



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С. О. Макарова»**

Беломорско-Онежский филиал

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06. ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА**

*программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 26.02.03 Судовождение
углубленной подготовки*

Петрозаводск
2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 26.02.03 Судовождение углубленной подготовки.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина входит в состав Профессионального учебного цикла, Общепрофессиональные дисциплины (ОП.06).

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;
- понимать текущее и прогнозируемое состояние судна, навигационный курс и внешнюю обстановку (Таблица А-II/1, ШК-2);
- определять вид и масштабы аварии (Таблица А-II/1, ШК-5);
- выявлять элементы конструкции судна, которые имеют решающее значение для его безопасности (Таблица А-II/1, ШК-11);
- обращаться со спасательными шлюпками, спасательными плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием (Таблица А-II/1, ШК-15; Таблица А-II/5, ШК-30);
- использовать аварийное оборудование (Таблица А-II/4, ШК-23);
- эксплуатировать палубное оборудование (Таблица А-II/5, ШК-27);
- выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта (Таблица А-II/5, ШК-31);

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;
- основные принципы несения ходовой навигационной вахты (Таблица А-II/1, ШК-2);

- безопасные пределы эксплуатации судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем (Таблица А-И/1, ШК-9);
- правила безопасной обработки, размещения и крепления грузов (Таблица А-И/1, ШК-10; Таблица А-И/5, ШК-26);
- элементы конструкции судна (Таблица А-И/1, ШК-11);
- способы эксплуатации оборудования для борьбы с загрязнением и меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды (Таблица А-И/1, ШК-12; Таблица А-И/5, ШК-29);
- информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе (Таблица А-И/1, ШК-13);
- системы пожаротушения (Таблица А-И/1, ШК-14);
- возможности, безопасные рабочие нагрузки и разрывные усилия швартового оборудования (Таблица А-И/5, ШК-25);
- правила безопасной рабочей практики и личной безопасности на судне (включая высотные работы, работу за бортом судна, работу в закрытых помещениях и др.) (Таблица А-И/5, ШК-28)

В результате освоенных знаний и умений развиваются общие, формируются профессиональные компетенции (ОК и ПК) и компетентности старших техников-судоводителей (ШК)

1.ФГОС СПО специальности 26.02.03 Судовождение

- 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
- 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 её 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.

2. МК ПДНВ

Раздел Кодекса А-II/1 Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более

Функция: Судовождение на уровне эксплуатации

- ШК-2 Несение безопасной ходовой навигационной вахты
- ШК-5 Действия при авариях
- ШК-9 Маневрирование судна

Функция: Обработка и размещение грузов на уровне эксплуатации

- ШК-10 Наблюдение за погрузкой, размещением, креплением и выгрузкой грузов, а также за обращением с ними во время рейса
- ШК-11 Проверка и сообщение о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

- ШК-12 Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения
- ШК-13 Поддержание судна в мореходном состоянии
- ШК-14 Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах
- ШК-15 Использование спасательных средств

Раздел А-III/4 Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава, входящих в состав ходовой навигационной вахты

Функция: Судовождение на вспомогательном уровне

- ШК-23 Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации

Раздел А-III/5 Обязательные минимальные требования для дипломирования лиц рядового состава в качестве матроса первого класса

Функция: Судовождение на вспомогательном уровне

- ШК-25 Содействие при швартовке, постановке на якорь и других швартовных операциях

Функция: Обработка и размещение грузов на вспомогательном уровне

- ШК-26 Содействие обработке грузов и запасов

Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на вспомогательном уровне

- ШК-27 Содействие безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов
- ШК-28 Соблюдение правил гигиены труда и мер предосторожности
- ШК-29 Применение мер предосторожности и содействие предотвращению загрязнения морской среды
- ШК-30 Эксплуатация спасательных шлюпок и плотов и дежурных шлюпок

Функция: Техническое обслуживание и ремонт на вспомогательном уровне

- ШК-31 Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне

1.4. Общее количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 207 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 138 часов;
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 69 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	207
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	138
<i>в том числе:</i>	
<i>теоретические занятия</i>	108
<i>практические занятия</i>	30
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)	69
Промежуточная аттестация в форме экзамена (3 курс 6 семестр)	

2.2. Тематический план

Коды профессиональных компетенций ФГОС СПО (ОК и ПК) и компетентностей МК ПДНВ (ШК)	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины. Макс/обязательная/самост. учебная нагрузка, часов
ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1-4.3, ШК 11-13, ШК 18-19, ШК 23, ШК 25-31	Раздел 1. Устройство судна.	68/44/24
ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1- ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2, ПК 4.1-4.3, ШК-2, ШК-5, ШК-9, ШК-11	Раздел 2. Теория судна.	139/94/45
Всего:		207/138/69

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов (макс/обяз/сам.р)	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Устройство судна.		68/44/24	
Тема 1.1. Классификация судов. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1-4.3, ШК 11-13, ШК 18-19, ШК 23, ШК 25-31	Содержание учебного материала.	8	1
	1. Понятие о судне, как о сложном инженерном сооружении.		
	2. Классификация судов по общим основным признакам.		
	3. Классификация судов по архитектурно-конструктивным типам.		
	4. Эксплуатационные и мореходные качества судов.		
Самостоятельная работа обучающихся.	4		
Основные типы судов внутреннего плавания. Общие понятия об энергетическом оборудовании судов.			
Тема 1.2. Прочность корпуса судна ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1-4.3, ШК 11-13, ШК 18-19, ШК 23, ШК 25-31	Содержание учебного материала.	4	1
	1. Силы действующие на корпус судна.		
	2. Общая продольная прочность. Местная прочность.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Проверка прочности конструкций корпуса		
Тема 1.3. Конструкция корпуса судна ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1-4.3, ШК 11-13, ШК 18-19, ШК 23, ШК 25-31	Содержание учебного материала.	10	1
	1. Марки углублений. Грузовая и тоннажная марки.		
	2. Теоретический чертеж судна.		
	3. Системы набора корпуса судна.		
	4. Конструктивные элементы корпуса.		
	5. Материалы, применяемые в судостроении.	4	2
	<i>Практические занятия</i>		
	1. Архитектурно-конструктивные типы судов.		
	2. Конструкция оконечностей судна.		
	3. Конструкция отдельных узлов судна		
4. Схема расположения помещений грузового судна			
Самостоятельная работа обучающихся.	8		
Днищевые перекрытия. Бортовые перекрытия. Фундаменты. Обшивка и изоляция судовых помещений.			
Тема 1.4. Судовые	Содержание учебного материала.	8	

устройства ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1-4.3, ШК 11-13, ШК 18-19, ШК 23, ШК 25-31	1. Рулевое устройство. Требования Регистра.		1	
	2. Якорное устройство. Требования Регистра.			
	3. Швартовное и буксирное устройства. Требования Регистра.			
	4. Спасательное устройство. Требования Регистра.			
	<i>Практические занятия</i>	4	2	
	1. Грузовое и спасательное устройства. 2. Швартовное и буксирное устройства.			
Самостоятельная работа обучающихся. Канаты и якорные цепи. Требования Регистра.	6			
Тема 1.5. Судовые системы. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1- ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1-4.3, ШК 11-13, ШК 18-19, ШК 23, ШК 25-31	Содержание учебного материала.	4	1	
	1. Системы искусственного микроклимата и санитарные. 2. Специальные системы			
	<i>Практические занятия</i>	2	2	
	1. Конструктивные элементы судовых систем.			
	Самостоятельная работа обучающихся. Требования, предъявляемые к системам.	4		
	Раздел 2. Теория судна.		139/94/45	
Тема 2.1. Геометрия корпуса судна. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1- ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2, ПК 4.1-4.3, ШК-2, ШК-5, ШК-9, ШК-11	Содержание учебного материала.	4	1	
	1. Главные размерения судна. 2. Коэффициенты, характеризующие форму судового корпуса.			
	<i>Практические занятия.</i>	2	2	
	1. Решение задач на определение главных размерений и коэффициентов полноты судна			
	Самостоятельная работа обучающихся. Использование коэффициентов для определения геометрических характеристик судна.	4		
	Тема 2.2. Плавучесть. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1- ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2, ПК 4.1-4.3, ШК-2, ШК-5, ШК-9, ШК-11	Содержание учебного материала.	14	1
1. Условия равновесия плавающего судна. 2. Весовые и объемные характеристики судна. 3. Изменение средней осадки при изменении нагрузки. 4. Изменение средней осадки при изменении плотности воды				
<i>Практические занятия</i>				
1. Определение весового водоизмещения и координат центра тяжести судна. Определение координат центра тяжести отдельных грузов по чертежу размещения грузов. Работа с грузовой шкалой. Решение задач по грузовой шкале и грузовому размеру.				
Самостоятельная работа обучающихся. Запас плавучести. Грузовая марка.		6		
Тема 2.3.		Содержание учебного материала.	20	

Остойчивость. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2, ПК 4.1-4.3, ШК-2, ШК-5, ШК-9, ШК-11	1. Начальная поперечная остойчивость. Методическая формула поперечной остойчивости.		1
	2. Определение угла крена при поперечно-горизонтальном перемещении груза.		
	3. Влияние на поперечную остойчивость подвешенных грузов. Влияние на поперечную остойчивость жидких и сыпучих грузов.		
	4. Продольная остойчивость. Методическая формула продольной остойчивости.		
	5. Остойчивость на больших углах крена. Статическая и динамическая остойчивость.		
	<i>Практические занятия</i>	12	2
	1. Определение метацентрической высоты судна с использованием метацентрических диаграмм.		
	2. Определение метацентрической высоты судна при перемещении по вертикали, приеме и снятии груза.		
	3. Определение метацентрической высоты судна при наличии подвешенных грузов и жидких грузов со свободной поверхностью.		
	4. Работа с кривыми элементов теоретического чертежа.		
5. Построение диаграммы статической остойчивости по универсальной диаграмме остойчивости при различных вариантах загрузки.			
6. Построение диаграмм статической и динамической остойчивости с помощью пантокарен и определение минимального динамического опрокидывающего момента по построенным диаграммам.	17		
Самостоятельная работа обучающихся.			
Изменение остойчивости судна при посадке на грунт. Изменение дифферента при продольном перемещении груза. Динамическая остойчивость.			
Тема 2.4. Непотопляемость. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2, ПК 4.1-4.3, ШК-2, ШК-5, ШК-9, ШК-11	Содержание учебного материала.	2	1
	1. Методы расчета непотопляемости. Кривая предельных длин отсеков.		
	Самостоятельная работа обучающихся.	4	
Тема 2.5. Ходкость. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2, ПК 4.1-4.3, ШК-2, ШК-5, ШК-9, ШК-11	Содержание учебного материала.	6	1
	1. Сопротивление воды и воздуха движению судна.		
	2. Влияние на ходкость судна обрастания корпуса, ветра и мелководья.		
	3. Буксировочная мощность. Пропульсивный коэффициент. Определение потребной мощности главных двигателей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		
Изучение факторов и мероприятий по уменьшению сопротивления движению.			
Тема 2.6. Судовые движители. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1-ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК	Содержание учебного материала.	8	1
	1. Типы и особенности судовых движителей.		
	2. Геометрические характеристики гребного винта.		
3. Взаимодействие гребного винта с корпусом судна.			

3.1-3.2, ПК 4.1-4.3, ШК-2, ШК-5, ШК-9, ШК-11	4. Кавитация гребного винта.		
	<i>Практические занятия</i>		
	1. Гребной винт. Элементы геометрии гребного винта.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся. Преимущества и недостатки ВРШ.	4	
Тема 2.7. Управляемость . ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1- ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2, ПК 4.1-4.3, ШК-2, ШК-5, ШК-9, ШК-11	Содержание учебного материала.		
	1. Принцип действия руля на судно.	8	1
	2. Момент на баллере.		
	<i>Практические занятия</i>		
	1. Циркуляция судна и элементы циркуляции.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся. Влияние условий плавания на управляемость судна Меры улучшения управляемости судов и составов.	4	
Тема 2.8. Качка судов. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1- ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2, ПК 4.1-4.3, ШК-2, ШК-5, ШК-9, ШК-11	Содержание учебного материала.		
	1. Качка на тихой воде. Качка на волнении.	6	1
	2. Успокоители качки.		
	3. Выбор курса и скорости судна на волнении.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Принципы действия и конструкция успокоителей качки различных судов.	2	
Тема 2.9. Проектирование и постройка судов. ОК 1 – ОК 10, ПК 1.1- ПК 1.4, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.2, ПК 4.1-4.3, ШК-2, ШК-5, ШК-9, ШК-11	Содержание учебного материала.		
	1. Проектирование и постройка судов.	6	1
	2. Ремонт судов. Судоремонтные предприятия.		
	3. Плавающий и сухой док. Сдача судна в эксплуатацию.		
	Самостоятельная работа обучающихся. Оформление отчетных документов.	2	
Всего:		207/138/69	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета теории и устройства судна.

Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование кабинета/ лаборатории	Оснащённость кабинета/ лаборатории	Перечень лицензионного программного обеспечения
ОП.06. Теория и устройство судна	г. Петрозаводск, ул. Варламова, д. 34 № 301 Кабинет теории и устройства судна (занятия лекционного и семинарского типа, текущий контроль и промежуточная аттестация)	Комплект учебной мебели (столы, стулья, классная доска), учебные плакаты; цепь со жвака-галсом; вертлюг; талреп; скоба; кнехт; противовес грузового устройства; мультимедийный проектор PHILIPS Pico Pix PPX1430; ноутбук SONY PCG-81111V (Intel Core 7 CPU @ 1,60 GHz, 6,00 ГБ ОЗУ).	Microsoft Corporation Windows 7 (Договор 12080/SPB9 от 31.07.2009; Договор 48-177/2012 от 16.08.2012; Договор 48-209/2013 от 28.10.2013); Microsoft Office 2007 (Договор 48-017/2012 от 27.01.2012; Договор 48-124/2010 от 19.05.2010); Adobe Systems Inc. Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); Adobe Systems Inc. Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.); 7-zip.org 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бойко В.Н. Конспект лекций по учебной дисциплине ОП 06 Теори и устройство судна : [Электронный ресурс]: / В.Н. Бойко. - Архангельск, 2016. - 187 с. - Режим доступа: <https://edu.gumrf.ru/elektronnaya-biblioteka-metodicheskikh-materialov/elektronnaya-biblioteka/element/view/14058/>

Дополнительные источники:

1. Аносов А.П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов : [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. П. Аносов. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 182 с. – Режим доступа: <https://biblionline.ru/viewer/F3DE9091-BE5F-43A6-B97E-44F13290E4D7#page/1>
2. Аносов А.П. Теория и устройство судна: циклическая прочность судовых конструкций : [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А.П. Аносов, А.В. Славгородская. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 202 с. –

Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/DCF99A69-F2E8-4CF9-8756-88226AC19717#page/1>

Интернет-ресурсы:

1. www.netharbour.ru
2. www.moryak.biz
3. <http://deckofficer.ru/index.php>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести ▪ понимать текущее и прогнозируемое состояние судна, навигационный курс и внешнюю обстановку (Таблица А-П/1, ШК-2); ▪ определять вид и масштабы аварии (Таблица А-П/1, ШК-5); ▪ выявлять элементы конструкции судна, которые имеют решающее значение для его безопасности (Таблица А-П/1, ШК-11); ▪ обращаться со спасательными шлюпками, спасательными плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием (Таблица А-П/1, ШК-15; Таблица А-П/5, ШК-30); ▪ использовать аварийное оборудование (Таблица А-П/4, ШК-23); ▪ эксплуатировать палубное оборудование (Таблица А-П/5, ШК-27); ▪ выполнять процедуры текущего технического обслуживания и ремонта (Таблица А-П/5, ШК-31) 	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена.</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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; ▪ основные принципы несения ходовой навигационной вахты (Таблица А-П/1, ШК-2); 	<p>Текущий контроль в форме оценки устных ответов. Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ безопасные пределы эксплуатации судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем (Таблица А-П/1, ШК-9); ▪ правила безопасной обработки, размещения и крепления грузов (Таблица А-П/1, ШК-10; Таблица А-П/5, ШК-26); ▪ элементы конструкции судна (Таблица А-П/1, ШК-11); ▪ способы эксплуатации оборудования для борьбы с загрязнением и меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды (Таблица А-П/1, ШК-12; Таблица А-П/5, ШК-29); ▪ информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе (Таблица А-П/1, ШК-13); ▪ системы пожаротушения (Таблица А-П/1, ШК-14); ▪ возможности, безопасные рабочие нагрузки и разрывные усилия швартового оборудования (Таблица А-П/5, ШК-25); ▪ правила безопасной рабочей практики и личной безопасности на судне (включая высотные работы, работу за бортом судна, работу в закрытых помещениях и др.) (Таблица А-П/5, ШК-28) 	
--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация понимания процесса проработки маршрута перехода и подготовки судна к переходу; - демонстрация умения определять местоположение судна и вести счисление. 	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения практических работ.
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация понимания установленных норм и правил; - демонстрация понимания порядка несения ходовой и стояночной вахты. 	
ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация опыта по обслуживанию судовой энергетики и её управляющих систем, судовых насосов и вспомогательного оборудования; - демонстрация знаний 	

	принципов организации и технологии судоремонта	
ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	- демонстрация знания принципов работы технических средств судовождения и связи; - демонстрация практического знания навигационного использования технических средств и организации связи.	
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	- демонстрация понимания организации по обеспечению транспортной безопасности.	
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	- демонстрация практических навыков и умений в борьбе с поступающей забортной водой.	
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	- демонстрация понимания организации проведения учебных тревог, предупреждения пожара и при тушении пожара.	
ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.	- демонстрация понимания организации действий подчиненных членов экипажа судна при авариях.	
ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.	- демонстрация практических навыков и умений при оказании медицинской помощи пострадавшим.	
ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.	- демонстрация понимания организации действий подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна; - демонстрация практических навыков и умений при использовании спасательных средств.	
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов	- демонстрация понимания организации действий подчиненных членов экипажа	

экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.	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.	- демонстрация понимания организации грузовых перевозок; - демонстрация знаний и умений выполнять требуемые расчеты и составлять необходимые документы.	
ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.	- демонстрация знаний нормативных документов по обеспечению перевозки опасных грузов.	
ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.	- демонстрация умения применять на практике методы научного познания для оценки технико-экономических характеристик эксплуатации судна	
ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна.	- демонстрация знаний и умений применять автоматизированные информационные технологии при решении функциональных задач	
ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.	- демонстрация умения применять на практике методы научного познания для оценки технико-экономических характеристик эксплуатации судна	

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.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных	

<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 6. Работать в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	
<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<p>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.</p>	

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	
ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	- демонстрация навыков владения письменной и устной речью на государственном и (или) иностранном (английском) языке.	

Компетентности МК ПДНВ

Сфера компетентности	Формы и методы контроля и оценки
ШК-2 Несение безопасной ходовой навигационной вахты	Текущий контроль в форме оценки результатов выполнения практических работ.
ШК-5 Действия при авариях	
ШК-9 Маневрирование судна	
ШК-10 Наблюдение за погрузкой, размещением, креплением и выгрузкой грузов, а также за обращением с ними во время рейса	
ШК-11 Проверка и сообщение о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках	
ШК-12 Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения	
ШК-13 Поддержание судна в мореходном состоянии	
ШК-14 Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах	
ШК-15 Использование спасательных средств	
ШК-23 Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации	
ШК-25 Содействие при швартовке, постановке на якорь и других швартовных операциях	
ШК-26 Содействие обработке грузов и запасов	
ШК-27 Содействие безопасной эксплуатации палубного оборудования и механизмов	
ШК-28 Соблюдение правил гигиены труда и мер предосторожности	
ШК-29 Применение мер предосторожности и содействие предотвращению загрязнения морской среды	
ШК-30 Эксплуатация спасательных шлюпок и плотов и дежурных шлюпок	
ШК-31 Содействие техническому обслуживанию и ремонту на судне	