

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

для специальности
26.02.03 «Судовождение»

Рабочая программа учебной дисциплины Теория и устройство судна утверждена Методическим Советом Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ», протокол № 1 от 12.10.2017

2017

Программа учебной дисциплины Теория устройства судна для обучающихся очной и заочной форм обучения разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 26.02.03 «Судовождение» и требований Международной конвенции ПДМНВ-78 с поправками.

Организация-разработчик: Организация-разработчик: Уфимский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Разработчики:

Бублис. Ю. Ф. – преподаватель

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теории устройства судна

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 «Судовождение»

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении при подготовке рабочих профессий: «Матрос» в части освоения рабочих профессий матрос, рулевой, боцман, шкипер при повышении квалификации и переподготовке специалистов предприятий водного транспорта.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Теория и устройство судна» входит в общепрофессиональный блок профессионального цикла обязательной части ППССЗ

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих компетенций:
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.

К-13 Поддержание судна в мореходном состоянии (в соответствии с Матрицей соответствия составных частей ППССЗ требуемым компетенциям ПДМНВ-78 с поправками для специальности 26.02.03 Судовождение.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

уметь:

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

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 движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки;

техническое обслуживание судна;

Остойчивость судна: Рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях; диаграмм и устройств для расчета напряжений корпуса

Понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести. Понимание основ водонепроницаемости

Конструкция судна: Общее знание основных конструктивных элементов судна и надлежащие названия их частей

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 282 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 188 часов;

самостоятельной работы обучающегося 94 часов.

Компетенции ПДМНВ-78*, охватываемые программой дисциплины

Код	Компетенция	Умения и навыки	Соответствующая тема
К-13	Поддержание судна в мореходном состоянии	Остойчивость судна Рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях; диаграмм и устройств для расчета напряжений корпуса Понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае	Темы 3.1, 3.2, 3.3., 3.4, 4.1, 5.1, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6

		частичной потери плавучести Понимание основ водонепроницаемости Конструкция судна Общее знание основных конструкционных элементов судна и надлежащее название их частей	Темы 1.1, .5.1, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Примечание: нумерация профессиональных компетенций выполнена в соответствии с матрицей соответствия составных частей ППСЗ СПО требуемым компетенциям МК ПДМ НВ – 78 с поправками специальности 26.02.03 «Судовождение»*

Раздел А-III/1

Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более

Функция: Эксплуатация судна и забота о людях на уровне эксплуатации

К-13 Поддержание судна в мореходном состоянии

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	282
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	188
в том числе:	
теоретическое обучение	140
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	94
Контрольные работы	8
Итоговая аттестация в форме (обязательная контрольная работа, дифференцированный зачет) Экзамен (5 семестр)	

4. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины: «Теория и устройство судна»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	ПК	Уровень освоения
1	2		3		4
Раздел 1. Классификация судов и их мореходные и эксплуатационные качества судна			18		
Тема 1.1 Классификация судов и основные мореходные эксплуатационные качества	Содержание учебного материала				
	1	Классификация судов по назначению, району плавания, материалу корпуса способу движения, способу поддержания на воде, типу главного двигателя, типу движителя, по архитектурно – конструктивному типу и количеству гребных валов	4	ПК 1.1-1.3	2
	Самостоятельная работа № 1 Основные типы судов и их конструктивные особенности.		12		2
	Практическое занятие №1 Основные мореходные и эксплуатационные качества. Общее расположение основных конструктивных элементов судна.		2	ПК 1.1-1.3	2
Раздел 2 . Общее устройство судов			32		
Тема 2.1 Геометрия корпуса судна	Содержание учебного материала				
	1	1. Главные размерения корпуса судна. Соотношения главных размерений в обеспечении эксплуатационных и мореходных качеств судна.	4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	2
		2. Основные плоскости корпуса судна. Коэффициент полноты формы корпуса судна	4		
	Практическое занятие №2.Вычисление коэффициентов полноты. Величины коэффициентов для различных судов		2	ПК 1.1-1.3 ПК 1.1-1.3 ПК 1.1-1.3	2
	Практическая работа №3. Вычисление площадей шпангоута и ватерлиний.		2		
	Самостоятельная работа №2. Общее устройство корпуса судна. Устройство внутренних помещений и надстроек судна. Расположение и оборудование пассажирских помещений.		10		2
	Самостоятельная работа №3 Теоретический чертеж корпуса судна , и его назначение . Обводы корпусов судов.		10		
Раздел №. 3 Основы теории судна.			12		
Тема 3.1	Содержание учебного материала				

Плавучесть	1	Силы действующие на плавающее судно. Закон плавучести – Закон Архимеда. Силы веса и силы поддержания на спокойной воде и на волне. Центр величины (Ц.В.) и центр тяжести судна (Ц.Т.). Условия равновесия, крен и дифферент судна. Объемное и весовое водоизмещение.	4	ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2	
Тема 3.2 Остойчивость судна.	Содержание учебного материала		4	ПК 1.1-1.3	3
	1	Основные понятия об остойчивости судна. Поперечная и продольная остойчивость, Остойчивость на малых и больших углах крена. Метацентрическая высота судна.			
Тема 3.3 Непотопляемость судна.	Содержание учебного материала				
	1	Непотопляемость как качество судна. Водонепроницаемые переборки и их роль в обеспечении непотопляемости судна. Запас плавучести и надводный борт судна, их роль в обеспечении непотопляемости	2	ПК 2.1-2.5, ПК 2.7	2
Тема 3.4 Качка судна.	Содержание учебного материала		2	К-13, ПК 1.1-1.3, ПК 2.4	2
	1	Качка и ее виды. Элементы качки. Успокоители качки (судовые кили, бортовые рули, успокоительные цистерны). Термины и определения, употребляемые на судне.			
Раздел № 4 Грузовая марка и надводный борт.			4		
Тема 4.1 Понятие грузовой марки и марки углублений	Содержание учебного материала		4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2	2
	1	Грузовая марка (диск Плимсоля) и марки углублений. Минимальный надводный борт судна.			
Контрольная работа №1					
Раздел 5. Конструкция корпусов судов.			26		
Тема 5.1 Системы набора корпусов судна .	Содержание учебного материала				
	1	1.Понятие о прочности корпуса судна. Общая и местная прочность корпуса судна. Нормирование прочности	4	К-13 ПК 2.1-2.2	2
		Системы набора корпуса судна их применение преимущество и недостатки. Наружная обшивка и палубный настил их, отличительные пояса, расположение и назначение.	4		
		Элементы конструкции поперечного и продольного набора. Особенности набора оконечностей корпуса судна, машинного отделения.	2		
		Надстройки и рубки, их назначение и расположение.	2		
		Практические занятия №4. Схема мидель шпангоута судна. Дейдвудное устройство.	2	ПК 2.1-2.2	2

	Назначение и конструкция водонепроницаемых дверей.				
	Самостоятельная работа №4. Особенности конструкций корпусов судов с двойным дном и двойными бортами. Грузовые люки, аппарели, дельные вещи, поперечные и продольные переборки.		12	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2	2
Раздел 6. Вооружение и оборудование.			8		
Тема 6.1 Тросы и цепи	Содержание учебного материала		4	ПК 2.1	2
	1	Разновидности тросов. Способы изготовления, измерения назначения тросов на судах. Прием, уход и хранения тросов. Цепи и их разновидности. Характеристика якорной цепи.			
Тема 6.2 Якоря	Содержание учебного материала				
	Практические занятия 5. Типы якорей и их составные части. Выбор на судно якорей и якорных цепей по таблицам Регистра.		2	ПК 2.1	2
Тема 6.3 Рангоут и такелаж	Содержание учебного материала				
	1	Разновидности мачт на судне и их назначение. Составные части мачты. Такелаж и его назначение	2	ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2	2
Раздел 7. Судовые устройства.			42		
Тема 7.1 Рулевое устройство	Содержание учебного материала				
	1	Пост управления, рулевые машины, рулевые приводы, средства управления судном - основные и вспомогательные. Разновидность рулей и их составные части. Поворотные насадки крыльчатые движители, азиподы.	4	ПК 1.1-1.3	2
	Практическое занятие №6. Схема рулевых приводов. Требование к ПТЭ к рулевым устройствам.		2	ПК 1.1-1.3	2
Тема 7.2 Якорное устройство	Содержание учебного материала				
	1	Якорные механизмы: брашпили шпили. Назначение якорного устройства и его составные части.	4	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1	2
	Практическое занятие №7. Схема брашпильей и шпилей. Требование ПТЭ к якорным устройствам.		4	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1	2
Контрольная работа №2					2
Тема 7.3 Швартовные устройства	Содержание учебного материала				
	1	Назначение швартовного устройства. Составные элементы швартовного устройства: кнехты, киповые планки, утки, швартовые клюзы, вьюшки, кранцы, выброски, швартовные стопоры	4	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1	2

Тема 7.4 Устройство для буксировки и толкания	Содержание учебного материала				
	1	Составные части буксирного устройства их расположения и назначение.	2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1	2
	Самостоятельная работа №5 Устройство для толкания, его составные части, назначение и расположение.		10	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1	2
	Практическое занятие №8 Схемы буксирных и сцепных устройств на судне. Требование ПТЭ .		2	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1	2
Тема 7.5 Шлюпочное устройство	Содержание учебного материала				
	1	Назначение, составные части шлюпочного устройства: шлюпбалки, шлюпочные лебедки, роостр-блоки, крепление шлюпок, шлюпки свободного падения.	4	ПК 2.1-2.7	2
Контрольная работа №3					
	Практическое занятие №9 Схема гравитационной шлюпбалки и шлюпочной лебедки. Требование ПТЭ.		2	ПК 2.1-2.7	2
Тема 7.6 Грузовое устройство .	Содержание учебного материала				
	1	Назначение, составные части грузовых устройств и их расположение. Особенности грузовых устройств судов Ро-Ро и лихтеровозов.	2	ПК 3.1, ПК 3.2	2
	Практическое занятие №10 Схема грузовой стрелы и ее составные части. Схема грузовой лебедки. Требование ПТЭ.		2	ПК 3.1, ПК 3.2	2
Раздел 8. Судовые спасательные средства. Аварийно-спасательное имущество и снабжение			8		
Тема 8.1 Судовые спасательные средства.	Содержание учебного материала				
	1	Классификация и разновидность спасательных средств. Нормы и снабжения судов спасательными средствами их размещение и хранение на судне. Новшество мирового флота по спасательным устройствам.	4	ПК 2.1-2.7	2
Тема 8.2 Аварийно-спасательное и противопожарное имущество.	Содержание учебного материала				
	1	Разновидность и назначение аварийного и противопожарного имущества. Конструктивная противопожарная защита судов, виды перекрытий. Нормы аварийного снабжения и снабжения сигнальными средствами, их размещение и хранение на судне. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	4	ПК 2.1-2.7	2
Раздел № 9 . Судовые системы			30		
Тема 9.1 Назначение и классификация судовых систем	Содержание учебного материала				
	1	Характеристики судовых систем. Составные части. Соединение трубопроводов, прокладочный материал. Арматура. Назначение.	4	ПК 2.1-2.7	2
	Практическое занятие № 11 Схема соединения трубопроводов. Арматура: запорная, клинкетная , предохранительная, регулирующая.		2	ПК 2.1-2.7	2

Тема 9.2 Трюмные системы .	Содержание учебного материала				
	1	Назначение балластной, осушительной, водоотливной, дифферентной и креновой системы.	2	ПК 2.1-2.7	2
	Практическое занятие № 12 Спецификация и схема балластных и осушительных систем.		2	ПК 2.1-2.7	2
Тема 9.3 Санитарные системы	Содержание учебного материала				
	1	Назначение системы водоснабжения, сточной системы и системы шпигатов.	2	ПК 2.1-2.7	2
	Практическое занятие №13 Спецификация и схема системы водоснабжения судна.		2	ПК 2.1-2.7	2
Тема 9.4 Противопожарные системы .	Содержание учебного материала				
	1	Системы сигнализации и контроля. Системы пожаротушения: система водотушения, система углекислотного тушения, система пенотушения, система жидкостного тушения. Обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при предупреждении возникновения пожара и при тушении пожара.	4	ПК 2.1-2.7	2
	Практическое занятие № 14 Спецификация и схема системы водотушения.		2	ПК 2.1-2.7	2
Тема 9.5 Системы искусственного микроклимата.	Содержание учебного материала				
	1	Системы отопления, вентиляции, кондиционирования и система охлаждения.	4	ПК 2.1-2.7	2
Тема 9.6 Специальные системы танкеров.	Содержание учебного материала				
	1	Грузовая система, зачистная система, газоотводная система, система мойки танков, система подогрева груза, система орошение палубы, система замера груза.	4	ПК 2.3, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2	2
	Практическое занятие № 15 Спецификация и схема грузовой системы танков.		2	ПК 2.3, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2	2
Раздел 10 . Основы теории судна.			102		
Тема 10.1 Плавучесть	Содержание учебного материала				
	1	Условия плавучести и равновесия судна. Вычисления весового водоизмещения судна с грузом. Кривая водоизмещения, грузовой размер и грузовая шкала.	4	ПК 3.1, ПК 3.2	2
	Практическое занятие № 16 Вычисление координат центра тяжести судна с грузом.		2	К-13, ПК 3.1, ПК 3.2	2
	Практическое занятие №17 Изменение средней осадки судна при приеме и снятия груза. Изменение осадки судна при изменении плотности воды.		2	К-13, ПК 3.1, ПК 3.2	2

Контрольная работа №4				ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.7, ПК 3.1-3.2	
Тема 10.2 Остойчивость	Содержание учебного материала				
	1.	1.Поперечная остойчивость. Основные понятия и определения: кренящий момент, момент статический и динамический, поперечный метациентр и метacentрический радиус.	20	ПК 1.1-1.2, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2	2
		2.Условия остойчивости: восстанавливающий момент, поперечная метacentрическая высота судна. Метacentрическая формула начальной поперечной остойчивости.			
		3. Изменение остойчивости судна приема или снятия грузов. Влияние на остойчивость судна подвешенных грузов. Влияние на остойчивость насыпных грузов.			
		4.Остойчивость на больших углах крена, плечо остойчивости. Диаграмма статической остойчивости и ее свойства.			
		5.Универсальная диаграмма остойчивости. Построение диаграммы статической остойчивости по универсальной диаграмме.			
		6.Динамическая остойчивость, диаграмма динамической остойчивости.			
		7.Определение минимального опрокидывающего момента по диаграммам статической и динамической остойчивости.			
		8.Продольная остойчивость. Понятие о продольной остойчивости судна. Метacentрическая формула продольной остойчивости .			
		9.Дифферент судна и угол дифферента. Изменение дифферента судна при продольном перемещение груза. Требование к остойчивости судов перевозящих насыпные грузы			
	Практическое занятие № 18 Определения крена судна при поперечном перемещении груза. Изменение остойчивости судна при перемещения груза по вертикали	2	ПК 1.1, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2	3	
	Практическое занятие №19 Влияние на остойчивость судна жидких грузов со свободной поверхностью.	2	ПК 1.1, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2	3	
	Практическое занятие №20 Продольные остойчивость. Определение дифферента судна.	2	ПК 1.1, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2	3	
Тема 10.3 Непотопляемость	Содержание учебного материала				
	1	Общие понятия о непотопляемости. Способы обеспечение непотопляемости . Роль	2	ПК 2.1-2.2,	3

		водонепроницаемых переборок		ПК 2.4	
		Практическое занятие №21 Определение посадки и остойчивости судна после затопления отсека.	2	ПК 2.1-2.2, ПК 2.4, ПК 3.1-3.2	3
		Самостоятельная работа №6 Требование Регистра к непотопляемости судов. Информация о непотопляемости для капитана.	12	ПК 2.1-2.2, ПК 2.4	3
Тема 10.4 Безопасность эксплуатации судна		Содержание учебного материала			
	1	Запас плавучести судна величина надводного борта судна.	4	ПК 3.1-3.2	2
		Практическое занятие №22 Грузовые марки судов	2	ПК 3.1-3.2	2
Тема 10.5 Маневрировать и управлять судном.		Содержание учебного материала			
	1	Основные понятия и определения. Действие руля на судно	4	ПК 1.1-1.3	2
		Практическое занятие №23 Циркуляция судна и ее элементы. Определение диаметра циркуляции.	2	ПК 1.1-1.3	2
Тема 10.6 Качка судна.		Содержание учебного материала			
	1	Основные понятия и определения. Качка судна на тихой воде. Качка судна на регулярном волнении. Успокоители качки. Определение метацентрической высоты судна по периоду бортовой качки.	2	ПК 1.2, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2	2
Тема 10.7 Ходкость и движители		Содержание учебного материала			
	1	Основные понятие и определения. Силы, действующие на судно при его движении. Основные составляющие полного сопротивления движению судна. Влияние условий плавания судна на сопротивление воды	2	ПК 1.2	2
		Самостоятельная работа №7. «Сопротивление среды движению судна»	10	ПК 1.2	2
Тема 10.8 Судовые движители		Содержание учебного материала			
	1	1. Назначение судовых движителей. Гребной винт и его устройство. Характеристики гребного винта. 2. Работа гребного винта. Направляющие насадки. Азиподы.	8	ПК 1.2	2
		Самостоятельная работа №8. Типы судовых движителей	10	ПК 1.2	2
Тема 10.9 Техническое обслуживание судна .		Содержание учебного материала			
	1	Самостоятельная работа 9. Техническое обслуживание судна.	8	К-13, ПК 1.3, ПК 2.1	2
		Итого	140 лекц., 48 практич., 94 самост.		

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие в кабинете специализированной учебной мебели, АРМ преподавателя, комплекта учебно-методических материалов, компьютера с мультимедийным проектором (телевизором с подключением к ПК), лицензионным программным обеспечением, презентациями по тематике.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основная литература		
1.1 Жинкин В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для СПО – М.: Издательство «Юрайт», 2020.- 379с.	2020	25
1.2 Эксплуатационная прочность судов [Электронный ресурс] : учеб. / Е.П. Бураковский [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 404 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97685 .	2017	ЭР
1.3 Зяблов, О.К. Основы технической эксплуатации флота и судоремонт: конспект лекций для студ. оч. и заоч. обуч. специальности 190700.62 «Технология транспортных процессов» [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. — 76 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65034 .	2015	ЭР
1.4 Аносов, А. П. Теория и устройство судна: циклическая прочность судовых конструкций : учебное пособие для СПО / А. П. Аносов, А. В. Славгородская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 202 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2018	ЭР
1.5 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. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2018	ЭР
1.6 Аносов, А. П. Теория и устройство судна: циклическая прочность судовых конструкций : учебное пособие для СПО / А. П. Аносов, А. В. Славгородская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 202 с. — (Серия : Профессиональное образование). Режим доступа: https://biblio-online.ru/	2018	ЭР
2. Дополнительная литература		
2.1 Бублис Ю.Ф. Конспект лекций по учебной дисциплине «Теория и устройство судна» для специальностей 26.02.03 Судовождение, 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам). - Уфа: УФ МГАВТ, 2015. – 188 с.	2015	10
3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)		
3.1 Федеральный закон от 29.12.2012 №273 ФЗ (ред. от 30.12.2015) 2"Об образовании в Российской Федерации" [Электронный ресурс] Режим доступа: https://internet.garant.ru	2012	ЭР
3.2 Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации" от 07.03.2001 N 24-ФЗ (ред. от 29.12.2017) [Электронный ресурс]	2017	ЭР

Режим доступа: https://internet.garant.ru		
4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ		
4.1 Речной транспорт (4 экз в год)		
4.2 Морской Вестник (4 экз в год)		
4.3 Морской сборник(12 экз в год)		

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Освоение общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС специальности 26.02.03 «Судовождение» и компетенций ПДМНВ (Раздел А-П/1) по учебной дисциплине «Теория и устройства судна»

Компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки
ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - Участие в конкурсах профессионального мастерства (для ПМ); - Участие в работе предметных кружков, конференциях, конкурсах, олимпиадах.	Экзамен, ОКР, Д/З - Наблюдение и экспертная оценка деятельности студента на практических и самостоятельных занятиях; - грамоты, сертификаты участников, программы конференций, протоколы олимпиад.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Точность, правильность, полнота и своевременность выполнения заданий, предусмотренных программой дисциплины или профессионального модуля.	Экзамен, ОКР, Д/З - Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ, курсовых и выпускной квалификационной работы.
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- Способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при решении ситуационных задач, во время деловых игр.	Экзамен, ОКР, Д/З - Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ, курсовых и выпускной квалификационной работы; - Экспертная оценка решения ситуационных задач.
ОК 4 Осуществлять поиск и использование	- Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного	Экзамен, ОКР, Д/З - Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в

информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - Широта использования различных источников информации, включая электронные.	процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ, курсовых и выпускной квалификационной работы.
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оперативность и точность осуществления различных заданий с использованием общего и специализированного программного обеспечения.	Экзамен, ОКР, Д/З - Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ, курсовых и выпускной квалификационной работы.
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- Конструктивность взаимодействия с обучающимися и преподавателями, соблюдение этических норм в ходе обучения и при выполнении заданий; - Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе или при работе в команде.	- Экспертная оценка поведения на уроках, в составе микро-групп при выполнении заданий методом «мозговой штурм», «бригадным методом».
ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы.	- Экспертная оценка поведения на уроках, в составе микро-групп при выполнении заданий методом «мозговой штурм», «бригадным методом» в качестве лидера группы.
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- Освоение дополнительных рабочих профессий; - Обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки; - Позитивная динамика достижений в процессе освоения видов профессиональной деятельности; - Результативность самостоятельной работы.	- Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности; - Сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО; - Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента при выполнении домашних заданий и самостоятельных работ, курсовых и выпускной квалификационной работы.
ОК 9	- Объективность и	- Экспертное наблюдение и

Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	обоснованность оценки возможностей новых технологий.	оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ, курсовых и выпускной квалификационной работы.
ОК 10 Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация умения аргументировано и правильно говорить на государственном языке в процессе защиты курсовой и выпускной квалификационной работы; - Заполнение бланков, документов, таблиц, требуемых по программе освоения дисциплины или модуля, на международном морском языке (английском) и государственном языке. 	<p>Экзамен, ОКР, Д/З</p> <ul style="list-style-type: none"> - Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ; - Оценка выполнения задания квалификационного экзамена (заполнение документов).
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	<p>Умение определять диаметр циркуляции.</p> <p>Знание основ управляемости</p>	<p>Экзамен, ОКР, Д/З</p> <p>Темы: 1.1, 2.1, 7.1, 10.2, 10.7</p> <p>Практические работы № 1, 2, 5, 24</p> <p>Самостоятельные работы № 1, 2, 3</p> <p>Тестирование №1, 2</p>
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	<p>Знание основ управляемости судна, влияния руля на управляемость судна.</p> <p>Знание манёвренных и инерционных качеств судна.</p>	<p>Экзамен, ОКР, Д/З</p> <p>Темы: 2.1, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 10.2, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8</p> <p>Практические работы № 5, 6, 7, 8, 9, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24</p> <p>Самостоятельные работы № 2, 3, 4, 5, 7, 8, 14, 17</p> <p>Тестирование №1, 2</p>
ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	<p>Знание основ автоматизации управления движением судна.</p> <p>Знание системы управления рулевым приводом.</p>	<p>Экзамен, ОКР, Д/З</p> <p>Темы: 2.1, 7.1, 7.2, 7.4, 10.5</p> <p>Практические работы №5, 6, 7, 8, 24</p> <p>Самостоятельные работы №2, 3, 4</p>
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	<p>Знание основ прочности корпуса судна.</p> <p>Знание изменения технического состояния корпуса судна во времени и его контроль.</p> <p>Знание основ непотопляемости судна.</p> <p>Знание методов восстановления остойчивости и спрямления</p>	<p>Экзамен, ОКР, Д/З</p> <p>Темы: 3.1, 3.2, 3.3., 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 7.5, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 10.2, 10.3, 10.6</p> <p>Практические работы №3, 4, 5, 10, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21</p> <p>Самостоятельные работы №4, 6</p> <p>Тестирование №1, 2</p>

	аварийного судна.	
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	Знание нормативно-правовых документов в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности. Знание мероприятий по обеспечению транспортной безопасности.	Экзамен, ОКР, Д/З Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 5.1, 7.5, 8.1, 8.2, 9.1, 9.5, 10.2, 10.3, 10.6 Практические работы №3, 4, 10, 12, 13, 14, 15 Самостоятельные работы №4, 6 Тестирование №1
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	Знание видов средств и систем пожаротушения на судне. Знание мероприятий по обеспечению противопожарной безопасности на судне.	Экзамен, ОКР, Д/З Темы: 3.3, 7.5, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6 Практические работы №10, 12, 13, 14, 15, 16
ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	Знание порядка действия при авариях. Знание использования средств применяемых при борьбе с водой.	Экзамен, ОКР, Д/З Темы: 3.3, 3.4, 7.5, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 10.3 Практические работы №10, 12, 13, 14, 15, 22 Самостоятельные работы №6
ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.	Знание порядка действия при оказании первой медицинской помощи.	Экзамен, ОКР, Д/З Темы: 3.3, 7.5, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Практические работы №10, 12, 13, 14, 15
ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.	Знание способов выживания на воде. Знание видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения. Знание устройства спуска и подъема спасательных средств.	Экзамен, ОКР, Д/З Темы: 3.3, 7.5, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Практические работы №10, 12, 13, 14, 15
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	Знание комплекса мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.	Экзамен, ОКР, Д/З Темы: 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6 Практические работы №12, 13, 14, 15, 16
ПК 3.1. Планировать и	Умение оценивать ситуации в	Экзамен, ОКР, Д/З

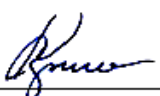
обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.	результате погрузки, крепления, размещения, смещения и выгрузки груза. Знание воздействий, производимых грузом, на мореходность и остойчивость судна. Знание условий остойчивости в неповреждённом состоянии для всех условий загрузки.	Темы: 3.1, 4.1, 5.1, 6.3, 7.6, 10.1, 10.2, 10.4, 10.6 Практические работы №3, 4, 11, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 Самостоятельные работы №4 Тестирование №1, 2
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	Умение использовать международные и национальные нормативные правовые акты по перевозкам опасных грузов судами.	Экзамен, ОКР, Д/З Темы: 3.1, 4.1, 5.1, 6.3, 7.6, 10.1, 10.2, 10.4, 10.6 Практические работы №3, 4, 11, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 Самостоятельные работы №4 Тестирование №1, 2
ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна	Знание основ управляемости судна, влияния руля на управляемость судна. Знание манёвренных и инерционных качеств судна.	Экзамен, ОКР, Д/З Темы: 2.1, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 10.2, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8 Практические работы № 5, 6, 7, 8, 9, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 Самостоятельные работы № 2, 3, 4, 5, 7, 8, 14, 17 Тестирование №1
ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна	Знание основных технико-экономических характеристик эксплуатации судна	Экзамен, ОКР, Д/З Темы: 1.1, 2.1, 7.1, 10.2, 10.7 Практические работы № 1, 2, 5, 24 Самостоятельные работы № 1, 2, 3
ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна	Умение быстро и эффективно находить информацию по дисциплине, применяя современные информационные технологии, умение делать необходимые в рамках дисциплины расчеты в прикладных компьютерных программах	Практические работы № 5, 6, 7, 8, 9, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 Самостоятельные работы № 2, 3, 4, 5, 7, 8, 14, 17 Тестирование №1
Компетенция ПДМНВ -78		
К.13 Поддержание судна в мореходном состоянии	Остойчивость судна Рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях; диаграмм и устройств для расчета напряжений корпуса	Экзамен, ОКР, Д/З Практические работы №1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 Самостоятельные работы № 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8

	Понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести Понимание основ водонепроницаемости Конструкция судна Общее знание основных конструктивных элементов судна и надлежащее название их частей	Тестирование №1, 2
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2019-2020 учебный год

Изменений и дополнений на 2019 - 2020 учебный год нет.

Председатель цикловой методической
комиссии


 /Крикунов С.П. /

" 29 " 08 2019 г.

Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на
2020-2021 учебный год

Внесены коррективы в карту обеспеченности литературой в соответствии со
справкой НТБ по книгообеспеченности.

Председатель цикловой
методической комиссии

 Крикунов С.П./
подпись (Ф.И.О.)
" 31 " 08 2020 г.