

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

СОГЛАСОВАНО

Главный диспетчер ПАО «Обь-  
Иртышское речное пароходство»

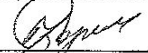
 А.Г.Клишев

«29» апреля 2020 года



УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по учебно-  
производственной работе

 Н.Ф. Борзенко

«29» апреля 2020 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**


Учебная дисциплина ОП.06. Теория и устройство судна

Специальность 26.02.03 Судовождение (базовая подготовка)

Тюмень 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Метрология и стандартизация разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.03 Судовождение утвержденным приказом № 441 от 7 мая 2014 г.

Рассмотрена на заседании ПЦК профессионального цикла судовождения и эксплуатации флота протокол № 9\_ от «22» апреля 2020 г.

Председатель ПЦК  / Г.Г. Карлыханова/

Разработчик: Коршунов Р.В. преподаватель ГАПОУ ТО «Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»;

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования технического профиля 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при обучении студентов в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки и повышения квалификации кадров по направлению 26.00.00 Техника и технология кораблестроения и водного транспорта.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Теория и устройство судна является общепрофессиональной дисциплиной, которая относится к обязательной части профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования углубленной подготовки.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:

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

- судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;

- требования к остойчивости судна;

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

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

- техническое обслуживание судна.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.

ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.

ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.

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 учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.

ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.

ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

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.

ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.

ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна.

ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.

#### 1.4. Использование часов вариативной части ППССЗ

Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество во часов	Обоснование включения в рабочую программу
<b>Уметь:</b> Выполнять должностные обязанности в соответствии с Уставом службы на судах внутренних водных путей	На протяжении изучения всей дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна	14	Дополнительные часы используются с целью повышения качества подготовки обучающихся по специальности и восполнения недостатка времени, отведённого на освоение общей компетенции ОК 6. Работать в команде, обеспечивать её

			сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями и выполнения требований работодателей по формированию знаний и умений «Выполнять должностные обязанности в соответствии с Уставом службы на судах внутренних водных путей»
<p><b>Уметь:</b> Обслуживать палубные механизмы в соответствии с правилами технической эксплуатации</p> <p><b>Знать:</b> Требования правил технической эксплуатации к судовым устройствам и механизмам</p>	На протяжении изучения всей дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна	16	Дополнительные часы используются с целью повышения качества подготовки обучающихся по специальности и восполнения недостатка времени, отведённого на освоение профессиональной компетенции ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном и ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи, выполнения требований работодателей «Обслуживать палубные механизмы в соответствии с правилами технической эксплуатации».

**1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **120 часов**, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **80 часов**;  
 самостоятельной работы обучающегося - **40 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	36
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>не предусмотрена</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
Подготовка сообщений	15
Подготовка докладов	13
Подготовка конспектов	12
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общее устройство судна</b>			
Введение	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Исторический обзор развития судостроения</li> <li>Связь дисциплины с другими изучаемыми дисциплинами</li> <li>Понятие о судне, как о плавучем инженерном сооружении</li> </ol>	80	ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1-3.2, 4.1-4.3
Тема 1.1. Классификация судов	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Классификация судов по назначению, по району плавания, по конструкции корпуса судна</li> <li>Классификация судов по роду энергетической установки и движителей</li> <li>Классификация судов по архитектурно-конструктивным типам</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Самостоятельная работа №1. Подготовить сообщение «Суда технического флота»</p>	1	2
Тема 1.2. Корпус судна	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Конструкция корпуса металлических судов</li> <li>Архитектурно - конструктивные типы судов: характеристика архитектурно-конструктивных типов судов</li> <li>Формы носовых и кормовых оконечностей, минимальный и избыточный надводный борт</li> <li>Многокорпусные суда</li> </ol>	4	
Тема 1.3. Геометрия корпуса судна	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Главные плоскости и измерения судна.</li> <li>Линии теоретического чертежа.</li> <li>Посадка судна, элементы посадки.</li> <li>Координатные плоскости и оси координат на судне.</li> <li>Теоретический чертеж корпуса судна и его назначение.</li> <li>Способы переноса теоретического чертежа на плаз.</li> <li>Коэффициенты полноты формы корпуса.</li> <li>Особенности формы корпуса судов.</li> </ol> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Практическое занятие № 1 Расчет водоизмещения и других характеристик судна.</p> <p>Практическое занятие № 2 Расчет коэффициентов полноты формы корпуса</p> <p>Практическое занятие № 3 Определение координатные плоскости и оси координат на судне</p> <p>Практическое занятие № 4 Чтение чертежа корпуса судна</p>	1	
Тема 1.4. Набор корпуса судна	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Набор корпуса судна, понятие о прочности корпуса в системах набора.</li> <li>Конструкция и назначение наружной обшивки.</li> <li>Общая и местная прочность корпуса судна. Нормирование прочности</li> </ol>	2	
		2	
		2	
		2	
		2	



	4. Настил палубы и второго дна, продольные и поперечные переборки, форштевень и ахтерштевень.		
	5. Судовые надстройки и рубки, их назначение.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	Самостоятельная работа № 2 Подготовить доклад «Суда речного и морского флота»		
	Самостоятельная работа № 3 Подготовить конспект «Архитектурно-конструктивные типы судов»		
Тема 1.5. Рулевое устройство	Самостоятельная работа № 4 Подготовить конспект «Формы носовых и кормовых оконечностей»	10	ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1-3.2, 4.1-4.3
	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Рулевое устройство: рулевые приводы, рулевые машины	4	
	2. Принцип работы, правила технической эксплуатации к рулевому устройству	2	
	3. Требования руководящих документов к рулевому устройству		
Тема 1.6. Якорное устройство	4. Классификация рулей их назначение, составные элементы		
	5. Поворотные насадки, крыльчатые движители, азиподы		
	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1. Якорное устройство и его составные части		
	2. Типы якорей		
Тема 1.7. Швартовое устройство	3. Требования регистра к якорному устройству		
	4. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с ним		
	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1. Швартовное устройство: назначение и расположение на судне швартовного устройства.		
	2. Составные части устройства.		
Тема 1.8. Устройство для буксировки и толкания	3. Правила техники безопасности при работе со швартовным устройством.		
	4. Требования регистра, предъявляемые к швартовному устройству.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Практическое занятие № 5-6 <i>Обработка навыков швартования</i>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
Тема 1.9. Шлюпочное устройство	1. Буксирное и сценое устройства: назначение, состав и правила технической эксплуатации буксирного устройства		
	2. Техника безопасности при эксплуатации		
	3. Правила буксировки объектов буксирными судами и судами общего назначения (транспортными)		
	4. Подготовка судна к буксировке		
	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
Тема 1.10. Грузовое устройство	1. Шлюпочное устройство		
	2. Виды шлюпбалок и их принцип действия		
	3. Эксплуатация шлюпочного устройства, подъем и спуск шлюпок		
	4. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с ними, освидетельствование и испытание		
	<b>Практические занятия</b>	2	
Тема 1.10. Грузовое устройство	Практическое занятие № 7 <i>Инструктаж по правилам технической эксплуатации и техники безопасности при работе с ними, освидетельствование и испытание</i>		
	Практическое занятие № 8-9 <i>Подъем и спуск шлюпки</i>	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-10,

			ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1- 3.2, 4.1-4.3
		1. Грузовое устройство. 2. Грузовые устройства танкеров 3. Устройство грузовой стрелы. 4. Правила технической эксплуатации и техника безопасности при работе с грузовым устройством.	
Тема 1.11. Спасательные средства		<b>Содержание учебного материала</b> 1. Спасательные шлюпки и спасательные плоты, их устройство и снабжение 2. Спасательные средства, их размещение на судах 3. Правила технической эксплуатации и техника безопасности при работе с ними, освидетельствование и испытание <b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 10 Отработка точности броска спасательного круга и легости	2
Тема 1.12. Аварийно-спасательное и противопожарное имущество		<b>Содержание учебного материала</b> 1. Разновидность и назначение аварийного и противопожарного имущества 2. Конструктивная противопожарная защита судов, виды перекрытий 3. Нормы аварийного снабжения и снабжения сигнальными средствами, их размещение и хранение на судне <b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 11 Эксплуатация аварийного и противопожарного имущества	1
Тема 1.13. Оборудование грузовых трюмов и крепление грузов		<b>Содержание учебного материала</b> 1. Захватные приспособления для груза 2. Оборудование грузовых трюмов 3. Крепление палубных грузов <b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 12 Крепление палубных грузов	2
Тема 1.14. Люковые закрытие		<b>Содержание учебного материала</b> 1. Конструктивные типы люковых закрытий 2. Приводы люковых закрытий	1
Тема 1.15. Тросы и цепи		<b>Содержание учебного материала</b> 1. Разновидности тросов 2. Способы изготовления, измерения, назначения тросов на судах 3. Прием, уход и хранение тросов 4. Цепи и их разновидности 5. Характеристика и маркировка якорной цепи	1
Тема 1.16. Рангоут и такелаж		<b>Содержание учебного материала</b> 1. Разновидности матч на судне и их назначение 2. Составные части матчи 3. Такелаж и его разновидности	1
Тема 1.17. Общесудовые системы		<b>Содержание учебного материала</b> 1. Общесудовые системы	2

	<p>2. Понятие, устройство, виды и составные элементы общесудовых систем</p> <p>3. Конструктивные элементы общесудовых систем</p> <p>4. Правила эксплуатации судовых систем</p> <p>5. Требования регистра, предъявляемые к ним</p> <p>6. Маркировка судовых систем</p>		
Тема 1.18. Трюмные системы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Назначение балластной, осушительной, водоотливной, дифферентной и креновой систем</p> <p>2. Требования, предъявляемые к трюмным системам</p>	1	
Тема 1.19. Противопожарные системы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Противопожарные системы</p> <p>2. Система пожарной сигнализации и контроля</p> <p>3. Системы пожаротушения: система водотушения, система углекислого тушения, система пенотушения, система жидкостного тушения</p> <p>4. Правила эксплуатации противопожарной системы</p> <p>5. Требования, предъявляемые к ним</p>	1	
Тема 1.20. Санитарные системы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Назначение системы водоснабжения, сточной системы и системы шпигатов</p> <p>2. Требования, предъявляемые к санитарным системам</p>	1	
Тема 1.21. Системы искусственного микроклимата	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Характеристика систем отопления, вентиляции, кондиционирования и охлаждения</p> <p>2. Требования, предъявляемые к системам искусственного микроклимата</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Самостоятельная работа № 5. Подготовить доклад «Типы якорей»</p> <p>Самостоятельная работа № 6. Подготовить сообщение «Буксирное устройство»</p> <p>Самостоятельная работа № 7. Подготовить сообщение «Снежное устройство»</p> <p>Самостоятельная работа № 8. Подготовить конспект «Устройство грузовой стрелы»</p> <p>Самостоятельная работа № 9. Подготовить сообщение «Виды и принцип действия шлопбалок»</p> <p>Самостоятельная работа № 10. Подготовить доклад «Устройство и снабжение сласательного шота»</p> <p>Самостоятельная работа № 11. Подготовить сообщение «Системы пожарной сигнализации»</p> <p>Самостоятельная работа № 12. Подготовить конспект «Маркировка трубопроводов»</p>	22	
		2	
		3	
		2	
		2	
		2	
		4	
		2	
		<b>51</b>	
			ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1- 3.2, 4.1-4.3
Тема 2.1. Требования Морского регистра к техническому состоянию судов	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Организация технического надзора за судами.</p> <p>2. Оформление судовой документации для освидетельствования.</p> <p>3. Методы и виды технического обслуживания судов и судовой техники.</p>	1	
Тема 2.2. Символы класса Российского Морского Регистра.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Распределение экипажа по заседованиям.</p> <p>2. Требования международных конвенций.</p> <p>3. Символы класса Российского Морского Регистра.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Практическое занятие № 13 Чтение символов класса судна</p>	1	
Тема 2.3. Эксплуатационные и	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	
		1	

экономические показатели судна.	1. Эксплуатационные характеристики судна. 2. Транспортные возможности и экономические показатели судна. 3. Грузоподъемность, дедвейт, валовая и киповая вместимость.		ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1-3.2, 4.1-4.3
Тема 2.4. Плавуемость	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Условия плавучести и равновесия судна 2. Центр тяжести и центр величины 3. Запас плавучести. Грузовая и тоннажная марка. 4. Вычисления весового водоизмещения судна с грузом 5. Кривая водоизмещения, грузовой размер и грузовая шкала 6. Силы, действующие на судно	1	ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1-3.2, 4.1-4.3
Тема 2.5. Остойчивость	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Основные понятия и определения: кренящий момент, момент статический и динамический, поперечный метacentр и метacentрический радиус 2. Условия остойчивости 3. Виды остойчивости 4. Нормирование остойчивости судна	1	ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1-3.2, 4.1-4.3
Тема 2.6. Факторы, влияющие на остойчивость судна	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Изменение остойчивости судна приема или снятия грузов 2. Влияние на остойчивость судна подвешенных грузов 3. Влияние на остойчивость насыпных грузов	1	ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1-3.2, 4.1-4.3
Тема 2.7 Поперечная и продольная остойчивость	<b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 14 Расчет средней осадки при изменении нагрузки <b>Содержание учебного материала</b> 1. Определение понятий «поперечная» и «продольная» остойчивость судна 2. Метacentрическая формула начальной поперечной остойчивости и ее анализ 3. Метacentрическая формула продольной остойчивости	2	
Тема 2.8. Статическая и динамическая остойчивости	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Понятия статической и динамической остойчивости 2. Универсальная диаграмма остойчивости судна 3. Диаграмма статической остойчивости 4. Диаграмма динамической остойчивости <b>Практические занятия</b> Практическое занятие № 15 Расчет и построение диаграмм статической и динамической остойчивости	1	ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1-3.2, 4.1-4.3
Тема 2.9. Дифферент судна	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Дифферент судна и угол дифферента 2. Дифференцирующий момент. Момент дифференцирующий судно на 1 сантиметр	1	ОК 1-10,

	<b>Практические занятия</b>	2	ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1- 3.2, 4.1-4.3
Тема 2.10. Непотопляемость	<p>Практическое занятие № 16 Определение изменения дифферента судна при продольном перемещении груза</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общие понятия о непотопляемости</li> <li>2. Способы обеспечения непотопляемости</li> <li>3. Роль водонепроницаемых переборок</li> <li>4. Требования руководящих документов по вопросам непотопляемости</li> <li>5. Конструктивные и организационно-техническое обеспечение непотопляемости</li> </ol>	1	ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1- 3.2, 4.1-4.3
Тема 2.11. Управление	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Маневренные и инерционные характеристики судна</li> <li>2. Элементы циркуляции</li> <li>3. Крен при повороте</li> <li>4. Влияние внешних факторов (ветра, волн, течений, двигателей и пр.) на управляемость</li> </ol>	1	ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1- 3.2, 4.1-4.3
	<b>Практические занятия</b>	2	
Тема 2.12. Качка судна	<p>Практическая работа № 17 Определение элементов циркуляции</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Качка судна на тихой воде</li> <li>2. Качка судна на регулярном волнении</li> <li>3. Успокоители качки</li> <li>4. Зависимость качки от курса и скорости судна</li> </ol>	1	ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1- 3.2, 4.1-4.3
Тема 2.13. Ходкость и двигатели	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Практическая работа № 18 Определение метацентрической высоты судна по периоду бортовой качки</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ходкость судна и его движители: понятия,</li> <li>2. Сопротивление воды движению судна.</li> <li>3. Воздушное сопротивление.</li> <li>4. Буксировочная мощность. Пропульсивный коэффициент.</li> </ol>	1	ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1- 3.2, 4.1-4.3
Тема 2.14. Судовые двигатели	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Практическая работа № 19 Определение потребности мощности главных двигателей</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды судовых двигателей</li> <li>2. Назначение судовых двигателей</li> <li>3. Гребной винт и его устройство</li> <li>4. Характеристики гребного винта</li> <li>5. Направляющие насадки</li> <li>6. Азиподы</li> </ol>	2	ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1- 3.2, 4.1-4.3
Тема 2.15. Техническое обслуживание судна	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система технического обслуживания судна</li> </ol>	1	ОК 1-10, ПК1.1-1.4, 2.1-2.7, 3.1- 3.2, 4.1-4.3

2. Общие требования по техническому обслуживанию судна		Самостоятельная работа обучающихся:		7
		Самостоятельная работа № 13 Подготовить доклад «Движители современных судов»		2
		Самостоятельная работа № 14 Подготовить сообщение «Успокоители качки»		3
		Самостоятельная работа № 15 Подготовка к экзамену		2
		<b>Максимальная учебная нагрузка</b> <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b> <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>120</b> <b>80</b> <b>40</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличие учебного кабинета теории и устройства судна.

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по теории и устройству судна.

##### Технические средства обучения:

1. компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. проектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

1. Захаров Г.В. Техническая эксплуатация судовых дизельных установок: учебник/ Г.В.Захаров .- 2-е изд. испр. и доп. - М: «Транслит», 2013.-304 с.
2. Что должен знать каждый член судовой команды: учебное пособие / Д.В. Моденов, С.Ю. Логинов, А.Е. Федотов, В.Я. Ларионовский. - Коряжма, 2014.- 169 с.

##### Дополнительные источники:

1. Донцов, С.В. Основы теории судна: учебное пособие. / С.В. Донцов. - 2-е изд., стер. – М.: Одесса: Феникс, 2007. – 142 с.
2. Рябченко, В.К. Устройство судна: учебное пособие./ В.К. Рябченко.- 3-е изд., перераб. и доп. – О.: Феникс, 2006. – 118 с.
3. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ. - М.: РКонсульт, 2006. – 72 с.- (Библиотека судовладельца).
4. Устройство судна: учебно-методическое пособие./ С.А. Кузнецов [и др.]// Библиотека журнала «Торговое мореплавание».- 2005.- № 25/11.-76 с.
5. Правила по грузоподъемным устройствам морских судов. Правила о грузовой марке. – СПб.: Иван Федоров, 1995.
6. Типовая информация об остойчивости и прочности морского судна. – Издательство "Морфлот", 1997.
7. Правила техники безопасности на судах морского флота, – В/О Мортехинформреклама, 1985.
8. Якимов В.А., Радзиевский С.И., Сыромятников А.С. Справочник по живучести корабля. – М.: Военное издательство, 1984.
9. Сизов, В.Г. Теория корабля: учебное пособие / В.Г. Сизов. – 4-е изд., испр. - О.: Феникс, 2010. - 284 с.
10. Гордеев, И.И. Вахтенный матрос: учебное пособие./ И.И. Гордеев. – М.: РКонсульт, 2010. – 288 с., ил.
11. Российский морской регистр судоходства. Правила классификации и постройки морских судов. Правила по оборудованию морских судов, 2010.

##### Интернет-ресурсы:

1. Программы, литература, пособия, справочники, история флота. – Режим доступа:  
<http://netharbour.ru/>      <http://seasoft.narod.ru/>      <http://www.ups.km.ru/metod/index.html>  
<http://www.1sea.ru/> <http://marinesoft.ru/> <http://www.moryak.biz> <http://submarine.id.ru/>

2. Военно-Морская коллекция. – Режим доступа: <http://ship.bsu.by/>
3. Навигация по Восточному побережью США. – Режим доступа: <http://torrents.ru>
4. Навигация по Средиземному и Черному морям. – Режим доступа: <http://torrents.ru>
5. Навигация по Бискаю, Английскому каналу и Северному морю. – Режим доступа: <http://torrents.ru>
6. Электронно - картографические навигационные информационные системы. – Режим доступа: <http://www.containership.ru>
7. Речной Форум. – Режим доступа: <http://www.moryak.biz> <http://morskoyvolk.0pk.ru/>  
<http://marineofficer.at.ua> <http://anchor.borda.ru> <http://forum.crewplanet.eu>  
<http://www.randewy.ru>
8. САЙТЫ МОРСКОЙ ТЕМАТИКИ. – Режим доступа: <http://seaman.ucoz.ua>  
<http://www.seaman.com.ua/> <http://www.midships.ru> <http://zaleha.narod.ru/index105.html>  
<http://www.marineengineering.org.uk/> <http://www.marinediesels.info/>  
<http://www.msb440v.narod.ru/>
9. Справочные данные: гидрометеорология, характеристики грузов, такелажное оборудование и много другое. – Режим доступа: [www.midships.ru](http://www.midships.ru)
10. Бесплатные книжки морской тематики- на английском и русском. – Режим доступа: [www.maritime.ucoz.com](http://www.maritime.ucoz.com)
11. Для судовых механиков обучающее видео. Сборник копий дисков документальных-обучающих видеофильмов от компании MAN B&W а так же MitsubishiTurbine: В каждой папке оригинальный набор файлов в точности как на дисках производителя, то есть сам видео файл под оригинальным названием (внутренняя нумерация сервис центра B&W) а так же текст файл о самом фильме. - Режим доступа: [torrents.ru](http://torrents.ru)
12. Ссылки на официальные сайты судоходных компаний.- Режим доступа: <http://euroship.t35.com/html/europe/comp/comp22.htm>
13. Сайт ИМО. Все конвенции, циркуляры и все, что связано с ИМО <http://www.imo.org/>
14. Библиотека для моряков. – Режим доступа: <http://seaworm.narod.ru/>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
Применять информацию об остойчивости судна, диаграммы и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна.	Оценка выполнения практических работ № 14, 15. Промежуточная аттестация в форме экзамена
<i>Обслуживать палубные механизмы в соответствии с правилами технической эксплуатации</i>	Оценка выполнения заданий на практических занятиях № 5-12 Промежуточная аттестация в форме экзамена
<i>Выполнять должностные обязанности в соответствии с Уставом службы на судах внутренних водных путей</i>	Оценка выполнения заданий на практических занятиях № 5-11 Промежуточная аттестация в форме экзамена
<b>Знания:</b>	
Основные конструктивные элементы судна, геометрия корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса	Оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ № 1-4 Промежуточная аттестация в форме экзамена
Судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна	Оценка результатов устного опроса по темам 1.5-1.14, 1.17-1.21 Оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ № 5-12 Промежуточная аттестация в форме экзамена
Требования к остойчивости судна	Оценка результатов выполнения тестирования по теме 2.5. Промежуточная аттестация в форме экзамена
Теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств	Оценка результатов выполнения тестирования по темам 2.6-2.9. Промежуточная аттестация в форме экзамена
Маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые двигатели, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки	Оценка результатов выполнения тестирования по темам 2.13, 2.14. Оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ № 5-13 Промежуточная аттестация в форме экзамена
Техническое обслуживание судна	Оценка результатов устного опроса по теме 2.15.
<i>Требования правил технической эксплуатации к судовым устройствам и механизмам</i>	Оценка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ № 4, 6, 7, 9. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- понимает содержание функциональных обязанностей, выполняемых в рамках своей будущей профессии - следит за развитием технологий в профессиональной области	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях № 1, 2, 13, 18, самостоятельных работ № 1, 2, 3
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы	- организует собственную деятельность при выполнении практических и самостоятельных работ;	Наблюдение и оценка выполнения, самостоятельных работ № 1-14

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбирает и применяет методы и способы решения профессиональных задач в области судовождения; - оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач.	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- принимает решения при выполнении нестандартных профессиональных заданий в области судовождения; - оценивает риски в процессе принятия решения в нестандартных ситуациях	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях № 4, 6, 8
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- осуществляет поиск информации при выполнении практических и самостоятельных работ; - использует различные источники информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях № 1-19, самостоятельных работ № 1-14
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- использует информационно-коммуникационные технологии при выполнении профессиональных задач	Наблюдение и оценка выполнения самостоятельных работ № 1-14
ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- осуществляет взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях № 6, 8, самостоятельных работ № 9
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- осуществляет целеполагание собственной деятельности и деятельности коллег; - мотивирует деятельность других обучающихся; - организует и контролирует деятельность групповой работы на практических занятиях; - принимает ответственность за результаты выполнения заданий в группе	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях № 6, 8
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организует самостоятельные занятия при изучении профессиональной образовательной программы; - планирует повышение квалификации (личностного и профессионального уровня); - участвует во внеаудиторных обучающих мероприятиях	Наблюдение и оценка выполнения самостоятельных работ № 3, 9, 11, 12
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявляет интерес к инновациям в области судовождения	Наблюдение и оценка выполнения заданий на практических занятиях № 1-19, самостоятельных работ № 1-14
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке	- владеет письменной и устной коммуникацией на государственном (русском) и иностранном (английском) языке	Наблюдение и оценка выполнения практических работ заданий на практических занятиях № 1-19, самостоятельных работ № 1-14

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном	- практических занятиях № 5-7, 17-19;
ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки	- промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.01;

ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи	- государственной итоговой аттестации по специальности 26.02.03 Судовождение
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на - практических занятиях № 7-11, 13; - промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02; - государственной итоговой аттестации по специальности 26.02.03 Судовождение
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна	
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара	
ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях	
ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	
ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства	
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды	
ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на - практических занятиях № 5-9, 12, 14-16; - промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03; - государственной итоговой аттестации по специальности 26.02.03 Судовождение
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса	
ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна	Наблюдение и оценка результатов выполнения заданий на - практических занятиях № 1-4, 14-16; - промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.04; - государственной итоговой аттестации по специальности 26.02.03 Судовождение
ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна	
ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна	