; - условий профессиональной	Промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания.

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; - 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	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; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
--	--	--

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства» формировать представления о правилах экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности; путях обеспечения ресурсосбережения; принципах бережливого производства; основных направлениях изменения климатических условий региона; правилах поведения в чрезвычайных ситуациях.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	6
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	42	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в бережливое производство	Содержание учебного материала		4	ОК 07
	1	Традиционное и бережливое производство Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство».	2	
	2	Философия «Бережливого производства». История бережливого производства. Производственная система Тойоты (TPS). Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.	1	
	3	Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Понятийный аппарат и базовая терминология бережливого производства.	1	
	Практические занятия		2	
	1	Производственная система Toyota: изучение принципов и инструментов TPS (ToyotaProductionSystem).	2	
Раздел 1. Философия бережливого производства			6	ОК 07
Тема 1.1. Принципы бережливого производства	Содержание учебного материала		2	
	1	Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика).	2	
	2	Люди - самый ценный актив компании. Картирование потока создания ценности. VSM (ValueStreamMapping); построение производственного потока на рабочем участке. Основные характеристики бережливого производственного потока. Принципы бережливого производства. Картирование потока создания ценностей. Вытягивающее (pull), выталкивающее (push) производство.	2	
Тема 1.2. Виды и классификация потерь	Содержание учебного материала		2	
	1	Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак. Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Устранение и предотвращение потерь.	2	
Раздел 2. Инструменты бережливого производства			22	ОК 07

Тема 2.1. Система 5S	Содержание учебного материала		4	ОК 07
	1	5S — система рационализации рабочего места. Понятие "Система 5S". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте – Стандартизируй – Совершенствуй.	1	
	2	Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней.	1	
	3	Система 5S как основа для кайдзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Организация рабочего места по системе 5S.	1	
	2	Система «Точно-вовремя -JIT» (Just-in-time); Важность системы «Точно вовремя».	1	
Тема 2.2. Время такта. Питч	Содержание учебного материала		4	ОК 07
	1	Основные характеристики бережливого производственного потока и его параметры: время такта (время цикла, время выполнения заказа). Стандарты качества и стандарты процесса.	2	
	2	Стандартизированная работа. Время такта. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Стандартизация действий работника.	2	
Тема 2.3. Буферные и страховые ресурсы	Содержание учебного материала		4	ОК 07
	1	Понятие буферных и страховых ресурсов.	2	
	2	Виды буферных и страховых ресурсов и их использование. Преимущества применения данного вида ресурсов.	2	
Тема 2.4. Контрольные показатели. Планерки	Содержание учебного материала		2	
	1	Контрольные показатели и их уровни. 8шагов по работе с контрольными показателями.	1	
	2	Определение контрольных показателей. Значение планерок в работе офиса. Рекомендации по проведению планерок.	1	
Тема 2.5. Кайдзен-мероприятия	Содержание учебного материала		2	
	1	Кайдзен – подход к постоянным улучшениям. Понятие постоянных улучшений, отличие Кайдзен и Кайрио. Вовлечение персонала в постоянные улучшения.	1	
	2	Организация системы подачи и реализации предложений по улучшению. Материальное и нематериальное поощрение.	1	
	Практические занятия		2	
	1	Разработка этапов кайдзен-мероприятий.	2	
Раздел 3. Реализация принципов бережливого офиса			4	ОК 07

Тема 3.1. Практика визуального управления	Содержание учебного материала		2	
	1	Принципы визуализации рабочего места. Отличия традиционного офиса от бережливого офиса. Правила именования папок с документами.	1	
	2	Аудит рабочего места. Канбан для заказа канцелярских принадлежностей. Создание визуального офиса.	1	
Тема 3.2. Создание системы документооборо та	Содержание учебного материала		2	ОК 07
	1	Канбан-система документооборота, выравнивание рабочей нагрузки, стандартизированная работа, визуальный питч. Инструменты при создании бережливой системы документооборота.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Изучение материала по учебно-методической литературе, выполнение индивидуальных заданий.			2	
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean. / М.Т. Вейдер. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 160 с. Текст : непосредственный.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2017. – 472 с. Текст : непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. Альпина Бизнес Букс, 2018.-472с. Текст : непосредственный.
4. Левинсон У.; Пер. с англ. Раскина А.Л. Бережливое производство: синергетический подход к сокращению потерь - М.: Стандарты и качество. 2007.
5. Луис Р. Система канбан. Практические советы по разработке в условиях вашей компании. - М.: Стандарты и качество, 2008.
6. Манн Д. Стерляжников А.Н. Бережливое управление бережливым производством. - М.: Стандарты и качество, 2009.
7. Штайн, Э. Философия Lean. Бережливое производство на работе и дома – М.: АВ Паблишинг, 2017.
8. Ершова И.В., Ключев А. В. Организационные и методические аспекты внедрения Бережливого производства в России: учебное пособие / И.В. Ершова, А.В. Ключев. – Екатеринбург: УрФУ, 2011. – 93 с.
9. Джордж Л. Майкл «Бережливое производство + шесть сигм» в сфере услуг: Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / Майкл Л. Джордж; [пер. с англ.] — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 402 с. — (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций»).
10. Вялов, А. В. Бережливое производство : учеб. пособие / А. В. Вялов. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2014. – 100 с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Керимов В.Ю. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами : учеб. пособие /В.Ю. Керимов, А.Б. Толстов, Р.Н. Мустаев ; под ред. проф. А.В. Лобусева. М. : ИНФРА-М, 2017. [Электронный ресурс] Режим доступа. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=701954>
2. Управление проектами (проектный менеджмент) : учеб. пособие / Г.А. Поташева. М. : ИНФРА-М, 2017. ? 224 с.[Электронный ресурс] Режим доступа. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=661266>
3. Управление проектами: практикум : учеб. пособие / О.Г. Тихомирова. М. : ИНФРА-М, 2017. 273 с. (Высшее образование: Бакалавриат). [Электронный ресурс] Режим доступа. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=537343>
4. Кобелев, Н.Б. Основы имитационного моделирования сложных экономических систем [Электронный ресурс] /Н.Б. Кобелев. - М.: Вузовский учебник, 2015. [Электронный ресурс] Режим доступа. - <http://znanium.com/bookread2.php?book=514320>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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 профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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.

Приложение 2.6
к ОПОП-II по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности» формировать представления о содержании актуальной нормативно-правовой документации; современной научной и профессиональной терминологии; возможных траекториях профессионального развития и самообразования; основах предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правилах разработки презентации; основных этапах разработки и реализации проекта.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную 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	- 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	

	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		
--	---	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	6
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы личного финансового планирования	Содержание учебного материала	4	ОК 03
	1 Знакомство с курсом. Краткая характеристика изучаемого курса. Принятие решений о личном финансировании. Определение целей, подбор альтернатив.	2	
	2 Активы и пассивы. Доходы и расходы. Составление текущего и перспективного личного финансового бюджета. Основные источники дохода. Типичные уровни доходов и расходов в течение жизни человека. Составление текущего личного финансового плана.	2	
	Практические занятия	2	
	1 Практическое занятие №1 Составление и анализ семейного бюджета.	2	
Тема 2. Банки, банковские операции. Кредит и его виды	Содержание учебного материала	4	ОК 03
	1 Роль банков в процессе привлечения и размещения финансовых ресурсов. Кредит: условия получения и возврата кредита.	2	
	2 Виды кредита. Стоимость кредита. Уменьшение стоимости кредита. Ипотека.	2	
	Практические занятия	4	
	1 Практическое занятие №2 Расчет основных финансовых начислений.	2	
	2 Практическое занятие №3 Виды банковских карт.	2	
Тема 3. Фондовый рынок. Виды ценных бумаг	Содержание учебного материала	2	ОК 03
	1 Рынок ценных бумаг. Ценная бумага.	1	
	2 Акция, облигация, дивиденд, обыкновенные акции, привилегированные акции, контрольный пакет акций.	1	
Тема 4. Налоги. Налогообложение физических лиц	Содержание учебного материала	2	ОК 03
	1 Понятие налога и сбора. Элементы налога. Налогообложение физических и юридических лиц. Обязанности налогоплательщика.	1	
	2 Ответственность за несвоевременное исполнение обязанностей налогоплательщика.	1	
	Практические занятия	2	
	1 Практическое занятие №4 Определение элементов налога.	2	

Тема 5. Риски потери денег и имущества. Страхование	Содержание учебного материала		2	ОК 03
	1	Экономические последствия непредвиденных событий: болезней, аварий, природных катаклизмов.	1	
	2	Страхование, виды страхования. Основные понятия страхового рынка.	1	
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие №5 Исследование: что и как можно страховать физическому лицу.	2	
Тема 6. Пенсионное страхование в РФ	Содержание учебного материала		6	ОК 03
	1	Пенсионный возраст и государственное пенсионное обеспечение.	2	
	2	Возможности пенсионного накопления.	2	
	3	Виды пенсий в РФ: страховая пенсия по старости, страховая пенсия по инвалидности, страховая пенсия по случаю потери кормильца, накопительная пенсия.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие №6 Расчет будущих пенсионных выплат, используя пенсионный калькулятор.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: Изучение материала по учебно-методической литературе, выполнение индивидуальных заданий.			2	
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс / Богдашевский А. - М.: АльпинаПабlishер, 2018. - 304 с.
2. Куликов, Л. М. Основы экономической теории: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Куликов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03163-8.
3. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А.Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 154 с.
4. Финансовая грамотность: учебник / Ю. Р. Туманян, О. А. Ищенко-Падукова, А. Н. Козлов [и др] ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. - 212 с.
5. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466897>
6. Финансовое право. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Ашмарина [и др.]; под редакцией Е. М. Ашмариной, Е. В. Тереховой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08817-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470974>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс / Богдашевский А. - М.:Альпина Пабlishер, 2020. - 304 с.:
2. Галанов, В. А. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник / В.А. Галанов. - 2-е изд. - Москва: Форум: ИНФРА-М, 2022. - 416 с.
3. Финансовое право. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Ашмарина [и др.]; под редакцией Е. М. Ашмариной, Е.В. Тереховой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 300 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
---------------------	------------------------------------	---------------

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 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	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.
---	--	--

достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
--	--	--

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы инженерной графики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы инженерной графики» формировать представление о чтении рабочих и сборочных чертежей и схем; выполнении эскизов, технических рисунков и простых чертежей деталей, их элементов, узлов. Знать виды нормативно-технической и производственной документации; правила чтения технической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов.

Дисциплина «Основы инженерной графики» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины 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	- 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	

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
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 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации

с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	социального и культурного контекста	Федерации с учетом особенностей 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 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
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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09 Пользоваться профессиональной	- понимать общий смысл четко	- правила построения простых и сложных	-

документацией на государственном и иностранном языках	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	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 2.2 Проведение сварочных работ и зачистка сварных швов после сварки	- 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.
ПК 3.2 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж простых деталей и узлов крепления оборудования	- изготавливать, пригонять, производить установку зашивки 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	- изготавливать, осуществлять правку, сборку, разметку, проверку, установку и ремонт узлов, мебели, изделий судового оборудования, дельных вещей средней сложности, баков, емкостей,	- способы изготовления судовой мебели и дельных вещей средней сложности, способы разметки сложных деталей и развертки сложных геометрических фигур по чертежу, допуски и припуски при	участия в выполнении работ при изготовлении, сборке, разметке, установке, монтаже и ремонте средней сложности узлов судовой мебели, изделий достроечного оборудования, дельных вещей и

иллюминаторов, щитков затемнительных, светозащитных без привода	цистерн с криволинейными обводами из сталей и сплавов.	обработке и сборке изделий; - необходимую технологическую и техническую документацию на выполняемые работы.	общесудовой вентиляции.
ПК 4.2 Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей	- 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 5.2 Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической	- выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром;	- влияние переменных напряжений на металл; - деформации металла при нагреве, ударе и выдавливании, упругие	демонтажа, ремонта, установки прямых плоских секций, скуловых книц, дельных вещей,

сложности	- 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.	- 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.	общесудовой вентиляции, судовой мебели.
-----------	--	---	---

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	47	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	-
Всего	50	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. «Общие положения ЕСКД, ЕСТД. Нанесение размеров на чертеже»			7	
Тема 1.1. Основные правила оформления чертежа	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04- 07, ОК 09 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ПК 5.2
		Оформление чертежей по государственным стандартам ЕСКД. Форматы чертежей, их оформление.	1	
		Масштабы. Шрифты. Линии чертежей. Надписи на чертежах.	1	
	Практические занятия:		5	
	1	Определение и простановка размеров элементов плоской детали на чертеже.	2	
	2	Выполнение линий чертежа.	1	
	3	Выполнение чертежных шрифтов.	2	
Раздел 2. «Прямоугольное проецирование»			21	
Тема 2.1 Проекционное черчение	Содержание учебного материала		12	ОК 01, ОК 02, ОК 04- 07, ОК 09 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ПК 5.2
	1	Плоскости проекций. Проецирование на три плоскости. Проекции геометрических тел.	4	
	2	Аксонметрические и прямоугольные проекции. Прямоугольное проецирование. Проекция точки. Построение проекций отрезка прямой. Построение третьей проекции по двум заданным. Построение разверток поверхностей тел.	4	
	3	Сечение деталей плоскостями. Проекция моделей, эскизы и техническое рисование. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции.	4	
	Практические занятия:		5	
	1	Проекция группы геометрических тел.	1	
	3	Выполнение третьей проекции по двум заданным (упор и крышка).	2	
		Выполнение эскиза и технического рисунка детали.	2	
Тема 2.2 Разъемные соединения	Содержание учебного материала		2	
	1	Основные виды резьб. Основные определения, назначение, изображения, конструктивные элементы резьбы.	1	
	2	Шпоночные, зубчатые, штифтовые соединения.	1	

	Практические занятия:		2	
	1	Виды и типы резьбы. Условные обозначения резьб.	2	
Раздел 3. «Построение сборочных чертежей»			19	
Тема 3.1. Основы построения чертежей	Содержание учебного материала		6	ООК 01, ОК 02, ОК 04- 07, ОК 09 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ПК 5.2
	1	Виды на чертеже и их расположение. Классификация и размещение видов на чертежах	4	
	2	Чтение чертежей неразъемных соединений. Изображение и обозначение на чертеже.	2	
	Практические занятия:		4	
		Выполнение чертежей деталей, требующих изображения разрезом и/ или сечений	2	
	2	Чтение чертежей неразъемных соединений.	2	
Тема 3.2. Чтение чертежей	Содержание учебного материала		7	
	1	Измерительные инструменты и приемы измерения деталей. Обозначение материалов на чертеже	3	
	2	Обозначение шероховатости поверхности. Технические требования	4	
	Практические занятия:		2	
	1	Выполнение чертежа цилиндрического зубчатого колеса	2	
	Самостоятельная работа обучающегося: Выполнение сборочного чертежа изделия по чертежам деталей.		2	
	Дифференцированный зачет		1	
	Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ефремов Г.В. Инженерная и компьютерная графика на базе графических систем: учебное пособие / Г.В. Ефремов. – Старый Оскол: Тонкие наукоемкие технологии, 2022.
2. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46168-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302222> (дата обращения: 16.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153958> (дата обращения: 16.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523> (дата обращения: 16.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/535124>
6. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/538047>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: Учеб. пособие для СПО – 7-е изд., – М.: Академия, 2015. – 76 с.

2. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: Учеб. пособие для СПО – 9-е изд., – М.: Академия, 2016. –125 с.

Нормативные документы:

ГОСТ 2.301-68 «ЕСКД. Форматы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.302-68 «ЕСКД. Масштабы» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.303-68 «ЕСКД. Линии» (с Изменениями N 1, 2, 3).

ГОСТ 2.304-81 «ЕСКД. Шрифты чертежные» (с Изменениями N 1, 2).

ГОСТ 2.305- 2008 «ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения».

ГОСТ 2.306-68 «ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах».

ГОСТ 2.307- 2011 «ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений».

ГОСТ 2.308- 2011 «ЕСКД. Указание допусков формы и расположения поверхностей».

ГОСТ 2.309-73 «ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей».

ГОСТ 2.310-68 «ЕСКД. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки» (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).

ГОСТ 2.311-68 «ЕСКД. Изображение резьбы».

ГОСТ 2.312-72 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений».

ГОСТ 2.313-82 «ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений».

ГОСТ 2.316-2008 «ЕСКД. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц».

ГОСТ 2.317-2011 «ЕСКД. Аксонометрические проекции».

ГОСТ 2.318-81 «ЕСКД. Правила упрощенного нанесения размеров отверстий» (с Изменениями N 1).

ГОСТ 2.320-82 «ЕСКД. Правила нанесения размеров, допусков и посадок конусов».

ГОСТ 2.321-84 «ЕСКД. Обозначения буквенные».

Интернет-ресурсы:

1. Черчение. Учись правильно и красиво чертить [электронный ресурс] – stroicherchenie.ru, режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>.

2. Техническая литература. - [электронный ресурс] - tehlit.ru, режим доступа <http://www.tehlit.ru>

3. Портал нормативно-технической документации. - [электронный ресурс]- www.pntdoc.ru , режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>.

4. Техническое черчение. [электронный ресурс] - nacherchy.ru, режим доступа - <http://nacherchy.ru>.

5. Черчение. Стандартизация. - [электронный ресурс] www.cherch.ru, режим доступа <http://www.cherch.ru>.

6. <http://engineering-graphics.spb.ru/book.php> - Электронный учебник.

7. <http://ng-ig.narod.ru/> - сайт, посвященный начертательной геометрии и инженерной графике.

8. <http://www.cherch.ru/> - всезнающий сайт про черчение.

9. <http://www.granitvtd.ru/> - справочник по черчению.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	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;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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)	- 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)	
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	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	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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	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	Демонстрирует знание: - правил оформления документов; - правил построения устных	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная

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	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	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; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения Умеет: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии;	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.

- 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 профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Знает: - правила построения	Демонстрирует знание: - правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основных общеупотребительные глаголов (бытовой и профессиональной лексики);	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное

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	- 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	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 оборудования; - основные свойства применяемых сталей, сплавов, электродов; - правила эксплуатации сети сжатого воздуха; - виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах;	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	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- 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.	подгонке и сборке простых конструкций из углеродистых и низколегированных сталей в нижнем положении.	
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; - технологии 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	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.

контактную точечную и шовную сварку; - подгонять, монтировать и укупоривать трубы общесудовой вентиляции.		
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 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.	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 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.	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 4.2 Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей Знает: - 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	Демонстрирует знание: - способов разметки сложных деталей и установки узлов и деталей на криволинейные поверхности; развертки сложных геометрических фигур; - обработки и сборки деталей, узлов, секций и блоков; - систем припусков и допусков, качества обработки и параметры шероховатости, методы стыкования блоков корпуса судна; - основных правил и технических условий на постройку и ремонт корпусов металлических судов; - малой механизации, сборочных	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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. Умеет: - 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	приспособлений при сборке и формировании секций, блок-секций и установку их на стапеле; - способов формирования судового поезда для постройки, вывода и спуска судов; - принципа действия и устройства поточных и механизированных линий по сборке и сварке днищевых и бортовых секций. Демонстрирует умение: - 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.	
---	--	--

плотность бетонной массы.		
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; 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 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	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; - изготавливать, ремонтировать и устанавливать дельные вещи и судовые устройства, металлическую мебель; - заполнять техническую документацию; - пользоваться ручным, разметочным и измерительным инструментом.	

измерительным инструментом.		
--------------------------------	--	--

Приложение 2.8
к ОПОП-II по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ОСНОВЫ МЕХАНИКИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы механики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы механики» формировать представления об условиях работы деталей машин и механизмов оценивать их работоспособность, соединять разъёмные соединения. Уметь читать кинематические схемы и знать классификацию механизмов и машин, звенья механизмов, кинематику механизмов (механизм и машина, кинематические пары и цепи, типы кинематических пар); составлять классификацию.

Дисциплина «Основы механики» включена в Обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.2 Проведение сварочных работ и зачистка сварных швов после сварки	- 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.
ПК 3.1 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж мелких и неответственных деталей и узлов вручную	- осуществлять изготовление, пригонку, установку и ремонт обрешетника 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 приборы: квадранты, трубы визирные, мишени передвижные), приспособления и правила пользования ими.	изготовления, сборки, правки, установки и производства демонтажа простых деталей и узлов крепления судового оборудования и металлической мебели.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	10
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	-
Всего	40	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая механика			8	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала		1	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Твердое тело и материальная точка. Сила и ее характеристики, система сил. Аксиомы статики.	1	
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала		1	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Сила. Проекция силы на ось. Связи и реакции связей, классификация. Свободные и несвободные тела. Система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Условия равновесия в геометрической и аналитической форме.	1	
	Практические занятия		1	
	1	№ 1,2 Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Построение силового многоугольника.	1	
Тема 1.3.Пара сил	Содержание учебного материала		1	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Пара сил. Вращающее действие пары на тело. Момент пары, плечо пары. Обозначение момента пары, правило знаков момента, размерность. Свойства пар.	1	
Тема 1.4. Трение	Содержание учебного материала		1	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Понятие о трении. Трение скольжения. Трение качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания.	1	
Тема 1.5. Центр тяжести	Содержание учебного материала		2	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Центр системы параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил.	1	
	2	Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Методы определения центра тяжести. Центр тяжести сортамента прокатной стали.	1	
	Практические занятия		1	
	1	№ 3. Определение координат центра тяжести плоской фигуры.	1	
Раздел 2. Сопротивление материалов			7	
Тема 2.1. Основные положения	Содержание учебного материала		3	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Понятия о расчетах на прочность, жесткость и устойчивость. Деформации упругие и	3	

		пластичные. Классификация нагрузок: силы поверхностные и объемные, статические и динамические. Основные гипотезы и допущения. Основные виды деформаций. Метод сечений. Виды нагружений.		
Тема 2.2. Основные деформации	Содержание учебного материала		3	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Растяжение (сжатие). Продольные силы, их эпюры. Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении, сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона.	3	
	Практические занятия		1	
	1	№ 4. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.	1	
Раздел 3. Детали машин			15	
Тема 3.1. Основные положения. Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала		4	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Цель и задачи раздела «детали машин». Механизм и машина. Классификация машин. Детали и узлы, их классификация. Надежность машин. Требования, предъявляемые к машинам и деталям. Критерии работоспособности деталей машин. Назначение передач. Классификация передач по принципу действия и принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.	4	
	Практические занятия		1	
	1	№ 5. Изучение условных обозначений звеньев и кинематических пар.	1	
Тема 3.2. Зубчатые и фрикционные передачи	Содержание учебного материала		2	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Зубчатые передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки зубчатых передач, область их применения. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Фрикционные передачи, их назначение и классификация. Достоинства и недостатки фрикционных передач, область их применения. Материалы катков. Виды разрушения рабочих поверхностей фрикционных катков.	2	
	Практические занятия		1	
	1	№ 6. Выполнение эскизов зубчатых и червячных колес.	1	
Тема 3.3. Червячные передачи	Содержание учебного материала		1	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Общие сведения о червячных передачах: достоинства и недостатки, область применения, классификация. Основные геометрические соотношения в червячной передаче. Силы в зацеплении. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес. Определение основных геометрических параметров червячной передачи.	1	
	Практические занятия		1	
	1	№ 7. Выполнение эскизов червячных колес.	1	

Тема 3.4. Ременные и цепные передачи	Содержание учебного материала		1	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Общие сведения о ременных передачах: достоинства и недостатки, область применения, классификация. Основные геометрические соотношения в ременной передаче. Силы и напряжения ременных передач. Силы и напряжения в ветвях ремня. Детали ременных передач: типы ремней, шкивы, натяжные устройства. Общие сведения о цепных передачах: достоинства и недостатки, область применения, классификация. Основные геометрические соотношения в цепной передаче. Силы и напряжения в ветвях цепи. Детали цепных передач: приводные цепи, звездочки, натяжные устройства, смазка цепи.	1	
Тема 3.5. Валы, оси, подшипники, муфты	Содержание учебного материала		1	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Понятие о валах, осях. Классификация. Конструктивные элементы валов и осей. Материалы. Элементарные сведения о подшипниках, назначение и краткая классификация. Муфты, их назначение и краткая классификация. Основные типы глухих, жестких, упругих, сцепных, самоуправляемых муфт.	1	
	Практические занятия		1	
	1	№ 8. Выполнение эскизов валов, осей, подшипниковых узлов, муфт.	1	
Тема 3.6. Соединения деталей машин	Содержание учебного материала		1	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях. Конструктивные формы резьбовых соединений. Заклепочные соединения: классификация, типы заклепок. Шпоночные соединения: достоинства и недостатки, разновидность шпоночных соединений. Шлицевые соединения: достоинства и недостатки, разновидность шлицевых соединений.	1	
	Практические занятия		1	
	1	№ 9. Выполнение эскизов шпоночных, заклепочных и шлицевых соединений.	1	
Раздел 4. Основные понятия гидростатики и гидродинамики			6	
Тема 4.1. Основы гидростатики	Содержание учебного материала		3	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Основные понятия и определения гидростатики. Гидростатическое давление и его свойства. Закон Паскаля. Закон Архимеда, условия равновесия плавающих тел.	3	
Тема 4.2. Основы гидродинамики	Содержание учебного материала		3	ПК 2.2, ПК 3.1
	1	Основные понятия и определения гидродинамики. Основные характеристики и режимы движения жидкости. Уравнение Бернулли.	3	
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы, использование Интернет - ресурсов.			2	
Дифференцированный зачёт			2	
Всего:			40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Механика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ахметзянов, М. Х. Техническая механика (сопротивление материалов) : учебник для среднего профессионального образования / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09308-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/537187>
2. Бабецкий, В. И. Механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Бабецкий, О. Н. Третьякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05813-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/539493>
3. Жуков, В. Г. Механика. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / В. Г. Жуков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6578-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148951> (дата обращения: 16.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Техническая механика / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45644-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277055> (дата обращения: 16.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вереина Л.И. Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И.Вереина, М. М.Краснов. — 7-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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 неотчетственных 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: - 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, 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.
---	--	--

Приложение 2.9
к ОПОП-II по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы электротехники и электроники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы электротехники и электроники» формирование представления о последовательности монтажа вспомогательных механизмов, обслуживающих трубопроводов, агрегатов электрооборудования, распределительных щитов и электроаппаратуры в условиях секционной, модульной, блочной постройки и собранного корпуса; правилах использования универсальных и специальных приспособлений; выполнении слесарных операций при монтаже, демонтаже и разборке электрооборудования

Дисциплина «Основы электротехники и электроники» включена в Обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины 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	- определять задачи	- номенклатура	-

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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	- проявлять	- сущность	

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	гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей профессии - применять стандарты антикоррупционного поведения	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 темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	

	- 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	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
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.	- изготовления, установки встык под сварку дефектных участков наружной обшивки корпуса судна; - выполнения слесарных операций при разработке и сборке неотчетственных узлов; - обработки деталей в свободный размер ручным слесарным инструментом.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	33	12
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	-
Всего	36	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы электротехники		23	ОК 01, ОК 02, ОК04- ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
Тема 1.1. Цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	4	
	1 Электрический ток, источники тока, проводимость электрического поля.	2	
	2 Напряжение, мощность, работа тока.	2	
	Практические занятия	2	
	1 Практическое занятие № 1 Ознакомление с соединением сопротивлений по законам Кирхгофа.	1	
	2 Практическое занятие № 2 Ознакомление с действием закона Ома для участка и полной электрической цепи.	1	
Тема 1.2. Магнетизм, электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК04- ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	1 Магнитное поле.	1	
	2 Проводник с током в магнитном поле.	2	
	Практические занятия	1	
	1 Практическое занятие № 3 Ознакомление с действием индукции, самоиндукции, взаимной индукции в электрических цепях.	1	
Тема 1.3. Цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	2	ПК 1.2
	1 Синусоидальное ЭДС. Фазные, линейные напряжения.	2	
	Практические занятия	1	
	1 Практическое занятие № 4 Ознакомление с электрической цепью, с ёмкостью, с индуктивностью.	1	
Тема 1.4. Трёхфазная система переменного тока	Содержание учебного материала	2	ОК04- ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	1 Получение трёхфазного тока. Фазные, линейные напряжения.	2	
	Практические занятия	1	
	1 Практическое занятие № 5 Ознакомление методом подключения трёхфазных электрических цепей на «звезду» и «треугольник».	1	
Тема 1.5. Контрольно-измерительные	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК04-
	1 Назначение, классификация КИП, способы измерения. Класс точности и погрешности приборов.	2	
	Практические занятия	1	

приборы	1	Практическое занятие № 6 Ознакомление с методами подключения КИП для измерения электрических величин в электрических сетях.	1	ОК 07 ПК 1.2
Тема 1.6. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала		2	ОК04- ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	1	Устройство, принцип работы электрических машин постоянного тока.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие № 7 Ознакомление с электрическими схемами, виды возбуждения генераторов и электродвигателей.	2	
Раздел 2. Основы электроники			12	ОК 01, ОК 02, ОК04- ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
Тема 2.1. Полупроводников ые приводы	Содержание учебного материала		8	
	1	Физические основы, назначение, виды, устройство принцип работы полупроводниковых приборов.	8	
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие № 8 Ознакомление с методами включения в электрические схемы диодов и стабилитронов.	1	
	2	Практическое занятие № 9 Ознакомление с методами включения в электрические схемы транзисторов, тиристоров, фотодиодов, светодиодов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с Интернет-ресурсами по заданным условиям.		2	
	Дифференцированный зачет		1	
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электроники и электротехники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Немцов М. В. Электротехника и электроника: учебное издание / Немцов М. В., Немцова М.Л. - Москва : Академия, 2021. - 480 с.
2. Прошин В.М. Электротехника для неэлектротехнических профессий: учебное издание / Прошин В.М. - Москва : Академия, 2018. - 464 с.
3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 736 с. — ISBN 978-5-507-44715-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254627> (дата обращения: 16.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/536766>
5. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/514846>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Контрольные материалы по электротехнике и электронике : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / [Ю. Г. Лапынин, В. Ф. Атарщиков, Е. И.Макаренко, А. Н.Макаренко]. — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 128 с.
2. Прошин В. М. Лабораторно-практические работы по электротехнике : учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования / В. М. Прошин. — 7-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 208 с.
3. Электротехника и электроника : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. И. Петленко, Ю.М.Иньков, А.В.Крашенинников и др. ; под ред. Ю.М.Инькова. — 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 368 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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 профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий	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.

(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 профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	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.

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 антикоррупционного поведения Знает: - сущность гражданско-	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;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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	- 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	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.

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		
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	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.

профессиональные темы		
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 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 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.

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	115
---	------------

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	115
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	115
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	127
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	127
2.2. Содержание дисциплины	128
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	130
3.1. Материально-техническое обеспечение	130
3.2. Учебно-методическое обеспечение	130
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	130

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» формирование представления о видах износов и повреждений судовых трубопроводов и арматуры; методах диагностики технического состояния арматуры, трубопроводов и систем; сортаментах и марках материала труб; основных сведениях о свойствах материалов труб; видах смазочных материалов, применяемых в такелажном деле, способы их применения; основных марках сталей и цветных сплавов, применяемых в судостроении и судоремонте; правилах выполнения тепловой резки, электроприхватки, пневматической рубки на конструкциях из углеродистых, низколегированных и легированных сталей.

Дисциплина «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» включена в Обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины 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	- 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	

	профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	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	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	

	профессиональной деятельности		
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	- 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	

	климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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 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 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;	- 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;	- демонтажа, ремонта, сборки, разметки, контуровки малогабаритных объемных секций оконечностей судов со сложными обводами; - демонтажа, ремонта, установки кожухов дымовых труб; - изготовления и установки поворотных и неповоротных площадок трапов

	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.	- последовательность стыкования блоков судна и организации работ на построенном месте.	заборных из сплавов.
ПК 2.1 Подготовка и сборка элементов конструкций под сварку	- 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.	- 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 труда.
ПК 2.2 Проведение сварочных работ и зачистка сварных швов после сварки	- 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,	- выполнения газовой сварки средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных и простых деталей из цветных металлов и сплавов; - выполнения

		сплавов, электродов; - правила эксплуатации сети сжатого воздуха; - виды сварных швов и соединений, их обозначения на чертежах; - типы разделки кромок под сварку; - правила наложения прихваток.	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.
ПК 3.1 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж мелких и неответственных деталей и узлов вручную	- 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 приборы: квадранты, трубы визирные, мишени передвижные), приспособления и правила пользования ими.	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,	- способы изготовления судовой мебели и дельных вещей средней сложности, способы разметки сложных деталей и развертки сложных геометрических фигур по чертежу, допуски и припуски	участия в выполнении работ при изготовлении, сборке, разметке, установке, монтаже и ремонте средней сложности узлов судовой мебели, изделий достроечного оборудования,

	цистерн с криволинейными обводами из сталей и сплавов.	при обработке и сборке изделий; - необходимую технологическую и техническую документацию на выполняемые работы.	дельных вещей и общесудовой вентиляции.
ПК 4.2 Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей	- 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	- 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.

	вручную, определять плотность бетонной массы.		
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	- 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	- 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	- 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, фундаментов, агрегатов ППУ и блоков защиты, при испытаниях корпусных конструкций, формировании корпуса судна, спуске судна.

	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.	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.	
ПК 5.1 Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам	- выполнять разметку по чертежам деталей листов с криволинейным контуром; - выполнять разметку простых деталей корпуса судна по шаблонам и прямолинейного контура по эскизам; - осуществлять	- влияние переменных напряжений на металл; - наименование конструкций и узлов корпуса судна, продольных и поперечных связей; - способы разметки простых деталей корпуса судна; - номенклатуру	демонтажа, ремонта, установки прямых плоских секций, скуловых книц, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели.

	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.	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.	
ПК 5.2 Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний повышенной технологической сложности	- 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	- влияние переменных напряжений на металл; - деформации металла при нагреве, ударе и выдавливании, упругие и остаточные деформации; - изготовления, ремонта, подгонки, монтажа и укупорки; - применяемые	демонтажа, ремонта, установки прямых плоских секций, скуловых книц, дельных вещей, общесудовой вентиляции, судовой мебели.

	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.	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.	
ПК 5.3 Выполнение работ по гибке труб вручную и на станках	- 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	- 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;	выполнения работ по гибке труб в одной плоскости на станках и вручную.

	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	- 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 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	
--	---	--	--

	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	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.	
--	--	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	39	10
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	43	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Понятие о металлах и сплавах			4	ОК 01-02 ОК 04-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1,2.2 ПК 3.1,3.3 ПК 4.2, 4.3 ПК 5.1-5.3
Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов	Содержание учебного материала		2	
	1	Общие сведения о кристаллическом строении металлов. Характеристика строения металлов.	2	
Тема 1.2. Основы теории сплавов	Содержание учебного материала		2	
	1	Понятие о металлах и сплавах.	2	
Раздел 2. Сплавы железа с углеродом			13	ОК 01-02 ОК 04-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1,2.2 ПК 3.1,3.3 ПК 4.2, 4.3 ПК 5.1-5.3
Тема 2.1. Стали и чугуны	Содержание учебного материала		5	
	1	Классификация сталей и чугунов.	5	
	Практические занятия		5	
	1	Анализ микроструктуры чугунов. Микроанализ стали.	1	
	2	Расшифровка обозначений и выбор материалов.	2	
	3	Выбор материалов для изготовления изделия.	2	
Тема 2.2. Термическая обработка	Содержание учебного материала		1	
	1	Отжиг, закалка, отпуск, нормализация.	1	
	Практические занятия		1	
	1	Изучение методов контроля твердости стали при термообработке.	1	
Тема 2.3. Химико-термическая обработка	Содержание учебного материала		1	
	1	Цементация, азотирование, алитирование, хромирование, борирование, силицирование, нитроцементация.	1	
Раздел 3. Медь и ее сплавы			8	ОК 01-02 ОК 04-07, ОК 09 ПК 1.1,
Тема 3.1. Бронзы и алюминий	Содержание учебного материала		8	
	1	Метод получения и свойства бронзы.	4	
	2	Алюминий и его сплавы.	4	

Раздел 4. Слесарное дело		14	ПК 2.1,2.2 ПК 3.1,3.3 ПК 4.2, 4.3 ПК 5.1-5.3
Тема 4.1. Организация слесарных работ	Содержание учебного материала	1	ОК 01-02 ОК 04-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1,2.2 ПК 3.1,3.3 ПК 4.2, 4.3 ПК 5.1-5.3
	1 Правила техники безопасности при слесарных работах. Организация рабочего места слесаря: устройство и назначение слесарного верстака, параллельных тисков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента, защитного экрана. Правила освещения рабочего места.	1	
Тема 4.2. Общеслесарные работы	Содержание учебного материала	5	ОК 01-02 ОК 04-07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1,2.2 ПК 3.1,3.3 ПК 4.2, 4.3 ПК 5.1-5.3
	1 Виды слесарных работ: плоскостная разметка, правка и гибка металла, резание металла, опилование металла, шабрение, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, обработка резьбовых поверхностей, выполнение неразъемных соединений, в т.ч. клепка, пайка и лужение, склеивание.	2	
	2 Последовательность слесарных операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия. Требования к качеству обработки деталей.	1	
	3 Разметка плоских поверхностей.	1	
	4 Рубка металла. Правка металла.	1	
	Практические занятия	8	
	1 Гибка металла. Технологический процесс.	1	
	2 Резка металла. Технологический процесс.	1	
	3 Опиливание металла. Технологический процесс.	1	
	4 Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий. Технологический процесс.	1	
	5 Нарезание внешней резьбы. Технологический процесс.	1	
	6 Нарезание внутренней резьбы. Технологический процесс.	1	
	7 Клепка. Технологический процесс.	1	
	8 Пайка и лужение. Склеивание. Шабрение. Технологический процесс.	1	
Самостоятельная работа обучающихся: Работа с Интернет-ресурсами по заданным условиям.		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		43	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедения и технологии общеслесарных работ», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Земсков Ю. П. Материаловедение: учебное пособие для СПО / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 228 с
2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960.
3. Черепашин А.А. Основы материаловедения (металлообработка): учебное пособие для СПО — Москва: ИД Академия, 2022. — 208 с.
4. Чумаченко Ю.Т., Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю.Т. Чумаченко — Москва: КноРус, 2022. — 293 с.
5. Плошкин, В. В. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433905>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	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	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- 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)	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; - 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	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	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 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	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 Знает: - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и	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.

культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по 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	Демонстрирует знание: - правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное

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 профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- 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	наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
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	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	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; - 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	(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	
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 построенном 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	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 построенном 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;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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	- выполнять слесарные операции при демонтаже вспомогательных механизмов, электрооборудования, теплообменных аппаратов, арматуры, трубопроводов; - производить очистку, промывку деталей машин и механизмов	
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; 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; - 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	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	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического

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.	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.	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), приспособления и правила пользования ими. Умеет: - осуществлять изготовление, пригонку, установку и ремонт обрешетника под зашивку жилых, служебных и специальных помещений, рыбных бункеров.	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, 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 3.3 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка, демонтаж, ремонт простых узлов, мебели, изделий судового оборудования, дельных вещей; испытание на плотность иллюминаторов,	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;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом

щитков затемнительных, 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.	- необходимых технологических и технических документаций на 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.	выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ПК 4.2 Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей Знает: - 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;	Демонстрирует знание: - способов разметки сложных деталей и установки узлов и деталей на криволинейные поверхности; развертки сложных геометрических фигур; - обработки и сборки деталей, узлов, секций и блоков; - систем припусков и допусков, качества обработки и параметры шероховатости, методы стыкования блоков корпуса судна; - основных правил и технических условий на постройку и ремонт корпусов металлических судов; - малой механизации, сборочных приспособлений при сборке и формировании секций, блок-секций и установку их на стапеле; - способов формирования судового поезда для постройки, вывода и спуска судов; - принципа действия и устройства поточных и механизированных линий по сборке и сварке днищевых и бортовых секций. Демонстрирует умение: - выполнять разметку, проверку, контуровку корпусных конструкций при стапельной	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- 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. Умеет: - 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.	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.	
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 Знает: - устройство стапель-кондукторов, кантователей;	Демонстрирует знание: - устройств 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 технических условий на гидравлические испытания	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- 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. Умеет: - 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;	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; - принципы действия и правила 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; - 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
---	---

- 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 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.	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.	
ПК 5.1 Выполнение корпусных ремонтных работ и испытаний по типовым технологическим процессам Знает: - влияние переменных напряжений на металл;	Демонстрирует знание: - влияния переменных напряжений на металл; - наименования конструкций и узлов корпуса судна, продольных и поперечных связей; - способов разметки простых	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное

- 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 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	- 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, 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	наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
--	--	--

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: - 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	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; - изготавливать, ремонтировать и устанавливать дельные вещи и судовые устройства, металлическую мебель; - заполнять техническую документацию;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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.	- 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 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	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 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	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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, 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;	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; - 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	
---	--	--

- 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	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 2.11
к ОПОП-П по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ОСНОВЫ СУДОСТРОЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	148
1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	149
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>149</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>149</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	154
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>154</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>155</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	157
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>157</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>157</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	157

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы судостроения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы судостроения» формирование представления о правилах выполнения геометрических построений и разверток средней сложности; методах формирования и ремонта строящихся и ремонтируемых корпусов судов; основных положений системы бездефектного труда; правилах выполнения плазовой разбивки; припусках и допусках при изготовлении секций, узлов, оборудования судов и плавучих сооружений; способах разметки и правилах проверки соответствия собранных узлов набора, плоскостных секций с погибью; правилах ведения приемо-сдаточной документации и рабочих нарядов.

Дисциплина «Основы судостроения» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины 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	- 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	

	помощью наставника)		
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	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	

	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	- 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	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

	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	профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
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, 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.	- 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.	- демонтажа, ремонта, сборки, разметки, контуровки малогабаритных объемных секций оконечностей судов со сложными обводами; - демонтажа, ремонта, установки кожухов дымовых труб; - изготовления и установки поворотных и неповоротных площадок трапов забортных из сплавов.

ПК 2.2 Проведение сварочных работ и зачистка сварных швов после сварки	- 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.
ПК 3.1 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж мелких и неответственных деталей и узлов вручную	- осуществлять изготовление, пригонку, установку и ремонт обрешетника 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 приборы: квадранты, трубы визирные, мишени передвижные), приспособления и правила пользования ими.	изготовления, сборки, правки, установки и производства демонтажа простых деталей и узлов крепления судового оборудования и металлической мебели.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	60	4

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Производственный и технологический процессы в судостроении			12	ОК 01 ОК 02 ОК 04-07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1
Тема 1.1. Виды судостроительного производства	Содержание учебного материала		3	
	1	Производственный процесс в судостроении; его состав, объекты и стадии. Основные понятия и определения.	1	
	2	Судостроительные предприятия. Основные виды судостроительного производства.	1	
	3	Способы и методы постройки судов. Формирование корпуса.	1	
Тема 1.2. Проектно-конструкторская документация на постройку судна	Содержание учебного материала		3	
	1	Техническое задание (ТЗ), Техническое предложение (ТП), Эскизный проект (ЭП), Технический проект (ТПр), Рабочая документация (РД).	3	
Тема 1.3. Производство корпусов – заготовительного цеха	Содержание учебного материала		6	
	1	Процесс гибки и правки деталей корпуса судна из листового и профильного металлопроката.	3	
	2	Виды оборудования механизированной, тепловой и лазерной резки	3	
Раздел 2. Сборка и сварка узлов и секций			19	ОК 01 ОК 02 ОК 04-07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1
Тема 2.1. Изготовление корпусных узлов	Содержание учебного материала		1	
	1	Комплексно-механизированные и специализированные участки корпусных цехов. Поточные автоматизированные линии. Изготовление полотнища.	1	
Тема 2.2. Изготовление секций корпуса судна	Содержание учебного материала		4	
	1	Конструктивно-технологическая классификация корпусных конструкций. Классификация секций по конструктивным особенностям.	2	
	2	Изготовление плоских секций. Изготовление полуобъемных секций.	1	
	3	Сборочно-сварочная оснастка для изготовления узлов и секций. Изготовление открытых и закрытых объемных секций.	1	
	Практическое занятие		6	
	1	ПРН№1 Определение вида секции по конструктивным характеристикам.	2	
	2	ПРН№2 Изготовление плоской секции.	2	

	3	ПР№3 Изготовление полуобъемной секции с погибью.	2	
Тема 2.3. Сварка в судостроении	Содержание учебного материала		8	ОК 01 ОК 02 ОК 04-07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1
	1	Основы сварки металлических конструкционных материалов. Требования, предъявляемые к сварным соединениям. Классификация сварных соединений судовых конструкций.	2	
	2	Сварочные напряжения и деформации. Правка корпусных конструкций.	2	
	3	Ручная электродуговая сварка. Газовая сварка и резка.	2	
	4	Современные способы сварки и виды оборудования. Автоматическая и полуавтоматическая сварка. Контактная электрическая сварка.	2	
Раздел 3. Постройка корпуса судна			7	ОК 01 ОК 02 ОК 04-07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1
Тема 3.1. Сборка корпуса на построечном месте	Содержание учебного материала		1	
	1	Виды и характеристика построечных мест. Оборудование построечных мест. Механизация корпусных работ на построечном месте.	2	
	Практическое занятие		2	
		ПР № 4 Составление схем блочного и секционного метода постройки судна и выбор оснастки.	2	
Тема 3.2. Испытание корпуса на непроницаемость и герметичность	Содержание учебного материала		1	
		Непроницаемость и герметичность корпусов судов; виды, методы и нормы испытаний.	1	
Тема 3.3. Механомонтажные работы	Содержание учебного материала		2	
	1	Модульно-агрегатный метод монтажа механизмов; механизация механомонтажных работ; монтаж судовых валопроводов.	2	
	2	Судовые системы и трубопроводы; способы трассировки трубопроводов.	1	
Раздел 4. Спуск судов и испытания			14	ОК 01 ОК 02 ОК 04-07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 3.1
Тема 4.1. Испытания судов	Содержание учебного материала		14	
	1	Классификация методов испытаний судов, основные задачи и организация испытаний.	7	
	2	Процесс сдачи судов. Формирование программы испытаний судов.	7	
Самостоятельная работа обучающихся: Работа с Интернет-ресурсами по заданным условиям.			2	
Экзамен			6	
Всего:			60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Теория и устройство судна», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Александров В. Л. Технология судостроения / Александров В. Л., Арью А. Р., Ганов Э. В., Догадин А. В., Лейзерман В. Ю., Роганов А. С., Соколова И. А., Щербинин П. И.; под общ. Ред. А. Д. Гармашева. – СПб: Профессия, 2020. – 342 с.

2. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с.

3. Жинкин В. Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В. Б. Жинкин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 79 с.

4. Москаленко, М. А. Транспортные средства : учебное пособие для спо / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6868-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156632> (дата обращения: 28.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	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:	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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)	- 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; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной	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;	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, 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	- 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 Знает: - правила оформления	Демонстрирует знание: - правил оформления документов; - правил построения устных сообщений; - особенностей социального и культурного контекста Демонстрирует умение: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный

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	профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	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: - 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,	Демонстрирует знание: - правил экологической безопасности при ведении	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная

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 профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
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);	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	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

- 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	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	
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	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,	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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	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 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 неотчетственных 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: - 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, 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.
---	--	--

Приложение 2.12
к ОПОП-П по профессии
26.01.01 Судостроитель-судоремонтник металлических судов

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

«ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА»	165
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	166
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	167
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>167</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>167</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	175
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>175</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>176</i>
.....	177
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	178
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>178</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>178</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	178

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория и устройство судна»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теория и устройство судна» формирование представления о типах судов, ориентировании в расположении судовых помещений, классификации судов по правилам Регистра; мореходных качествах судна; технико-эксплуатационных характеристиках судна, главных размерениях судна, оборудовании судовых помещений, конструкции грузовых люков, отдельных узлов судна, оборудовании и снабжении судна, спасательных средствах.

Дисциплина «Теория и устройство судна» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины 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 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, 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.	- 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.	- демонтажа, ремонта, сборки, разметки, контуровки малогабаритных объемных секций оконечностей судов со сложными обводами; - демонтажа, ремонта, установки кожухов дымовых труб; - изготовления и установки поворотных и неповоротных площадок трапов забортных из сплавов.
ПК 2.1 Подготовка и	- выполнять зачистку	- правила подготовки	- чтения чертежей

сборка элементов конструкций под сварку	кромки 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.	конструкций под сварку; виды и назначение сборочно-сварочных приспособлений; - типы газовых баллонов и правила подготовки их к работе.	средней сложности и сложных сварных металлоконструкций; - организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.
ПК 2.2 Проведение сварочных работ и зачистка сварных швов после сварки	- 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.
ПК 3.1 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка и демонтаж мелких и	- осуществлять изготовление, пригонку, установку и ремонт обрешетки	- необходимую технологическую и техническую документацию на	изготовления, сборки, правки, установки и производства демонтажа простых

неответственных деталей и узлов вручную	под зашивку жилых, служебных и специальных помещений, рыбных бункеров.	выполняемые работы; - применяемый слесарно-сборочный и контрольно-измерительный инструмент (простые оптические приборы: квадранты, трубы визирные, мишени передвижные), приспособления и правила пользования ими.	деталей и узлов крепления 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,	- изготавливать, осуществлять правку, сборку, разметку, проверку, установку и ремонт узлов, мебели, изделий судового оборудования,	- способы изготовления судовой мебели и дельных вещей средней сложности, способы разметки сложных деталей и развертки сложных	участия в выполнении работ при изготовлении, сборке, разметке, установке, монтаже и ремонте средней сложности узлов судовой мебели,

дельных вещей; испытание на плотность иллюминаторов, щитков затемнительных, светозащитных без привода	дельных вещей средней сложности, баков, емкостей, цистерн с криволинейными обводами из сталей и сплавов.	геометрических фигур по чертежу, допуски и припуски при обработке и сборке изделий; - необходимую технологическую и техническую документацию на выполняемые работы.	изделий достроечного оборудования, дельных вещей и общесудовой вентиляции.
ПК 4.2 Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей	- 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 Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте	- осуществлять формирование корпуса судна на стапеле или в доке из секций	- устройство стапель-кондукторов, кантователей; - способы выполнения	- выполнения работ при сборке, демонтаже, установке, ремонте плоских

плоских крупногабаритных секций, установке и проверке набора и деталей насыщения на плоских узлах и секциях, при испытаниях сварных швов корпусных конструкций	(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	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,	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.
---	--	---	---

	испытания давлением свыше 0,05 до 0,3 МПа (от 0,5 до 3 кгс/см ²) 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.	стапель-кондукторами.	
--	---	-----------------------	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	50	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Классификация судов, их мореходные и эксплуатационные качества, конструктивные особенности	Содержание учебного материала		8	ОК 01 ОК 02 ОК 04-07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1,2.2 ПК 3.1,3.2,3.3 ПК 4.2,4.3
	1	Классификация судов по назначению, району плавания, материалу корпуса, по типу главного двигателя, движителю, характеру движения, архитектурному типу. Конструктивные особенности.	1	
	2	Эксплуатационные качества судна: Грузоподъемность: полная (дедвейт) и чистая. Полное водоизмещение. Водоизмещение порожнем. Грузовместимость (киповая, зерновая). Дальность и автономность плавания.	1	
	3	Мореходные качества судна.	1	
	4	Основные сечения корпуса судна.	1	
	Практические работы		4	
	1	Составление схемы классификации судов.	2	
	2	Изучение основных плоскостей, образующих основные сечения корпуса судна.	2	
Тема 2. Общее устройство судов	Содержание учебного материала		6	ОК 01 ОК 02 ОК 04-07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1,2.2 ПК 3.1,3.2,3.3 ПК 4.2,4.3
	1	Общее устройство и формы обводов корпуса судна.	1	
	2	Устройство внутренних помещений и надстроек судна.	1	
	3	Расположение и оборудование пассажирских помещений.	1	
	4	Главные размерения корпуса судна; теоретический чертеж судна и его назначение.	1	
	5	Соотношение главных размерений в обеспечении мореходных и эксплуатационных качеств судна; коэффициенты полноты, их величины для различных судов.	1	
	6	Грузовая марка. Контроль за посадкой судна. Высота надводного борта. Марки углублений.	1	
Тема 3. Элементы и характеристики корпуса судна. Конструкции корпуса судна	Содержание учебного материала		4	ОК 01 ОК 02 ОК 04-07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1,2.2
	1	Элементы корпуса судна (продольная и поперечная балки, перекрытия, обшивка); характеристика систем набора корпуса (поперечной, продольной, продольно-поперечной (комбинированной и смешанной)).	1	
	2	Элементы набора корпуса. Конструкция отдельных перекрытий и узлов.	1	
	3	Элементы набора корпуса. Конструкция отдельных перекрытий и узлов.	1	

	4	Назначение и конструкция водонепроницаемых дверей, заборные трапы, шахты, световые люки; конструктивные особенности танкеров, судов с горизонтальным способом погрузки-выгрузки, лихтеровозов.	1	ПК 3.1,3.2,3.3 ПК 4.2,4.3
	Практические работы		6	
	1	Элементы набора корпуса.	4	
	2	Отсеки, их расположение и наименование.	2	
Тема 4. Судовые устройства и системы	Содержание учебного материала		6	ОК 01 ОК 02 ОК 04-07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1,2.2 ПК 3.1,3.2,3.3 ПК 4.2,4.3
	1	Рулевое и якорное устройства. Назначение и составные части рулевого и якорного устройств.	1	
	2	Швартовное и грузовое устройства. Назначение и составные части швартового и грузового устройств.	1	
	3	Спасательные средства. Виды спасательных средств.	1	
	4	Дельные вещи. Иллюминаторы, окна, световые люки, крышки люков и горловин, двери и трапы.	1	
	5	Судовые системы, общие сведения. Определение судовых систем. Разновидности систем на судах. Конструктивные элементы судовых систем. Трубы с путевыми соединениями, арматура, источники питания систем энергией, контрольно-измерительные приборы.	2	
Тема 5. Организация борьбы за живучесть судна	Содержание учебного материала		8	ОК 01 ОК 02 ОК 04-07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1,2.2 ПК 3.1,3.2,3.3 ПК 4.2,4.3
	1	Основы организации борьбы за живучесть. Общие определения живучести судна.	2	
	2	Борьба за живучесть судна. Средства борьбы за живучесть.	6	
Самостоятельная работа обучающихся: Работа с Интернет-ресурсами по заданным условиям.			2	
			Экзамен	6
			Всего:	50

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Теория и устройство судна», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 182 с.

2. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: циклическая прочность судовых конструкций : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Аносов, А. В. Славгородская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 202 с.

3. Жинкин В. Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В. Б. Жинкин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 379 с.

4. Москаленко М. А. Транспортные средства : учебное пособие для СПО / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 240 с.

5. Москаленко, М. А. Транспортные средства : учебное пособие для СПО / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6868-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156632> (дата обращения: 28.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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	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	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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)	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)	
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	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	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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	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:	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом

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	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	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: - 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; - 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	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.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные	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;	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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	- 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	
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	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	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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	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	
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; 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; - 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	Демонстрирует знание: - принципов работы и правил	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные

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.	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.	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), приспособления и правила пользования ими. Умеет: - осуществлять изготовление, пригонку, установку и ремонт обрешетника под зашивку жилых, служебных и специальных помещений, рыбных бункеров.	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, 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; - 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.	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.
ПК 3.3 Изготовление, разметка, сборка, правка, установка, демонтаж, ремонт простых узлов, мебели, изделий судового оборудования, дельных вещей; испытание на	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	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное

плотность иллюминаторов, щитков затемнительных, 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.	обработке и сборке изделий; - необходимых технологических и технических документов на 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.	наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.
ПК 4.2 Выполнение простых работ при сборке, установке, демонтаже и ремонте плоских малогабаритных секций, установке и проверке простых узлов и деталей Знает: - 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	Демонстрирует знание: - способов разметки сложных деталей и установки узлов и деталей на криволинейные поверхности; развертки сложных геометрических фигур; - обработки и сборки деталей, узлов, секций и блоков; - систем припусков и допусков, качества обработки и параметры шероховатости, методы стыкования блоков корпуса судна; - основных правил и технических условий на постройку и ремонт корпусов металлических судов; - малой механизации, сборочных приспособлений при сборке и формировании секций, блок-секций и установку их на стапеле; - способов формирования судового поезда для постройки, вывода и спуска судов; - принципа действия и устройства поточных и механизированных линий по сборке и сварке днищевых и бортовых секций. Демонстрирует умение: - выполнять разметку, проверку, контуровку корпусных	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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. Умеет: - 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.	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.	
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 Знает: - устройство стапель-	Демонстрирует знание: - устройств 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 технических условий на	Устный и письменный опрос, тестирование, проверочные работы, промежуточная аттестация. Оценка результатов выполнения практического задания, экспертное наблюдение за ходом выполнения практического задания, тестирование, устный опрос.

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. Умеет: - 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	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; -принципы действия и правила 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; - 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	
--	--	--

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 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.	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.	
---	---	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 468811232729010145642545975927204539216488993145

Владелец Лапина Наталья Николаевна

Действителен с 05.02.2025 по 05.02.2026