




ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»
Котласский филиал
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
(КФ ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор КФ ФГБОУ ВО
«ГУМРФ имени адмирала
С.О. Макарова»

О. В. Шергина
« 31 » _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06. ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

по специальности 26.02.06

Эксплуатация судового электрооборудования
и средств автоматики

(базовая подготовка)

Котлас 2017

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория и устройство судна» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (базовая подготовка), приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 г. № 444; Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ- 78); примерной программы учебной дисциплины «Теория и устройство судна», разработанной ФБОУ ДПО «РУМЦ»

Организация-разработчик: Котласский филиал ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»

Разработчик: Кудрявцева Елена Витальевна — преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Рассмотрена на заседании:

- методического совета, протокол от «23» 08 2017 г. № 3
- предметной (цикловой) комиссии общепрофессиональных и механических дисциплин, протокол от «24» 04 2017 г. № 10

Председатель ПМК Низовцева С.Ю.:

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и устройство судна

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, и соответствует требованиям МК ПДНВ (Таблица А-III/1).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматики при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональная учебная дисциплина профессионального учебного цикла (ОП.06).

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

В результате изучения учебной дисциплины «Теория и устройство судна» обучающийся должен:

уметь

- применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести;

знать

- основные конструктивные элементы судна, судовые устройства и системы, национальные и международные требования к остойчивости судов, 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, понятие о пропульсивном комплексе, ходовые испытания судов;
- информацию об остойчивости, посадке и напряжениях корпуса; понимать основы водонепроницаемости; понимать основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неподвижном состоянии; основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей для поддержания судна в мореходном состоянии (Таблица А-III/1).

Освоение учебной дисциплины способствует формированию общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 иностранном (английском) языке.

ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.

ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы.

ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.

ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей.

ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.

ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.

ПК 3.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.

ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 152 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 104 часа;

самостоятельной работы обучающегося 48 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)	152
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104
в том числе:	
теоретические занятия	60
практические занятия	40
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
в том числе:	
- изучение учебной литературы;	18
- составление конспекта	30
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия (работы), самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение. Общее устройство судна ОК 1	Содержание		1	
	1	Предмет «Теория и устройство судна». Исторический обзор развития судостроения. Связь дисциплины с другими изучаемыми общепрофессиональными и специальными дисциплинами		2
	2	Судно, общее устройство, архитектурно-конструктивные типы судов, их навигационные и эксплуатационные качества		
	3	Технический надзор за судами и функции Российского Речного и Морского регистров. Классификация судов		
Раздел 1. УСТРОЙСТВО СУДНА			17	
Тема 1.1. Общая и местная прочность. Конструкция корпуса металлических судов ОК 1-9, ПК 2.1-2.3	Содержание		10	
	1	Общая и местная прочность. Эквивалентный брус и напряжения в корпусе	4	3
	2	Судостроительные материалы. Соединение корпусных конструкций		
	3	Проектирование и постройка судна. Системы набора. Формирование секций и блоков		
	4	Наружная обшивка. Особенности конструкции оконечностей, МКО, переборок, палуб и платформ, выгородок и шахт, надстроек и рубок.		
	5	Требования МК ПДНВ (Таблица А-III/1) к поддержанию судна в мореходном состоянии. <i>Конструкция судна</i> Общее знание основных конструкционных элементов судна и правильных названий их различных частей		
	Практическое занятие № 1 Ознакомление на т/х «Учебный» с днищевым, палубным и бортовым набором, наружной обшивкой, дельными вещами. Расчет эпюры нагрузок и сил поддержания		4	
Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебной литературы: конструкции корпуса судов различных типов и их описание		2		
Тема 1.2. Устройство и оборудование внутренних помещений ОК 1	Содержание		3	
	1	Устройство грузовых трюмов. Люковые закрытия.	1	2
	2	Изолирующие материалы. Покрытие палуб, бортов и подволока. Каркас и крепление изоляции к конструкциям корпуса.		
	3	Доступ в помещение. Расположение и конструкция водогазонепроницаемых и огнезащитных переборок. Жилые и служебные помещения. Помещения для топлива коффердамы.		
	4	Санитарные нормы. Требования НБЖС РФ-86		
Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебной литературы: санитарные правила и НБЖС РФ-86		2		
Тема 1.3. Особенности конструкции корпуса судов из легких сплавов, железобетона и пластмасс	Содержание		4	
	1	Преимущества, недостатки, область применения и перспективы конструкций из легких сплавов.		2
	2	Синтетические материалы и способы их соединения. Набор корпуса и обшивка пластмассовых судов		
	3	Суда из железобетона. Роль арматуры и методы формирования корпуса. Стоечные суда.		

Раздел 2. ВООРУЖЕНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ СУДОВ		18	
Тема 2.1. Тросы (канаты) и цепи ОК 1	Содержание		6
	1	Назначение канатов и тросов. Разновидности по материалу и способу изготовления. Измерения и испытания. Сравнительные характеристики. Определение веса и прочности по таблицам Регистра судоходства. Подбор тросов	2
	2	Назначение и разновидности цепей. Якорный канат. Определение калибра цепи. Элементы тросовых и цепных устройств (гаки, скобы, обухи, рамы, блоки, тали, гордени, талрепы и т.п.). Уход за цепями и тросами	
	Практическое занятие №2 Выполнение подбора цепи якорного устройства по характеристике снабжения		2
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебной литературы: виды канатов и цепей		2
Тема 2.2. Якоря и стропы ОК 1-10, ПК 2.1-2.3	Содержание		4
	1	Назначение и разновидности якорей. Мертвые и ледовые якоря. Швартовные бочки. Штоковые и бесштоковые якоря. Количество якорей на судне и расположение якорного устройства	2
	2	Расчет веса и держащей силы якоря. Выбор системы, размеров и веса якоря в зависимости от типа судна, размеров и района плавания	
	3	Виды и назначение стопоров. Составные части стопоров и их устройство	
	Практическое занятие №3 Выполнение подбора якорей для грузового теплохода (работа с персональным компьютером)		2
Тема 2.3. Мачты ОК 1, ОК 10	Содержание		5
	1	Назначение мачтового устройства. Понятие и составные части рангоута. Стоячий и бегущий такелаж. Крепление мачт к палубе, стационарные и складные мачты	1
	2	Размещение на мачтах средств судовой сигнализации антенного и вспомогательного оборудования	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебной литературы: различные типы мачтового устройства		4
Тема 2.4. Средства сигнализации ОК 1, ОК 10, ПК 3.1- 3.2	Содержание		3
	1	Средства внутрисудовой сигнализации: назначение и устройство переговорной (связной) и сигнальной систем. Внешняя сигнализация: огни, сигнальные фигуры и знаки, сирены, тифоны, свистки и звонки. Аварийные пиротехнические средства	1
	2	Требование правил Регистра судоходства к технической эксплуатации судов к средствам сигнализации	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Внешние и внутренние сигнальные системы»		2
Раздел 3. СУДОВЫЕ УСТРОЙСТВА		34	
Тема 3.1. Рулевое устройство ОК 1, ОК 10	Содержание		6
	1	Принцип действия судового руля. Схемы рулевых устройств на судах различных типов. Виды рулей и их конструкция. Соединение рулей с корпусом судна. Поворотные насадки и их особенности	2
	2	Рулевые приводы. Рулевые машины. Виды и устройство аварийных приводов	
	3	Правила технической эксплуатации и ремонта рулевого устройства	

	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Рулевые устройства судов различных типов и их назначения»	4	
Тема 3.2. Якорное устройство ОК 1-10, ПК 2.1-2.3	Содержание	6	
	1 Разновидности якорных устройств. Принципы постановки судов на якоря. Конструкция цепных ящиков	4	2
	2 Якорные машины. Нормы снабжения и якорные характеристики. Правила эксплуатации и обслуживания якорных устройств		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Якорные устройства судов различных типов»	2	
Тема 3.3. Швартовное устройство ОК 1, ОК 10	Содержание	4	
	1 Назначение швартовного устройства. Схема швартовки судов различных типов и разновидности швартовных концов	2	2
	2 Основные элементы швартовного устройства. Расположение на судне, конструкция и требования по укреплению корпуса в местах монтажа. Правила обслуживания, требование к ремонту и приемы работы		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебной литературы: конструкции и схемы швартовки судов различных типов	2	
Тема 3.4. Буксирное устройство. Устройство для толкания ОК 1-10	Содержание	8	
	1 Конструкция корпуса в районе буксирных устройств и устройств для толкания		2
	2 Разновидности и назначение. Составные части. Правила формирования состава	2	
	Практическое занятие № 4 Изучение правил обслуживания, эксплуатации и ремонта. Ознакомление на т/х «Учебный» с видами и правилами заводки буксирного троса.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Виды буксировок и проводки составов методом толкания для судов различных типов»	4	
Тема 3.5. Шлюпочное устройство ОК 1-10, ПК 3.1, ПК 3.5-3.6	Содержание	6	
	1 Нормы снабжения судов шлюпками, их разновидности, расположение шлюпочных устройств и конструкция судовых элементов и корпуса в зоне их расположения. Виды шлюпбалок и их испытание. Порядок спуска и подъема шлюпок. Снабжение шлюпок.	2	2
	Практическое занятие № 5 Изучение составных частей шлюпочных устройств различных типов. Правила обслуживания и эксплуатации шлюпочных устройств (работа с персональным компьютером)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебной литературы: принципы действия и конструкции шлюпочного устройства судов различных типов	2	
Тема 3.6. Грузовые устройства ОК 1-10	Содержание	4	
	1 Назначение и виды судового грузового рангоута, конструкция. Грузовые стрелы, краны, расположение и принципы действия. Такелаж грузовых стрел и кранов. Разновидности и назначение люковых закрытий, правила их обслуживания, ремонта и приемы работы.	2	2
	Практическое занятие № 6 Надзор за грузовыми устройствами. Правила и приемы эксплуатации (работа с персональным компьютером)	2	
Контрольная работа по устройству судна		2	
Раздел 4. ОСНОВЫ ТЕОРИИ СУДНА		60	
Тема 4.1. Геометрия корпуса судна	Содержание	9	
	1 Базовые координатные плоскости. Главные размерения и их соотношение. Коэффициенты полноты. Правила построения теоретического чертежа	3	3

ОК 1-10, ПК 2.1-2.3	Практическое занятие № 7 Вычисление площадей и объемов по теоретическому чертежу по правилу трапеций. Посадка судна и определение средней осадки по маркам углубления		2	
	Практическое занятие № 8 Выполнение расчетов площадей шпангоутов и ватерлиний по правилу трапеций		4	
Тема 4.2. Плавучесть ОК 2-9	Содержание		13	3
	1	Силы, действующие на судно. Понятие центра тяжести и центра величины	3	
	2	Закон Архимеда. Уравнение плавучести и равновесия судна. Водоизмещение. Коэффициенты утилизации по дедвейту и чистой грузоподъемности		
	3	Строевые по шпангоутам и ватерлиниям. Кривая водоизмещения, грузовой размер и грузовая шкала. Масштаб Бонжана		
	4	Изменение осадки при приеме и снятии груза. Переход из пресной воды в соленую. Запас плавучести и грузовая марка.		
	5	Требования МК ПДНВ (Таблица А-III/1) к поддержанию судна в мореходном состоянии. <i>Остойчивость судна.</i> Понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неподвижном состоянии		
	Практическое занятие № 9 Решение задач по приему и снятию груза. Определение осадки при переходе из пресной воды в соленую		6	
Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Определение объемного водоизмещения по теоретическим кривым»		4		
Тема 4.3. Остойчивость ОК 2-9	Содержание		18	3
	1	Остойчивость при поперечных наклонениях судна. Поперечный метацентр и метацентрический радиус. Поперечная метацентрическая высота. Метацентрическая формула остойчивости	6	
	2	Три случая остойчивости. Изменение остойчивости при приеме и снятии груза, перемещение грузов по горизонтали и вертикали. Влияние на остойчивость подвешенных, жидких и сыпучих грузов. Кренящий момент от давления ветра, посадки на грунт и постановке в док. Опыт кренования		
	3	Диаграмма статической остойчивости. Остойчивость на больших углах крена. Продольная метацентрическая высота и метацентрический радиус. Дифферентовка судна. Динамическая остойчивость, динамический угол крена и диаграмма динамической остойчивости. Нормирование остойчивости по правилам Регистра судоходства		
	4	Требования МК ПДНВ (Таблица А-III/1) к поддержанию судна в мореходном состоянии. <i>Остойчивость судна</i> Рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе		
	Практические занятия № 10 -12 Производство расчетов по продольной и поперечной остойчивости: - метацентрической высоты, метацентрического радиуса; - изменение метацентрической высоты при вертикальных и горизонтальных перемещениях груза, приеме или снятии грузов, влиянии жидкости или сыпучих грузов, подвешенных грузов, в аварийных случаях, посадке на грунт; - работа с диаграммами статической и динамической остойчивости		8	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Решение задач по поперечной и продольной остойчивости, и дифферентовке для судов различных типов»		4	
Тема 4.4. Управляемость ПК 3.4	Содержание		4	2
	1	Формы корпуса и пера руля, влияющие на управляемость. Силы, действующие на руль и корпус судна при поворотах. Влияние их на крутящий момент на баллере		

	2	Элементы циркуляции. Крен при повороте. Влияние дополнительных причин (ветра, волн, течений, движителей и пр) на управляемость		
Тема 4.5. Непотопляемость ОК 2-9, ПК 3.4	Содержание		8	
	1	Продольные и поперечные переборки, конструктивное обеспечение непотопляемости судов, требования Регистра судоходства	2	2
	2	Требования МК ПДНВ (Раздел А-III/1) к поддержанию судна в мореходном состоянии. <i>Остойчивость судна.</i> Понимание основ водонепроницаемости		
	Практические занятия № 13 Выполнение расчета изменения плавучести и остойчивости при затоплении отсека. Основные сведения о таблицах непотопляемости А.И. Крылова		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Задачи по определению состояния аварийных судов»		4	
Тема 4.6. Качка судна ПК 3.4	Содержание		8	
	1	Элементы волны. Явление резонанса. Зависимость качки от курса и скорости судна. Бортовая и килевая качка, ее отрицательное влияние на навигационные и эксплуатационные качества судна. Элементы качки. Собственные и вынужденные колебания. Успокоители качки.	2	2
	Практические занятия № 14 Выполнение расчета сопротивления воды движению судна		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Принципы действия и конструкция успокоителей качки различных судов»		4	
Раздел 5. ХОДКОСТЬ И ДВИЖИТЕЛИ			16	
Тема 5.1. Сопротивление среды движению судна ПК 3.1-3.2	Содержание		8	
	1	Основные свойства жидкости и особенности сопротивления воды движению судна. Факторы, влияющие на увеличение сопротивления. Составляющие сопротивления. Модельные и натурные испытания	4	2
	2	Приближенные формулы расчета сопротивления и меры по его уменьшению		
Самостоятельная работа обучающихся Изучение учебной литературы: факторы и мероприятия по уменьшению сопротивления движению		4		
Тема 5.2. Определение мощности главной энергетической установки ОК 2-9	Содержание		4	
	1	Понятие о пропульсивном комплексе	2	2
	2	Мощность главных двигателей и влияние сопротивления среды, пропульсивный коэффициент и индикаторные диаграммы, коэффициент полезного действия (КПД), буксировочная мощность		
Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Расчеты по определению мощности различных судов»		2		
Тема 5.3. Судовые движители ОК 2-9	Содержание		4	
	1	Основы теории крыла. Разновидности, конструкция и принципы действия судовых движителей. Гребной винт, конструкция, типы винтов и принципы работы. Основные геометрические характеристики. Взаимодействие с корпусом судна	2	3
	2	Согласование работы винтов с главными двигателями		
	3	Обмер винтов. КПД винта		
	4	Понятие о кавитации и меры борьбы с ней. Меры по улучшению пропульсивных свойств. Динамические испытания судна		
Практическое занятие № 15 Решение задач по обмеру гребного винта		2		

Раздел 6. НАЦИОНАЛЬНЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ СОСТОЯНИЮ СУДНА, ОСНОВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДНА ПК 1.1-1.5, ПК 3.3, ПК 3.7	Содержание		2	
	1	Требования Регистра судоходства, НБЖС РФ-86, МК ПДНВ, СОЛАС-74, протокол 78	2	2
Контрольная работа по теории судна			2	
Всего:			152	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Теория и устройство судна. Материаловедение»; «Студия информационных ресурсов. Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия». Кабинет «Иностранный язык (лингвфонный). Общеобразовательные дисциплины».

Оборудование и технические средства обучения учебного кабинета «Теория и устройство судна. Материаловедение»:

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 1,8 GHz, 1 Gb), монитор Philips 193 ЖК, клавиатура, мышь) – 1 шт., мультимедийный проектор SANYO PLC-XU 70 – 1 шт., экран настенный – 1 шт., локальная компьютерная сеть.

Продольный разрез корпуса теплохода. Макет отсека судна. Поворотная насадка. Бассейн для показов плавучести и остойчивости. Кадрпроектор «Лектор». Макеты якорей – 2 шт. Макеты буксирных гаков – 2 шт. Макет гребного колеса. Макет крыльчатого двигателя. Модель водомета.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation); PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-NC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

Оборудование и технические средства обучения «Студия информационных ресурсов. Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебная бухгалтерия». Кабинет «Иностранный язык (лингвфонный). Общеобразовательные дисциплины»:

Комплект учебной мебели (компьютерные и ученические столы, стулья, доска); компьютер в сборе (системный блок (Intel Celeron 2,5 GHz, 1 Gb), монитор Samsung 152v ЖК, клавиатура, мышь) – 15 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Core 2 Duo 2,2 GHz, 1,5 Gb), монитор Benq ЖК, клавиатура, мышь) – 1 шт., мультимедийный проектор Benq – 1 шт., экран настенный – 1 шт., колонки – 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор – 1 шт, переносные наушники – 16шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows XP Professional (контракт №323/08 от 22.12.2008 г. ИП Кабаков Е.Л.); Kaspersky Endpoint Security (контракт №311/2015 от 14.12.2015); Libre Office (текстовый редактор Writer, редактор таблиц Calc, редактор презентаций Impress и прочее) (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL v3+, The Document Foundation) – 16 ПК; Microsoft Office 2010 Professional Plus в составе текстового редактора Word, редактора таблиц Excel, редактора презентаций Power Point, СУБД Access и прочее (Контракт №404/10 от 21.12.2010 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд») – 1 ПК; PDF-XChange Viewer (распространяется бесплатно, Freeware, лицензия EULA V1-7.x., Tracker Software Products Ltd); AIMP (распространяется бесплатно, Freeware для домашнего и коммерческого использования, Artem Izmaylov); XnView (распространяется бесплатно, Freeware для

частного некоммерческого или образовательного использования, XnSoft); Media Player Classic - Home Cinema (распространяется свободно, лицензия GNU GPL, MPC-HC Team); Mozilla Firefox (распространяется свободно, лицензия Mozilla Public License и GNU GPL, Mozilla Corporation); 7-zip (распространяется свободно, лицензия GNU LGPL, правообладатель Igor Pavlov); Adobe Flash Player (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. ЭБС «Znanium» Бибиков Ю.Г. Теория и устройство судов [Электронный ресурс]: методические рекомендации по расчету гребных винтов — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2013. — 77 с.

Дополнительная литература:

1. ЭБС «Znanium» А.В. Бабич. Судовые вспомогательные механизмы и системы. Раздел «Палубные механизмы» [Электронный ресурс]: курс лекций — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2013. — 35 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения и компетенции, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
- применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести	- текущий контроль; - практическая проверка(практическая работа №1-15); - анализ
Усвоенные знания:	
- основные конструктивные элементы судна, судовые устройства и системы, национальные и международные требования к остойчивости судов, теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств	- текущий контроль; - устный опрос; - письменный опрос
- маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, понятие о пропульсивном комплексе, ходовые испытания судов	- текущий контроль; - устный опрос
- информацию об остойчивости, посадке и напряжениях корпуса; понимать основы водонепроницаемости; понимать основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неподвижном состоянии; основные конструкционные элементы судна и правильные названия их различных частей для поддержания судна в мореходном состоянии (Таблица А-III/1)	- текущий контроль; - устный опрос
В результате освоенных знаний и умений формируются: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- текущий контроль; - практическая проверка(практическая работа №1-15); - устный опрос; - письменный опрос

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 иностранном (английском) языке.

ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.

ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы.

ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.

ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей.

ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.

ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

<p>ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.</p> <p>ПК 3.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.</p> <p>ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.</p> <p>ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды</p>	
	<p>Промежуточная аттестация в форме - дифференцированного зачета (тестирование) и экзамена (тестирование)</p>



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»
Котласский филиал
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
(КФ ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)

Предметная (цикловая) комиссия обще профессиональных и механических дисциплин

Учебно-методический комплекс учебной дисциплины: Теория и устройство судна



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Котласского филиала
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени
адмирала С.О. Макарова»

 О.В. Шергина
« 13/11 » 2017 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Специальность

26.02.06

Эксплуатация судового электрооборудования
и средств автоматики


(базовая подготовка)

ОДОБРЕНА

на заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных и механических
дисциплин

Протокол № 10
« 27 04 2017 г.

Председатель

 С.Ю. Низовцева

Разработчик:

Кудрявцева Елена Витальевна – преподаватель Котласского речного училища – структурного подразделения Котласского филиала ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» (базовая подготовка)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	4
1.2 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УД	6
1.2.2 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УД	6
2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ, КОМПЕТЕНЦИЙ	8
2.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	8
2.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	13

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины (далее - УД) «Теория и устройство судна» программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ПССЗ) по специальности СПО 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» (базовая подготовка). ФОС включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Комплект контрольно- оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1 Освоение умений и усвоение знаний, компетенции:

Результаты обучения (освоенные умения и компетенции, усвоенные знания)	№№ заданий для проверки
Освоенные умения:	
-применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести	- текущий контроль; - практическая работа № 1- 15; - наблюдение
Усвоенные знания:	
-основные конструктивные элементы судна, судовые устройства и системы, национальные и международные требования к остойчивости судов, теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств	- текущий контроль; - устный опрос № 1 – 2; - письменный опрос № 1 - 2
-маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, понятие о пропульсивном комплексе, ходовые испытания судов	- устный опрос № 3 - 4
- информацию об остойчивости, посадке и напряжениях корпуса; понимать основы водонепроницаемости; понимать основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неподвижном состоянии; основные конструкционные элементы судна и правильные названия их различных частей для поддержания судна в мореходном состоянии (Таблица А-III/1)	- текущий контроль; - устный опрос № 1, №5
В результате освоенных знаний и умений формируются: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	- текущий контроль; - практическая проверка (практическая работа №1-15); - устный опрос №1-5;

проявлять к ней устойчивый интерес.

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 иностранном (английском) языке.

ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.

ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы.

ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.

ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими

- письменный опрос №1-2

<p>безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.</p> <p>ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей.</p> <p>ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей.</p> <p>ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей.</p> <p>ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.</p> <p>ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.</p> <p>ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.</p> <p>ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.</p> <p>ПК 3.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.</p> <p>ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.</p> <p>ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды</p>	
	<p>Промежуточная аттестация в форме - дифференцированного зачета (тестирование) и экзамена (тестирование)</p>

1.2 Система контроля и оценки освоения программы УД

В соответствии с рабочим учебным планом по специальности СПО 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики формой промежуточной аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет и экзамен.

1.2.2 Организация контроля и оценки освоения программы УД

Предметом оценки освоения УД являются умения и знания, компетенции. Контроль освоения программы дисциплины осуществляется в виде текущего контроля (практическая работа, устный опрос, письменный опрос) и промежуточной аттестации (дифференцированный зачет и экзамен).

Оценка освоения программы дисциплины осуществляется в соответствии с Положением о промежуточной аттестации.

К дифференцированному зачету и экзамену допускаются обучающиеся полностью выполнившие все практические задания.

2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ, КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Приложение 1)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

Задание:

1. Изучить конструкции корпуса на судне,
2. Рассмотреть действующие на судно силы.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

Задание:

Рассчитать разрывную нагрузку якорной цепи.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

Задание:

1. Рассчитать разрывную нагрузку якорной цепи грузового теплохода.
2. Научиться подбирать количество и вес якорей, длину и калибр якорных цепей для грузового теплохода.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Задание:

1. Изучить на т/х «Учебный» буксирное устройство.
2. Ознакомиться с правилами технической эксплуатации буксирного устройства.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Задание:

1. Изучить на т/х «Учебный» составные части шлюпочного устройства.
2. Ознакомиться с правилами технической эксплуатации шлюпочного устройства.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6

Задание:

1. Изучить на макетах теплоходов грузовое устройство.
2. Ознакомиться с правилами технической эксплуатации грузового устройства.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7, 8

Задание:

По индивидуальному заданию определить площадь шпангоута, площадь ватерлинии и объем подводной части корпуса δ , если длина судна $L = 98$ м, $B = 12$ м, $T = 6,1$ м.

Задача № 1. Осадка судна $T = 3$ м. Ординаты мидельшпангоута судна, начиная от днища $y_0 = 5,5$ м; $y_1 = 6,5$ м; $y_2 = 7,0$ м; $y_3 = 7,0$ м. Определить по методу трапеций площадь позволяющую части мидельшпангоута.

Задача № 2. Вычислить площадь грузовой ватерлинии судна длиной $L = 62$ м по ординатам полушироты $y_0 = 0$; $y_1 = 1,3$ м; $y_2 = 2,35$ м; $y_3 = 3,2$ м; $y_4 = 3,8$ м; $y_5 = 4,0$ м; $y_6 = 3,9$ м; $y_7 = 3,75$ м; $y_8 = 3,2$ м; $y_9 = 2,5$ м; $y_{10} = 1,4$ м.

Определить коэффициент полноты площади ГВЛ?

Задача № 3. Определить объемное водоизмещение судна если известны площади шпангоутов $\omega_0 = 0$; $\omega_1 = 8$ м²; $\omega_2 = 23$ м²; $\omega_3 = 45$ м²; $\omega_4 = 65$ м²; $\omega_5 = 70$ м²; $\omega_6 = 67$ м²; $\omega_7 = 59$ м²; $\omega_8 = 41$ м²; $\omega_9 = 30$ м²; $\omega_{10} = 0$. Найти коэффициент полноты водоизмещения корпуса

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 9

Задание:

По индивидуальным карточкам решить четыре задачи по определению средней осадки судна при приеме и снятии груза, определить объемное водоизмещение.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 10, 11, 12

Задание:

По заданию преподавателя (по карточкам, по варианту) произвести расчеты по поперечной и продольной остойчивости

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 13

Задание:

По заданию преподавателя произвести расчеты изменения плавучести и остойчивости при затоплении отсека.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 14

Задание:

По учебнику Н.Г. Смирнова и А.М. Чижова «Теория и устройство судов» § 29, рассмотреть рис. 49, ознакомиться с принципом работы в опытном бассейне. Разобраться в принципе моделирования (размеры и вес модели) и в принципе организации турбулентного потока около модели. Разобраться в принципе определения полного сопротивления движению модели R_m и в определении остаточного сопротивления $R_{o.m}$; разобрать в принципе перевода этих сопротивлений модели на сопротивление судна по указанному материалу.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 15

Задание:

1. Каждый курсант должен привести замер шага определенной винтовой линии на лопасти гребного винта.
2. Затем по полученным всеми курсантами значениям шагов винтовых линий определить средний шаг лопасти.
3. Определить средний шаг гребного винта

Критерии оценивания заданий

«5» работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий

«4» работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.;

- «3» работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка;
- «2» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые курсант не может исправить даже по требованию преподавателя.

УСТНЫЙ ОПРОС № 1

ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО СУДНА

- Назовите основные системы набора корпуса речных и морских стальных судов, в чем их различие?
- Перечислите основные элементы набора судна.
- Перечислите продольные и поперечные связи корпуса судна.
- Назовите элементы днищевого набора судна без двойного дна.
- Как осуществляется взаимное пересечение и крепление продольных и поперечных связей в различных системах набора судна?
- Назовите элементы днищевого набора при поперечной системе набора с двойным дном. Каково назначение второго дна.
- Перечислите основные элементы днищевого набора судна.
- Что называют надстройками и рубками?
- Какие санитарные требования предъявляются к жилым, служебным и специальным помещениям и оборудованию?
- Какими материалами изолируются, обшиваются и отделываются судовые помещения?

УСТНЫЙ ОПРОС № 2

ТЕОРИЯ СУДНА

- Какие плоскости принимают за базовые при построении теоретического чертежа?
- Дайте краткое определение понятий батокс, ватерлиния и шпангоут.
- Что относятся к главным размерениям судна?
- Какие коэффициенты полноты вы знаете?
- Что такое крен и дифферент судна?
- С какой целью наносится на борт знак грузовой марки?
- Дайте определение остойчивости судна. Как влияет остойчивость на безопасность плавания судна?
- В чем различие между статической и динамической остойчивостью?

УСТНЫЙ ОПРОС № 3

МАНЕВРЕННЫЕ КАЧЕСТВА СУДНА

- Назовите основные элементы циркуляции судна.
- Какие виды качки может испытывать судно?
- Назовите типы успокоителей качки, применяемые на морских судах.
- Что такое ходкость судна?
- Что такое запас плавучести судна?
- Дайте определение непотопляемости судна.
- Что понимают под устойчивостью на курсе?
- Какую роль для непотопляемости играет разбивка корпуса судна на отсеки?

УСТНЫЙ ОПРОС № 4

СУДОВЫЕ ДВИЖИТЕЛИ

- Что называется двигателем судна?
- Назовите типы двигателей и дайте краткую характеристику.
- Какие винты называют винтами регулирующего шага и в чем их преимущества и недостатки?
- Какие винты, установленные на судне, называют «легкими» и какие «тяжелыми» в зависимости от режима и условий эксплуатации данного судна?
- Какое явление называется кавитацией гребного винта, и какие последствия вызывает кавитация в первой и во второй стадиях?

УСТНЫЙ ОПРОС № 5

ТРЕБОВАНИЯ МК ПДНВ-78

- Назовите предупредительные организационно-технические мероприятия для обеспечения непотопляемости судна в соответствии с требованиями ПДНВ-78.
- Расчеты посадки и остойчивости поврежденного судна после затопления отсеков первой и второй категории.
- Какова цель нормирования остойчивости?
- Кто несет ответственность за остойчивость судна в процессе эксплуатации?
- Как составляется и что содержит «информация» судне?
- Кто устанавливает наименьшее допустимое число водонепроницаемых переборок на судне?
- Что учитывает коэффициент проницаемости?

Критерии оценивания заданий:

«5»: обучающийся глубоко и полностью раскрыл содержание материала, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, обосновал свои суждения, отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов преподавателя

«4»: обучающийся полностью усвоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознано применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3»: обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его не полно, не последовательно, допускает неточности в определении понятий и в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения.

«2»: обучающийся показывает разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач. Оценка «2» также выставляется при полном незнании или непонимании учебного материала и при отказе отвечать.

ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС №1

1. Назовите мореходные качества судна.
2. Назовите эксплуатационные качества судна.

3. По каким признакам классифицируют суда?
4. Перечислите продольные и поперечные связи корпуса судна.
5. Какие рулевые приводы применяются в качестве основных на судах?
6. Назовите основные элементы швартовного устройства
7. Назовите основные элементы шлюпочного устройства
8. Назовите основные элементы буксирного устройства
9. Назовите основные элементы грузового устройства
10. Назовите типы якорей, применяемых на речном флоте?
11. Назовите механизмы для подъема якоря.

ПИСЬМЕННЫЙ ОПРОС №2

1. Дайте краткое определение понятий батокс, ватерлиния и шпангоут.
2. Что относится к главным размерениям судна?
3. Что такое крен и дифферент судна?
4. Что такое запас плавучести судна?
5. В чем различие между статической и динамической остойчивостью?
6. Дайте определение непотопляемости судна.
7. Что понимают под устойчивостью на курсе?
8. Назовите основные элементы циркуляции судна.
9. Что такое ходкость судна?

Критерии оценивания заданий

- «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов;
- «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов;
- «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов;
- «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

2.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА

ТЕСТИРОВАНИЕ

Для проверки знаний по разделам рабочей программы:

- Раздел 1. Общее устройство судна,
- Раздел 2. Вооружение и оборудование,
- Раздел 3. Судовые устройства
- Раздел 4. Основы теории судна
- Раздел 7. Борьба за живучесть и непотопляемость судна

Используется лицензионная тестирующая программа «Плавсостав» в режиме обучения.

Критерии оценивания заданий

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

ЗАДАНИЯ К ЭКЗАМЕНУ

ТЕСТИРОВАНИЕ

Для проведения экзамена по разделам рабочей программы:

- Раздел 1. Общее устройство судна,
- Раздел 2. Вооружение и оборудование,
- Раздел 3. Судовые устройства
- Раздел 4. Основы теории судна
- Раздел 7. Борьба за живучесть и непотопляемость судна

Используется лицензионная тестирующая программа «Плавсостав» в режиме тестирования.

Критерии оценивания заданий

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно