

**Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

«Общепрофессиональный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 26.02.03 Судовождение

профиль: технологический

Чистополь, 2022

РАССМОТРЕНО:

УТВЕРЖДЕНО:

Председатель ПЦК:

 А.А. Сибгатова
Протокол заседания ПЦК

№ 1 от «10» августа 2022г.

Заместитель директора по НМР:
 Т.А. Сатунина

Заместитель директора по УР

 И.М. Котельникова
Протокол заседания НМС

№ 1 от " 31 " августа 2022г.

Рабочая программа общепрофессиональный дисциплины ОП.05 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.03 Судовождение (базовой подготовки) и разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03 Судовождение (базовой подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 02 декабря 2020года № 691, зарегистрированный в Минюсте России 3 февраля 2021 г. N 62347.

Организация – разработчик: ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»

Разработчики:

Князьбеев В.Г. преподаватель ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»

Понамарев В.А.преподаватель ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум им. Г.И. Усманова»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, 26.02.03 Судовождение

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У.1-применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести

У.2- Заделка мелких повреждений внутренних переборок судна. Элементы тросовых и цепных устройств (гаки, скобы, обухи, рымы, блоки, тали, гордени, талрепы) и уход за ними.

У.3-Такелаж грузовых устройств и шлюпбалок.

У.4-Надзор за грузовыми устройствами. Обслуживание и уход.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

3.1- основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;

3.2- судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;

3.3- требования к остойчивости судна;

3.4- теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;

3.5- маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки;

3.6- техническое обслуживание судна.

3.7-современные судовые устройства;

3.8-назначение и классификацию современных судовых систем;

3.9- современные типы судов, конструкции корпусов, судостроительные материалы

Выпускник, освоивший ППССЗ, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (ОК):

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения

	искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

OK.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
OK.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
OK.09	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
OK.10	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
OK.11	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

Выпускник, освоивший ППССЗ, должен обладать профессиональными компетенциями:

ВПД	Управление и эксплуатация судна
ПК 1.1.	Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна;
ПК 1.2.	Маневрировать и управлять судном;
ПК 1.3.	Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи;
ВПД	Обеспечение безопасности плавания
ПК 2.1.	Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;
ПК 2.2.	Применять средства по борьбе за живучесть судна;
ПК 2.3.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог;
ПК 2.4.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях;
ПК 2.5.	Оказывать первую помощь пострадавшим;
ПК 2.6.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства;
ПК 2.7.	Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды;
ВПД	Обработка и размещение груза:
ПК 3.1.	Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки;
ПК 3.2.	Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса;

В ходе оценки результатов освоения учебной дисциплины учитывается движение по достижению личностных результатов обучающимися.

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 19	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики
ЛР 22	Демонстрирующий способность использования информационные технологии в профессиональной деятельности, умеющий пользоваться профессиональной документацией
ЛР 23	Умеющий успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач

	профессиональной деятельности.
ЛР 24	Проявляющий ответственность, дисциплинированность, трудолюбие, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

Использование часов вариативной части

№	Дополнительные знания, умения, практический опыт	Наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: Заделка мелких повреждений внутренних переборок судна. Элементы тросовых и цепных устройств (гаки, скобы, обухи,рымы, блоки, тали, гордени, талрепы) и уход за ними. Такелаж грузовых устройств и шлюпбалок. Надзор за грузовыми устройствами. Обслуживание и уход.	Тема 1.1.Классификация судов Тема 1.2. Типы судов. Конструкция корпуса металлических судов Тема 1.3.Архитектурно-конструктивные типы судов Тема 1.4. Судовые устройства Тема 1.5. Шлюпочное устройство и спасательные средства Тема 1.6. Грузовое устройство Тема 2.4 Непотопляемость судна Тема 2.6. Управляемость судна	1 1 2 2 2 2 4 4	Получение обучающимися дополнительных знаний в области теория т устроство судна для успешной профессиональной деятельности по специальности 26.02.03
2	Знать: -современные судовые устройства; -назначение и классификацию современных судовых систем; - современные типы судов, конструкции корпусов, судостроительные материалы	Тема 1.7 Общесудовые системы Тема 1.8.Требования Морского регистра к техническому состоянию судов. Организация обслуживания и ремонта судна и его систем при эксплуатации. Тема 2.1 Понятие о геометрии корпуса судна Тема 2.2 Плавучесть судна Тема 2.3 Остойчивость судна Тема 2.5. Ходкость судна и его движители Тема 2.6.Управляемость судна	2 2 4 4 4 2 4	
	ИТОГО		40	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем предмета (всего)	105
Объем работы обучающегося во взаимодействии с преподавателем (всего)	87
в том числе в форме практической подготовки	35
Теоретическое обучение	52
Лабораторные, практические	35
Контрольные работы	
Самостоятельная работа	10
консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2. 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Раздел 1.Устройство судна		52		
Тема1.1.Классификация судов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие о судне, как о сложном инженерном сооружении.Классификация судов по назначению, по району плавания, по конструкции корпуса. Классификация судов по роду энергетической установки и движителей. Классификация судов по архитектурно-конструктивным типам.</p>	4		ОК.01- ОК.10 ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР.13, ЛР.23
Тема 1.2. Типы судов. Конструкция корпуса металлических судов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Системы набора корпуса судна, понятия о прочности корпуса в системах набора.Конструкция и назначение наружной обшивки, настила палубы, второго дна, продольные и поперечные переборки, форштевень и ахтерштевень. Судовые надстройки и рубки, их назначение. Шахты, горловины, грузовые люки и люковые закрытия. Новые материалы в судостроении. Ледовые подкрепления корпуса.</p> <p>В том числе практическое занятие</p> <p>№1. Изучение систем набора корпуса по чертежам, рисункам и макетам.Конструктивные элементы корпуса судна</p>	6		ОК.01- ОК.10 ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР 19, ЛР 22
Тема 1.3.Архитектурно-	Содержание учебного материала	4		ОК.01- ОК.10

конструктивные типы судов	Характеристика архитектурно-конструктивных типов судов.Формы носовых и кормовых оконечностей, минимальный и избыточный надводный борт, многокорпусные суда	2		ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР 19, ЛР 22
	В том числе практическое занятие	2		
	№2. Ознакомление с устройством корпуса судна, размещением помещений и отсеков в корпусе, надстройках и рубках судна (на макетах)	2	2	
Тема 1.4. Судовые устройства	Содержание учебного материала	12		ОК.01- ОК.10 ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР 19
	Рулевое устройство, рулевые приводы, рулевые машины, классификация рулей, их назначение, составные элементы,принцип работы, правила технической эксплуатации. Требование руководящих документов к рулевому устройству. Якорное устройство и его составные части. Типы якорей. Якорные цепи. Маркировка якорной цепи. Требования регистра, предъявляемые к якорному устройству. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с ним. Освидетельствование и испытание якорного устройства. Швартовное устройство - назначение и расположение на судне швартовного устройства. Составные части устройства. Правила техники безопасности при работе со швартовным устройством. Требования регистра, предъявляемые к швартовному устройству. Назначение, состав и правила технической эксплуатации буксирного устройства. Требования, предъявляемые к буксирному устройству. Техника безопасности при эксплуатации. Правила буксировки объектов буксирными судами и судами общего назначения (транспортными). Подготовка судна к буксировке	8		
	В том числе практических занятия	4		

	№3 Состав рулевого, якорного, буксирного и швартовного устройства. № 4. Элементы, их назначение и взаимодействие, подготовка к работе (на макете). Назначение и состав сцепного устройства	2 2	2 2	
Тема 1.5. Шлюпочное устройство и спасательные средства	Содержание учебного материала	8		ОК.01- ОК.10 ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР 14
	Виды шлюпбалок, принцип действия. Спасательные, дежурные шлюпки спасательные плоты, их устройство и снабжение. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе. Освидетельствование и испытание.Эксплуатация шлюпочного устройства, подъём и спуск шлюпок	6		
	В том числе практическое занятие	2		
	№5. Спасательные шлюпки и плоты, их устройство и снабжение	2	2	
Тема 1.6. Грузовое устройство	Содержание учебного материала	6		ОК.01- ОК.10 ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР 23
	Классификация грузовых устройств и размещение на судне. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при эксплуатации. Захватные приспособления для груза. Оборудование грузовых трюмов и люков, твиндеки. Грузовые устройства танкеров. Крепление палубных грузов	4		
	В том числе практическое занятие	2		
	№6. Устройство лёгких и тяжёлых грузовых кранов. Типы люковых закрытий	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
Тема 1.7 Общесудовые системы	Содержание учебного материала	10		ОК.01- ОК.10 ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР 22
	Устройство и составные элементы общесудовых систем. Противопожарные системы. Система пожарной сигнализации. Специальные системы танкеров. Правила эксплуатации судовых систем, требование регистра, предъявляемые к ним.	8		

	В том числе практическое занятие	2		
	№7. Общесудовые и специальные системы, их состав и принципы построения (на чертежах, схемах и макетах). Маркировка трубопроводов.	2	2	
Тема 1.8. Требования Морского регистра к техническому состоянию судов. Организация обслуживания и ремонта судна и его систем при эксплуатации.	Содержание учебного материала	2		ОК.01- ОК.10 ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР 24
	Организация технического надзора за судами. Оформление судовой документации для проведения освидетельствования судов инспекцией Морского регистра. Требование международных документов к техническому состоянию судна, его устройствам и системам. Методы и виды технического обслуживания судов и судовой техники. Распределение	2		
РАЗДЕЛ 2. Теория судна		52		
Тема 2.1 Понятие о геометрии корпуса судна	Содержание учебного материала	6		
	Главные плоскости, размерения судна и линии теоретического чертежа. Посадка судна, элементы посадки. Координатные плоскости и оси координат на судне. Теоретический чертёж и его назначение. Перенос теоретического чертежа на плав.	2		ОК.01- ОК.10 ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР 22
	Коэффициенты полноты формы корпуса. Особенности формы корпуса. Расчёт площади ватерлинии, шпангоутов и объёмного водоизмещения по теоретическому чертежу	2		
	В том числе практическое занятие	2		
	№8. Теоретический чертёж. Определение посадки и остойчивости при различных случаях загрузки судна с использованием информации об остойчивости.	2	2	
Тема 2.2 Плавучесть	Содержание учебного материала	8		ОК.01- ОК.10

судна	<p>Силы, действующие на плавающее судно. Центр тяжести и центр величины. Условия равновесия судна.</p> <p>Массовое и объёмное водоизмещение, массовые характеристики. Объёмные характеристики. Изменение средней осадки после приёма и снятия малого груза и при переходе судна из воды одной плотности в воду другой плотности.</p> <p>Грузовой размер. Грузовая шкала. Запас плавучести. Грузовая и тоннажная марка.</p>	6		PК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР13
	В том числе практическое занятие	2		
	<p>№9. Определение метацентрической высоты и вычисление весового водоизмещения, моментов и координат центра тяжести судна с грузами.</p> <p>№10. Определение изменения остойчивости и посадки судна при приеме и снятии малого груза</p>	4	4	
Тема 2.3 Остойчивость судна	Содержание учебного материала	8		ОК.01- ОК.10 ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР 13
	<p>Общие сведения об остойчивости. Начальная поперечная остойчивость. Силы, действующие на судно при крене.</p> <p>Поперечный метацентр, метацентрический радиус, метацентрическая высота. Восстанавливающая пара сил и восстанавливающий момент. Условия остойчивости.</p> <p>Метацентрическая формула начальной поперечной остойчивости и ее анализ. Метацентрические диаграммы и их использование для определения аппликаты метацентра. Крен судна при поперечном перемещении груза. Изменение остойчивости при вертикальном перемещении груза, при расходовании малых по массе грузов. Влияние на остойчивость жидких, подвешенных, сыпучих, перекатывающихся грузов.</p> <p>Понятие о влиянии на остойчивость посадки судна на грунт и постановка в док. Понятие об опыте кренования. Кривые элементов теоретического чертежа. Продольная остойчивость. Элементы продольной остойчивости. Дифферент и угол дифферента. Дифферентующий момент. Изменение</p>	4		

	дифферента при продольном перемещении груза. Остойчивость при больших углах крена. Диаграммы статической остойчивости и её свойства. Понятие об универсальной диаграмме. Работа с диаграммой.			
	Динамическая остойчивость. Динамический угол крена. Определение динамического угла крена и минимального динамического опрокидывающего момента по диаграмме динамической остойчивости. Требования Регистра к остойчивости судов. Нормы остойчивости, информация об остойчивости. Информация капитану об остойчивости судна	2		ОК.01- ОК.10 ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2,
	В том числе практическое занятие	2		
	№11. Решение типовых задач с использованием диаграмм остойчивости	2	2	
Тема 2.4 Непотопляемость судна	Содержание учебного материала	8		ОК.01- ОК.10 ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР 24, ЛР 07
	Общие сведения о непотопляемости*	4		
	Требования руководящих документов по вопросам непотопляемости			
	В том числе практические занятия	4		
	№12,13. Определение изменения остойчивости и посадки судна при вертикальном переносе груза Расчёт посадки судна при затоплении одного или нескольких отсеков.Определение осадки при переходе из пресной воды в соленую	4	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	<i>Судовая документация по непотопляемости</i>			
	Содержание учебного материала	10		ОК.01- ОК.10

Ходкость судна и его движители	Сопротивление воды движению судна. Воздушное сопротивление. Влияние на ходкость обрастания корпуса, ветра и мелководья. Буксировочная мощность. Пропульсивный коэффициент. Определение потребной мощности главных двигателей. Судовые движители. Гребной винт и его основные характеристики. Общая характеристика работы винта за кормой судна. Понятие о тяжёлых и лёгких винтах. Винты регулируемого шага.	6		ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР.24
	В том числе практическое занятие	4		
	№14. Конструкция винтов регулируемого шага. Обмер гребного винта	4	4	
Тема 2.6. Управляемость судна	Содержание учебного материала	10		ОК.01- ОК.10 ПК1.1-ПК 1.3, ПК2.1-ПК 2.7, ПК3.1-ПК 3.2, ЛР 23
	Общее понятие об управляемости судна и силах, действующих на корпус судна. Виды траектории движения судна. Циркуляция и её элементы. Угол крена и дрейфа на циркуляции. Понятие о диаграмме управляемости. Управляемость судна в особых условиях: при ветре, на волнении, на мелководье, в канале, на заднем ходу, на малом ходе и др. Виды и элементы качки. Свободные и вынужденные колебания судна. Качка на тихой воде. Избыточная остойчивость. Качка на волнении и резонанс. Факторы, влияющие на качку	5		
	В том числе практические занятия	5	5	
	№15. Определение метацентрической высоты судна по периоду бортовой качки №16. Управляемость при ветре, волнении, мелководье, в узкостях, на заднем и малом ходу	2 3	2 3	
	ИТОГО:	105	35	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Теория и устройство судна».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий (планшеты по теории и устройству судна);
- комплект деталей, инструментов, приспособлений судовых устройств;
- образцы набора корпуса судна и типов судов в разрезе;
- образцы судового такелажа и узлов.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места учащихся;
- методические пособия; интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и/или электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Жинкин, В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин.- 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 379с.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Жинкин, В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин.- 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 379с.<https://urait.ru/viewer/teoriya-i-ustroystvo-korablya-448749#page/3>
2. Якорное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2017.
3. Сцепное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2017.
4. Швартовное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2018.
5. Буксирное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2019.

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов : учебное пособие для СПО / А. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 182 с.<https://biblio-online.ru/book/F3DE9091-BE5F-43A6-B97E-44F13290E4D7/teoriya-i-ustroystvo-sudna-konstrukciya-specialnyh-sudov>

2. Введение в специальность: матрос : учебное пособие для среднего профессионального образования / А.И. Новиков, Д.О. Владецкий, Г.В. Боков, В.К. Бурцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 396с. <https://urait.ru/viewer/vvedenie-v-specialnost-matros-449254#page/5>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;	- Различать основные типы судов; - Демонстрация знания общего устройства судна; - Применение основы теории судна для определения основных коэффициентов полноты и главных размерений;	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.
Судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна	- Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых устройств; - Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых систем; - Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых устройств; - Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых систем	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.
Требования к остойчивости судна;	Выполнение основных требований остойчивости в соответствии с требованиями	Оценка результатов выполнения на практическом занятии.
Теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена,	- Применение основы теории судна для	Оценка результатов

	<p>дифферента, осадки и других мореходных качеств;</p>	<p>определения основных коэффициентов полноты и главных размерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применение основы теории судна для решения задач на определение плавучести судна; - Применение основы теории судна для решения задач на определение остойчивости судна в разных условиях; - Выполнение решения по непотопляемости судна; - Применение основы теории судна для решения задач на определение ходкости судна 	<p>выполнения на практическом занятии.</p> <p>Оценка тестовых заданий.</p> <p>Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
	<p>Маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Различать эксплуатационные качества судна; - Демонстрировать знания по маневренным качествам судна; - Применение основы теории судна для решения задач на определение ходкости судна; - Различать виды судовых движителей и принцип действия; - Различать виды гребных винтов и принцип действия; - Демонстрация умения по решению задач на определение остойчивости судна в разных условиях; 	<p>Оценка результатов выполнения на практическом занятии.</p> <p>Оценка тестовых заданий.</p> <p>Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
Техническое обслуживание судна.	<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение основных правил по техническому обслуживанию судна. 	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>	
Умения:			
	Применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация умения по решению задач на определение остойчивости, посадки для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести 	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

4.1 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания	Формы и методы контроля и оценки результатов
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	– проявление высокопрофессиональной трудовой активности; -демонстрация готовности и способности вести диалог с другими,
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; -демонстрация готовности и способности вести диалог с другими, достижения взаимопонимания с ними; -проявление способности находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной среде; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	– участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
ЛР 19	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики	– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической

		действительности.
ЛР 22	Демонстрирующий способность использования информационные технологии в профессиональной деятельности, умеющий пользоваться профессиональной документацией	– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
ЛР 23	Умеющий успешно выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам и осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
ЛР 24	Проявляющий ответственность, дисциплинированность, трудолюбие, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	-демонстрация проявления ответственности, дисциплинированности, трудолюбия, нацеленный на достижение поставленных задач; - демонстрация эффективного взаимодействия с членами команды, сотрудничества с другими людьми; – участие в исследовательской и проектной работе; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде.