

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Теория и устройство судна**

Профиль
Институт
Кафедра
Специальность

Судовождение на морских и внутренних водных путях
морского и речного флота им. Героя Советского Союза М.П. Девятаева - Казанский филиал
Кафедра судовождения и судостроения
26.05.05 Судовождение

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы	
		3	4
Лекции	22 Часы	7	15
СРС	217 Часы	114	103
Лабораторные работы	29 Часы	14	15
Контактная самостоятельная работа	2 Часы		2
Курсовая работа	0 Часы		
Экзамен	18 Часы	9	9

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины
Б1.О.19	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	8

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Лабораторные работы	Контактная самостоятельная работа	Курсовая работа	Экзамен
1	Раздел 1. Содержание курса «теория и устройство судна», его связь с другими дисциплинами. Основные этапы развития морского транспорта и судостроения. Морской транспорт на современном этапе..	1 Часы	1 Часы				
2	Раздел 2. Принципы классификации судов. Особенности устройства основных типов судов, тенденции и перспективы их развития. Архитектурно-конструктивные типы судов. Основной корпус, надстройки, рубки. Общие принципы расположения помещений на современном судне. Особенности расположения помещений на сухогрузных, наливных, пассажирских и специализированных судах.	2 Часы	8 Часы				
3	Раздел 3. Главные размерения судна, валовая вместимость, водоизмещение, дедвейт, грузовместимость. Эксплуатационно-технические характеристики морского судна.	2 Часы	12 Часы				
4	Раздел 4. Элементы корпуса судна: пластины, балки набора, перекрытия, рамы. Понятие о системах набора корпуса, их применение. Конструктивный мидель шпангоут судов с различной системой набора. Общие принципы конструкций судов различных типов: наружная обшивка, перекрытия палуб, борта, днища. Назначение отдельных конструкций	2 Часы	10 Часы	2 Часы			
5	Раздел 5. Назначение судовых устройств, их расположение.		11 Часы	1 Часы			
6	Раздел 6. Схема рулевого устройства. Типы рулей. Типы рулевых приводов, рулевые машины. Средства активного управления.		10 Часы	2 Часы			

1

, 3.0.

Всего
2 Часы
10 Часы
14 Часы
14 Часы
12 Часы
12 Часы

7	Раздел 7. Типы грузовых устройств. Рангоут и такелаж транспортного судна. Люковые закрытия. Крепления контейнеров, аппарели, лифты.		10 Часы	2 Часы			
8	Раздел 8. Назначение, общая схема и состав якорного, швартовного и буксирного устройств.		10 Часы	2 Часы			
9	Раздел 9. Спасательное устройство. Конструкции, состав, устройства для спуска, нормы снабжения. Характеристики снабжения.		10 Часы	2 Часы			
10	Раздел 10. Назначение и классификация общесудовых систем. Конструкция судовых систем: трубы, арматура, механизмы и приводы. Основные требования Российского Морского Регистра к судовым системам и устройствам.		10 Часы	2 Часы			
11	Раздел 11. Особенности эксплуатации и техники безопасности при работе с судовыми устройствами и механизмами.		10 Часы	1 Часы			
12	Раздел 12. Классификация парусных судов. Виды парусного вооружения. Рангоут и такелаж парусного судна Особенности архитектурно - конструктивного типа и конструкции корпуса. Специальные судовые устройства парусных судов		12 Часы				
13	Раздел 13. Классификация мореходных качеств. Значение теории судна для практической деятельности судоводителя. Краткая история развития теории судна.		5 Часы				
14	Раздел 14. Теоретический чертеж. Коэффициенты теоретического чертежа.	2 Часы	6 Часы				
15	Раздел 15. Посадка судна, марки углубления. Плавучесть. Силы, действующие на судно. Нагрузка судна. Определение водоизмещения судна и координат его центра тяжести. Условия и уравнения равновесия судна. Определение элементов погруженного объема судна, сидящего прямо на ровный киль и прямо, с дифферентом. Изменения осадки при приеме и снятии груза, при перемене плотности воды. Запас плавучести и грузовая марка. Требования к надводному борту судов.	2 Часы	6 Часы				
16	Раздел 16. Остойчивость. Геометрические свойства равнообъемных наклонений. Метацентры, метацентрические радиусы и метацентрические высоты. Метацентрические формулы статической остойчивости, их использование для определения углов крена и дифферента. Понятие об остойчивости веса и формы. Условия и меры статической остойчивости. Диаграммы статической остойчивости судна, их использование и построение. Понятие о динамических наклонениях. Диаграммы динамической остойчивости, их построение.	2 Часы	4 Часы				
17	Раздел 17. Особенности состояния судна, имеющего отрицательную начальную остойчивость. Изменения посадки и остойчивости судна вследствие изменений его нагрузки. Расчет посадки и остойчивости судна с помощью судовой документации.	1 Часы	5 Часы				
18	Раздел 18. Понятие о нейтральных плоскостях мер начальной остойчивости. Влияние на остойчивость судна подвешенных грузов и жидких грузов со свободными поверхностями.		4 Часы	2 Часы			
19	Раздел 19. Понятие об общих принципах нормирования остойчивости. Структура требований к остойчивости судна по «Правилам Российского Морского Регистра судоходства». Общие принципы поддержания остойчивости судна в повседневных условиях эксплуатации. Состав и использование «Информации капитану об остойчивости и прочности судна». Определение остойчивости судна опытным путем (взвешивание и кренование).	2 Часы	6 Часы				
20	Раздел 20. Непотопляемость. Основные понятия непотопляемости. Структура требований к непотопляемости судов. Общие принципы обеспечения непотопляемости. Общие принципы оценки состояния поврежденного судна и его спрямления. Общее содержание «Информация о непотопляемости и аварийной остойчивости судна».	2 Часы	4 Часы				

12 Часы
12 Часы
12 Часы
12 Часы
11 Часы
12 Часы
5 Часы
8 Часы
8 Часы
6 Часы
6 Часы
6 Часы
8 Часы
6 Часы

21	Раздел 21. Прочность корпуса судна. Основные понятия прочности корпуса. Внешние силы, вызывающие изгиб корпуса. Напряжения и деформации, возникающие в связях корпуса. Принципы обеспечения общей и местной прочности корпуса судна при его проектировании. Контроль и поддержание прочности судна в процессе его эксплуатации.	2 Часы	4 Часы				
22	Раздел 22. Физические свойства воды. Уравнение Бернулли. Динамическое подобие потоков жидкости. Геометрические и гидродинамические характеристики крыльев. Подъемная сила и профильное сопротивление.		6 Часы				
23	Раздел 23. Понятие о кавитации.		4 Часы				
24	Раздел 24. Составляющие сопротивления воды движению судна. Сопротивление движению судна на мелководье и в ограниченном фарватере. Методы снижения сопротивления.	2 Часы	4 Часы				
25	Раздел 25. Типы судовых движителей.		4 Часы	2 Часы			
26	Раздел 26. Геометрические, кинематические и гидродинамические характеристики гребного винта. Взаимодействие винта с корпусом судна. Пропульсивный коэффициент. Понятие о кавитации гребных винтов. Работа пропульсивного комплекса судна.		4 Часы	2 Часы			
27	Раздел 27. Изменения ходовых качеств судна в процессе эксплуатации. Работа гребного винта при реверсе. Траектория движения судна при реверсе, особенности управляемости на заднем ходу.		4 Часы	2 Часы			
28	Раздел 28. Понятие о гидродинамически легком и тяжелом винтах.		4 Часы	2 Часы			
29	Раздел 29. Особенности ходкости судна, оборудованного ВРШ.		4 Часы	2 Часы			
30	Раздел 30. Параметры качки судна. Общие уравнения качки. Качка судна на тихой воде: бортовая, килевая и вертикальная качка. Капитанская формула.		4 Часы	2 Часы			
31	Раздел 31. Качка судна на регулярном волнении. Амплитудно-частотные характеристики качки. Особенности нелинейной качки судна. Качка судна на нерегулярном волнении. Резонанс качки. Влияние скорости хода и курсового угла на качку. Понятие о параметрическом резонансе. Штормовые диаграммы, их виды и использование		6 Часы				
32	Раздел 32. Снижение остойчивости судна при движении на попутном волнении. Динамические явления при качке (заливаемость, слемминг, виппинг, слеппинг). Ускорения, возникающие при качке, их влияние на безопасность плавания. Основные способы умерения качки судна		5 Часы	1 Часы			
33	Раздел 33. Основные понятия управляемости. Силы, действующие на судно при выполнении маневров. Механизм работы руля. Кинематика криволинейного движения судна. Центр вращения Центр вращения Циркуляция судна. Параметры и периоды циркуляции. Скорость хода и крен на установившейся циркуляции. Понятие об устойчивости движения судна. Теоретическая (статическая) устойчивость. Обеспечение эксплуатационной устойчивости судна. Анализ управляемости судна		4 Часы				
34	Раздел 34. Особенности управляемости судна в каналах и на мелководье. Гидродинамическое взаимодействие судов при обгоне и расхождении. Влияние ветра и волнения на управляемость.		6 Часы				
35	Раздел 35. Консультирование, проверка и защита курсовых работ			2 Часы			

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции		
1	Раздел 1. Содержание курса «теория и устройство судна», его связь с другими дисциплинами. Основные этапы развития морского транспорта и судостроения. Морской транспорт на современном этапе..	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.3.2;ПК-14.3.3;)	ПК-74.(ИДК: ПК-74.3.1;ПК-74.3.2;ПК-74.3.3;)	ПК-75.

6 Часы
6 Часы
4 Часы
6 Часы
6 Часы
6 Часы
6 Часы
6 Часы
6 Часы
6 Часы
6 Часы
6 Часы
6 Часы
6 Часы
4 Часы
6 Часы
2 Часы

ИИ	
ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК- 77.3.3;)	УК-2.(ИДК: УК-2.3.1;УК-2.3.2;)

2	Раздел 2. Принципы классификации судов. Особенности устройства основных типов судов, тенденции и перспективы их развития. Архитектурно-конструктивные типы судов. Основной корпус, надстройки, рубки. Общие принципы расположения помещений на современном судне. Особенности расположения помещений на сухогрузных, наливных, пассажирских и специализированных судах.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.3.2;ПК-14.3.3;)	ПК-74.(ИДК: ПК-74.3.1;ПК-74.3.2;ПК-74.3.3;)	ПК-75.(ИДК: ПК-75.3.1;ПК-75.3.2;)
3	Раздел 3. Главные размерения судна, валовая вместимость, водоизмещение, дедвейт, грузовместимость. Эксплуатационно-технические характеристики морского судна.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.3.2;ПК-14.3.3;)		
4	Раздел 4. Элементы корпуса судна: пластины, балки набора, перекрытия, рамы. Понятие о системах набора корпуса, их применение. Конструктивный мидель шпангоут судов с различной системой набора. Общие принципы конструкций судов различных типов: наружная обшивка, перекрытия палуб, борта, днища. Назначение отдельных конструкций	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.3.2;ПК-14.3.3;)		
5	Раздел 5. Назначение судовых устройств, их расположение.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.У.1;ПК-14.В.1;ПК-14.У.2;ПК-14.В.2;ПК-14.У.3;ПК-14.В.3;)		
6	Раздел 6. Схема рулевого устройства. Типы рулей. Типы рулевых приводов, рулевые машины. Средства активного управления.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.У.1;ПК-14.В.1;ПК-14.У.2;ПК-14.В.2;ПК-14.У.3;ПК-14.В.3;)		
7	Раздел 7. Типы грузовых устройств. Рангоут и такелаж транспортного судна. Люковые закрытия. Крепления контейнеров, аппарели, лифты.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.У.1;ПК-14.В.1;ПК-14.У.2;ПК-14.В.2;ПК-14.У.3;ПК-14.В.3;)		
8	Раздел 8. Назначение, общая схема и состав якорного, швартовного и буксирного устройств.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.У.1;ПК-14.В.1;ПК-14.У.2;ПК-14.В.2;ПК-14.У.3;ПК-14.В.3;)		
9	Раздел 9. Спасательное устройство. Конструкции, состав, устройства для спуска, нормы снабжения. Характеристики снабжения.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.У.1;ПК-14.В.1;ПК-14.У.2;ПК-14.В.2;ПК-14.У.3;ПК-14.В.3;)		
10	Раздел 10. Назначение и классификация общесудовых систем. Конструкция судовых систем: трубы, арматура, механизмы и приводы. Основные требования Российского Морского Регистра к судовым системам и устройствам.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.У.1;ПК-14.В.1;ПК-14.У.2;ПК-14.В.2;ПК-14.У.3;ПК-14.В.3;)	ПК-74.(ИДК: ПК-74.У.1;ПК-74.В.1;ПК-74.У.2;ПК-74.В.2;ПК-74.У.3;ПК-74.В.3;)	ПК-75.(ИДК: ПК-75.У.1;ПК-75.В.1;ПК-75.У.2;ПК-75.В.2;)
11	Раздел 11. Особенности эксплуатации и техники безопасности при работе с судовыми устройствами и механизмами.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.У.1;ПК-14.В.1;ПК-14.У.2;ПК-14.В.2;ПК-14.У.3;ПК-14.В.3;)	ПК-74.(ИДК: ПК-74.У.1;ПК-74.В.1;ПК-74.У.2;ПК-74.В.2;ПК-74.У.3;ПК-74.В.3;)	ПК-75.(ИДК: ПК-75.У.1;ПК-75.В.1;ПК-75.У.2;ПК-75.В.2;)
12	Раздел 12. Классификация парусных судов. Виды парусного вооружения. Рангоут и такелаж парусного судна Особенности архитектурно - конструктивного типа и конструкции корпуса. Специальные судовые устройства парусных судов			
13	Раздел 13. Классификация мореходных качеств. Значение теории судна для практической деятельности судоводителя. Краткая история развития теории судна.			
14	Раздел 14. Теоретический чертеж. Коэффициенты теоретического чертежа.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.3.2;ПК-14.3.3;)	ПК-74.(ИДК: ПК-74.3.1;ПК-74.3.2;ПК-74.3.3;)	ПК-75.(ИДК: ПК-75.3.1;ПК-75.3.2;)
15	Раздел 15. Посадка судна, марки углубления. Плавучесть. Силы, действующие на судно. Нагрузка судна. Определение водоизмещения судна и координат его центра тяжести. Условия и уравнения равновесия судна. Определение элементов погруженного объема судна, сидящего прямо на ровный киль и прямо, с дифферентом. Изменения осадки при приеме и снятии груза, при перемене плотности воды. Запас плавучести и грузовая марка. Требования к надводному борту судов.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.3.2;ПК-14.3.3;)	ПК-74.(ИДК: ПК-74.3.1;ПК-74.3.2;ПК-74.3.3;)	ПК-75.(ИДК: ПК-75.3.1;ПК-75.3.2;)

ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК- 77.3.3;)	УК-2.(ИДК: УК-2.3.1;УК-2.3.2;)
ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК- 77.3.3;)	УК-2.(ИДК: УК-2.3.1;УК-2.3.2;)
ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК- 77.3.3;)	

16	Раздел 16. Остойчивость. Геометрические свойства равнообъемных наклонений. Метацентры, метацентрические радиусы и метацентрические высоты. Метацентрические формулы статической остойчивости, их использование для определения углов крена и дифферента. Понятие об остойчивости веса и формы. Условия и меры статической остойчивости. Диаграммы статической остойчивости судна, их использование и построение. Понятие о динамических наклонениях. Диаграммы динамической остойчивости, их построение.	ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК-77.3.3;)		
17	Раздел 17. Особенности состояния судна, имеющего отрицательную начальную остойчивость.Изменения посадки и остойчивости судна вследствие изменений его нагрузки. Расчет посадки и остойчивости судна с помощью судовой документации.	ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК-77.3.3;)		
18	Раздел 18. Понятие о нейтральных плоскостях мер начальной остойчивости.Влияние на остойчивость судна подвешенных грузов и жидких грузов со свободными поверхностями.	ПК-77.(ИДК: ПК-77.У.1;ПК-77.В.1;ПК-77.У.2;ПК-77.В.2;ПК-77.У.3;ПК-77.В.3;)		
19	Раздел 19. Понятие об общих принципах нормирования остойчивости. Структура требований к остойчивости судна по «Правилам Российского Морского Регистра судоходства». Общие принципы поддержания остойчивости судна в повседневных условиях эксплуатации. Состав и использование «Информации капитану об остойчивости и прочности судна».Определение остойчивости судна опытным путем (взвешивание и кренование).	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.3.2;ПК-14.3.3;)		
20	Раздел 20. Непотопляемость. Основные понятия непотопляемости. Структура требований к непотопляемости судов. Общие принципы обеспечения непотопляемости. Общие принципы оценки состояния поврежденного судна и его спрямления. Общее содержание «Информация о непотопляемости и аварийной остойчивости судна».	ПК-75.(ИДК: ПК-75.3.1;ПК-75.3.2;)	ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК-77.3.3;)	
21	Раздел 21. Прочность корпуса судна. Основные понятия прочности корпуса. Внешние силы, вызывающие изгиб корпуса. Напряжения и деформации, возникающие в связях корпуса. Принципы обеспечения общей и местной прочности корпуса судна при его проектировании. Контроль и поддержание прочности судна в процессе его эксплуатации.	ПК-75.(ИДК: ПК-75.3.1;ПК-75.3.2;)		
22	Раздел 22. Физические свойства воды. Уравнение Бернулли. Динамическое подобие потоков жидкости.Геометрические и гидродинамические характеристики крыльев. Подъемная сила и профильное сопротивление.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.У.1;ПК-14.В.1;ПК-14.У.2;ПК-14.В.2;ПК-14.У.3;ПК-14.В.3;)	ПК-74.(ИДК: ПК-74.У.1;ПК-74.В.1;ПК-74.У.2;ПК-74.В.2;ПК-74.У.3;ПК-74.В.3;)	ПК-75.(ИДК: ПК-75.У.1;ПК-75.В.1;ПК-75.У.2;ПК-75.В.2;)
23	Раздел 23. Понятие о кавитации.	ПК-75.(ИДК: ПК-75.У.1;ПК-75.В.1;ПК-75.У.2;ПК-75.В.2;)	ПК-77.(ИДК: ПК-77.У.1;ПК-77.В.1;ПК-77.У.2;ПК-77.В.2;ПК-77.У.3;ПК-77.В.3;)	
24	Раздел 24. Составляющие сопротивления воды движению судна. Сопротивление движению судна на мелководе и в ограниченном фарватере. Методы снижения сопротивления.	ПК-75.(ИДК: ПК-75.3.1;ПК-75.3.2;)	ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК-77.3.3;)	
25	Раздел 25. Типы судовых движителей.	ПК-77.(ИДК: ПК-77.У.1;ПК-77.В.1;ПК-77.У.2;ПК-77.В.2;ПК-77.У.3;ПК-77.В.3;)		
26	Раздел 26. Геометрические, кинематические и гидродинамические характеристики гребного винта. Взаимодействие винта с корпусом судна. Пропульсивный коэффициент. Понятие о кавитации гребных винтов. Работа пропульсивного комплекса судна.	ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК-77.3.3;)		
27	Раздел 27. Изменения ходовых качеств судна в процессе эксплуатации.Работа гребного винта при реверсе. Траектория движения судна при реверсе, особенности управляемости на заднем ходу.	ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК-77.3.3;)		
28	Раздел 28. Понятие о гидродинамически легком и тяжелом винтах.	ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК-77.3.3;)		

[illegible]

29	Раздел 29. Особенности ходкости судна, оборудованного ВРШ.	ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК-77.3.3;)		
30	Раздел 30. Параметры качки судна. Общие уравнения качки. Качка судна на тихой воде: бортовая, килевая и вертикальная качка. Капитанская формула.	ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.3.2;ПК-14.3.3;)	ПК-74.(ИДК: ПК-74.3.1;ПК-74.3.2;ПК-74.3.3;)	ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК-77.3.3;)
31	Раздел 31. Качка судна на регулярном волнении. Амплитудно-частотные характеристики качки. Особенности нелинейной качки судна. Качка судна на нерегулярном волнении. Резонанс качки. Влияние скорости хода и курсового угла на качку. Понятие о параметрическом резонансе. Штормовые диаграммы, их виды и использование			
32	Раздел 32. Снижение остойчивости судна при движении на попутном волнении. Динамические явления при качке (заливаемость, слемминг, виппинг, слепинг). Ускорения, возникающие при качке, их влияние на безопасность плавания. Основные способы умерения качки судна	ПК-74.(ИДК: ПК-74.3.1;ПК-74.3.2;ПК-74.3.3;)	ПК-75.(ИДК: ПК-75.3.1;ПК-75.3.2;)	ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК-77.3.3;)
33	Раздел 33. Основные понятия управляемости. Силы, действующие на судно при выполнении маневров. Механизм работы руля. Кинематика криволинейного движения судна. Центр вращения Центр вращения Циркуляция судна. Параметры и периоды циркуляции. Скорость хода и крен на установившейся циркуляции Понятие об устойчивости движения судна. Теоретическая (статическая) устойчивость. Обеспечение эксплуатационной устойчивости судна. Анализ управляемости судна	ПК-77.(ИДК: ПК-77.У.1;ПК-77.В.1;ПК-77.У.2;ПК-77.В.2;ПК-77.У.3;ПК-77.В.3;)	УК-2.(ИДК: УК-2.У.1;УК-2.В.1;УК-2.У.2;УК-2.В.2;)	
34	Раздел 34. Особенности управляемости судна в каналах и на мелководье. Гидродинамическое взаимодействие судов при обгоне и расхождении. Влияние ветра и волнения на управляемость.			
35	Раздел 35. Консультирование, проверка и защита курсовых работ	ПК-74.(ИДК: ПК-74.3.1;ПК-74.3.2;ПК-74.3.3;ПК-74.У.1;ПК-74.В.1;ПК-74.У.2;ПК-74.В.2;ПК-74.У.3;ПК-74.В.3;)	ПК-75.(ИДК: ПК-75.3.1;ПК-75.3.2;ПК-75.У.1;ПК-75.В.1;ПК-75.У.2;ПК-75.В.2;)	ПК-77.(ИДК: ПК-77.3.1;ПК-77.3.2;ПК-77.3.3;ПК-77.У.1;ПК-77.В.1;ПК-77.У.2;ПК-77.В.2;ПК-77.У.3;ПК-77.В.3;)

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе	ПК-14.3.1 Знает основные принципы устройства судна, теорию и факторы, влияющие на посадку и остойчивость, а также меры, необходимые для обеспечения безопасной посадки и остойчивости	ПК-14.У.1 Умеет рассчитывать посадку и остойчивость судна в данном состоянии загрузки с использованием судового буклета Информации об остойчивости и специальных компьютерных программ	ПК-14.В.1 владеет на расчёта посадки остойчивости судна в состоянии загрузки с использованием суд буклета Информации об остойчивости и специальных компьютерных программ
2	Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе	ПК-14.3.2 Знает влияние повреждения и последующего затопления какого-либо отсека на посадку и остойчивость судна, а также контрмер, подлежащих принятию	ПК-14.У.2 Умеет оценивать аварийную посадку и остойчивость судна с использованием судового буклета Информации об остойчивости и аварийного буклета	ПК-14.В.2 Владеет на оценки аварийной посадки остойчивости судна с использованием суд буклета Информации об остойчивости и аварийного буклета
3	Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе	ПК-14.3.3 Знает рекомендации ИМО, касающиеся остойчивости судна	ПК-14.У.3 Умеет применять рекомендации ИМО, касающиеся остойчивости судна	ПК-14.В.3 Владеет на применения рекомендаций ИМО, касающиеся остойчивости судна
4	Способен обеспечить проверку и подготовку сообщения о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках	ПК-74.3.1 Знает, где искать наиболее часто встречающиеся повреждения и дефекты, возникающие в результате: погрузочно-разгрузочных операций, коррозии и тяжелых погодных условий	ПК-74.У.1 Умеет объяснить, где искать наиболее часто встречающиеся повреждения и дефекты, возникающие в результате: погрузочно-разгрузочных операций, коррозии и тяжелых погодных условий	ПК-74.В.1 Владеет пониманием цели «Расширенной программы освидетельствования»

УК-2 (ИДК: УК-2.3.1;УК-2.3.2;УК-2. У.1;УК-2.В.1;УК-2.У.2;У К-2.В.2;)	

оения

зыками и данном и с ового ли об альных рамм
зыками задки и та с ового ли об йного
зыками идаций ся дн
ет и аммы ий»;

5	Способен обеспечить проверку и подготовку сообщения о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках	ПК-74.3.2 Знает причины коррозии в грузовых помещениях и балластных танках и способов выявления и предотвращения коррозии	ПК-74.У.2 Умеет указать, какие части судна должны проверяться каждый раз с таким расчетом, чтобы в течение определенного периода времени были охвачены все части	ПК-74.В.2 Владеет навыками поиска мест коррозии
6	Способен обеспечить проверку и подготовку сообщения о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках	ПК-74.3.3 Знает процедуру проведения проверок	ПК-74.У.3 Умеет выявлять элементы конструкции судна, которые имеют решающее значение для его безопасности	ПК-74.В.3 Владеет навыками выявления элементов конструкции судна, которые имеют решающее значение для его безопасности
7	Способен провести оценку обнаруженных дефектов и повреждений в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках и принять соответствующие меры	ПК-75.3.1 Знает ограничения с точки зрения прочности важнейших конструктивных элементов стандартного навалочного судна;	ПК-75.У.1 Умеет толковать полученные значения изгибающих моментов и перерезывающих сил	ПК-75.В.1 Владеет методами расчета перерезывающих и изгибающих моментов с помощью специальных компьютерных программ
8	Способен провести оценку обнаруженных дефектов и повреждений в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках и принять соответствующие меры	ПК-75.3.2 Знает причины влияния, которое оказывают на навалочные суда коррозия, усталость и неправильная обработка груза	ПК-75.У.2 Умеет объяснить, как избежать вредного влияния, которое оказывают на навалочные суда коррозия, усталость и неправильная обработка груза;	ПК-75.В.2 Владеет методами оценки влияния, которое оказывают на навалочные суда коррозия, усталость и неправильная обработка груза
9	Способен обеспечить поддержание судна в мореходном состоянии	ПК-77.3.1 Знает и умеет применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе;	ПК-77.У.1 Умеет контролировать действительность всех требуемых по заведованию помощника капитана судовых документов и дипломов	ПК-77.В.1 Владеет навыками заполнения всех требуемых по заведованию помощника капитана судовых документов
10	Способен обеспечить поддержание судна в мореходном состоянии	ПК-77.3.2 Знает основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии; Знает основы водонепроницаемости судна;	ПК-77.У.2 Умеет производить расчеты для определения посадки и остойчивости судна в неповрежденном состоянии и оценки непотопляемости	ПК-77.В.2 Владеет навыками проведения расчетов определения посадки и остойчивости судна в неповрежденном состоянии и оценки непотопляемости
11	Способен обеспечить поддержание судна в мореходном состоянии	ПК-77.3.3 Знает основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей. Знает виды судовых документов и свидетельств для различных типов судов	ПК-77.У.3 Умеет вести документацию по заведованию	ПК-77.В.3 Владеет навыками ведения документации по заведованию
12	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3.1 Знает методы постановки задач, возникающих в рамках специальности	УК-2.У.1 Умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	УК-2.В.1 Владеет навыками представления результатов решения конкретной задачи проекта
13	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3.2 Знает действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения, касающиеся специальности	УК-2.У.2 Умеет выбрать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения	УК-2.В.2 Владеет навыками решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1	A-II/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более	A-II/1-2. Обработка и размещение грузов на уровне эксплуатации	A-II/1-2.2. Проверка и сообщение о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков балластных танках
2	A-II/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более	A-II/1-3. Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации	A-II/1-3.2. Поддержание судна в мореходном состоянии
3	A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	A-II/2-2. Обработка и размещение грузов на уровне управления	A-II/2-2.2. Оценка обнаруженных дефектов и повреждений в грузовых помещениях, на крышках люков балластных танках и принятие соответствующих мер
4	A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более	A-II/2-3. Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне управления	A-II/2-3.1. Контроль за посадкой и остойчивостью и напряжениями в корпусе

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

выками зии
выками итов торые чение сти
годиной щих сил итов с ных рамм
годиной орое чные ость и ботка
выками уемых щника ументов
выками в для дки и а в оянии и мост
выкаит ии по
ыками ьтатов задачи
ыками ывая эвые ловия, ения

ародной

и
ние о зовых эв и в
а в
ных зовых эв и в гие
кой, ми в

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помеще
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (47 ед.); ноутбук, мультимедийное оборудование (1 ед.), наглядные материалы (специализированные стенды, плакаты, видеофильмы, учебные пособия, презентации) (568))	568
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	568

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количес экземпл
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ. по направлениям подготовки (спец.) высш. и сред. проф. образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Осокин, М.В.; Обеспечение мореходных качеств судна при составлении грузового плана; справ. пособие для студ. очн. и заочн. обучения спец. 180402; Осокин, М.В.-Н.Новгород, ВГУВТ; <null> ;	2 012	Текст	165
3	Фунтикова, Е.В.; Конструкция корпусов судов; метод. указания и задания на выполн. лабор. работы для студ. очн. обучения спец. 180101, 180402, 180403, 180404, 080507; Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород, ВГУВТ; <null> ;	2 009	Текст	353
4	Жинкин, В.Б.; Теория и устройство корабля; учебник; Жинкин, В.Б.-СПб., Судостроение; <null> ;	2 002	Текст	63
5	Кеслер, А.А.; Общее устройство судов внутреннего и смешанного плавания; учеб. пособие для студ. очн. и заочн. обучения спец. 180402, 180404; Давыдова, С.В. Кеслер, А.А. Фунтикова, Е.В.-Н.Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 006	Электронный ресурс	0
6	Осокин, М.В.; Оценка аварийной посадки и остойчивости судна; учебно-методическое пособие очного и заочного обучения специальности 26.05.05; Осокин, М.В. Хвостов, Р.С.-Н.Новгород, ВГУВТ; <null> ;	2 019	Текст	50
7	Осокин, М.В.; Качка судна на регулярном и нерегулярном волнении; справочное пособие для студентов судоводительского факультета: [по направлению подготовки 26.05.05]; Осокин, М.В.-Н.Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 023	Электронный ресурс	0
8	Хвостов, Р.С.; Организация образовательного процесса при реализации конвенционной подготовки и самостоятельной работы курсантов; справочное пособие для курсантов: [по направлению подготовки 26.05.05]; Хвостов, Р.С.-Н.Новгород, <null>; <null> ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 023	Электронный ресурс	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

ний

нного

ство яров

ционной

6.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

6.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

