



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 О.В.Шергина

«31» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06. ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

по специальности 26.02.03

Судовождение

(углубленная подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория и устройство судна» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка), приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 г. № 441; Международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДНВ- 78) с поправками; примерной программы учебной дисциплины «Теория и устройство судна», разработанной ФГБУ «Морречцентр»

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» 06 2017 г. № 3
- предметной (цикловой) комиссии общепрофессиональных и механических дисциплин, протокол от «27» 04 2017 г. № 10

Председатель ПЦК 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	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

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 26.02.03 Судовождение (углубленная подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, и соответствует требованиям МК ПДНВ (Таблица А-II/1).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области судовождения 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 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;

знать:

- основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;
- судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;
- требования к остойчивости судна;
- теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;
- маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые двигатели, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки;
- техническое обслуживание судна;
- 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-II/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, 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.
- ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.
- ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
- ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.
- ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.
- ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.
- ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
- ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.
- ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
- ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
- ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
- ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.
- ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
- ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.
- ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.
- ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.
- ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна.
- ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 95 часов;
самостоятельной работы обучающегося 47 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)	142
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	95
в том числе:	
теоретические занятия	60
практические занятия	35
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
в том числе:	
- подготовка ответов на вопросы;	19
- составление конспекта;	16
- решение задач	12
<i>Промежуточная аттестация в форме 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
Раздел 1. УСТРОЙСТВО СУДНА		78	
Тема 1.1. Классификация судов ОК 1-10, ПК 2.1-2.3	Содержание	8	
	1 Понятие о судне, как о сложном инженерном сооружении	4	2
	2 Классификация судов по назначению, по району плавания, по конструкции корпуса судна		
	3 Классификация судов по роду энергетической установки и движителей		
	4 Классификация судов по архитектурно-конструктивным типам		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на вопросы по теме: «Символы и знаки для обозначения класса современного судна»	4	
Тема 1.2. Типы судов. Конструкция корпуса металлических судов ОК 1	Содержание	10	
	1 Системы набора корпуса судна, понятие о прочности корпуса в системах набора	2	3
	2 Конструкция и назначение наружной обшивки, настила палубы и второго дна, продольные и поперечные переборки, форштевень и ахтерштевень. Судовые надстройки и рубки, их назначение		
	3 Шахты, горловины, грузовые люки и люковые закрытия		
	4 Новые материалы в судостроении		
	5 Ледовые подкрепления корпуса		
	6 Требования МК ПДНВ (Таблица А-II/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 Изучение систем набора корпуса по чертежам, рисункам и макетам	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на вопросы по теме: «Конструкция корпуса судов различных типов»	4	
Тема 1.3. Архитектурно – конструктивные типы судов ОК 1	Содержание	8	
	1 Характеристика архитектурно-конструктивных типов судов	2	3
	2 Формы носовых и кормовых оконечностей, минимальный и избыточный надводный борт, многокорпусные суда		
	Практическое занятие № 2 Ознакомление с устройством корпуса судна, размещением помещений и отсеков в корпусе, надстройках и рубках судна (на макетах)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на вопросы по теме: «Санитарные правила и НБЖС РФ-86»	4	
Тема 1.4. Судовые устройства ОК 1-10, ПК 2.1-2.3	Содержание	18	
	1 Рулевое устройство - рулевые приводы, рулевые машины, классификация рулей, их назначение, составные элементы, принцип работы, правила технической эксплуатации. Требования руководящих документов к рулевому устройству	10	3

	2	Якорное устройство и его составные части. Типы якорей. Якорные цепи. Маркировка якорной цепи		
	3	Требования регистра, предъявляемые к якорному устройству. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с ним. Освидетельствование и испытание якорного устройства		
	4	Швартовное устройство - назначение и расположение на судне швартовного устройства. Составные части устройства. Правила техники безопасности при работе со швартовным устройством. Требования регистра, предъявляемые к швартовному устройству		
	5	Назначение, состав и правила технической эксплуатации буксирного устройства. Требования, предъявляемые к буксирному устройству. Техника безопасности при эксплуатации		
	6	Правила буксировки объектов буксирными судами и судами общего назначения (транспортными). Подготовка судна к буксировке		
	Практическое занятие № 3 Изучение состава рулевого, якорного, буксирного и швартовного устройства: элементы, их назначение и взаимодействие, подготовка к работе (на макете) (работа на персональном компьютере)		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Состав буксирного устройства на специализированных судах»		4	
Тема 1.5. Шлюпочное устройство и спасательные средства ОК 1-10 ПК 2.6-2.7	Содержание		10	
	1	Виды шлюпбалок, принцип действия	4	3
	2	Спасательные шлюпки и спасательные плоты, их устройство и снабжение		
	3	Спасательные средства, их размещение на судах. Правила технической эксплуатации и техники безопасности при работе с ними. Освидетельствование и испытание		
	4	Эксплуатация шлюпочного устройства, подъем и спуск шлюпок		
	Практическое занятие № 4 Ознакомление с устройством и снабжением спасательной шлюпки, спасательного плота (работа на персональном компьютере)		4	
Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Перспективы развития индивидуальных и коллективных спасательных средств»		2		
Тема 1.6. Грузовое устройство ОК 1-10, ПК 3.1-3.2, ПК 4.1-4.3	Содержание		12	
	1	Классификация грузовых устройств и размещение на судне. Устройство грузовой стрелы. Правила технической эксплуатации и техника безопасности при работе с грузовым устройством. Захватные приспособления для груза	4	2
	2	Оборудование грузовых трюмов и люков. Грузовые устройства танкеров		
	3	Крепление палубных грузов		
	Практическое занятие № 5 - № 6 1. Ознакомление с устройством легких и тяжелых грузовых стрел. 2. Изучение типов люковых закрытий (работа на персональном компьютере)		4	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на вопросы по теме: «Разновидности и принципы действия грузовых устройств и люковых закрытий различных судов»		4	
Тема 1.7. Общесудовые системы	Содержание		6	
	1	Устройство и составные элементы общесудовых систем	4	2
	2	Противопожарные системы		

ОК 1, ПК 1.3	3	Специальные системы танкеров. Система пожарной сигнализации		
	4	Правила эксплуатации судовых систем, требования регистра, предъявляемые к ним		
	Практическое занятие № 7 Изучение общесудовых и специальных систем их состава и принципов построения (на чертежах, схемах и макетах). Изучение маркировки трубопроводов		2	
Тема 1.8. Требования Морского регистра к техническому состоянию судов. Организация технологического обслуживания и ремонта судна и его систем при эксплуатации ОК 1-10, ПК 2.1, ПК 2.3-2.5, ПК 2.7	Содержание		6	
	1	Организация технического надзора за судами	2	1
	2	Оформление судовую документацию для проведения освидетельствования судов инспекцией Морского регистра		
	3	Требования международных документов к техническому состоянию судна его устройствам и системам		
	4	Методы и виды технического обслуживания судов и судовой техники		
	5	Распределение экипажа по заведованиям.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Общие сведения о характерных неисправностях судового оборудования, устройств и судовых систем и методах их устранения»		4	
Раздел 2. ТЕОРИЯ СУДНА		64		
Тема 2.1. Понятие о геометрии корпуса судна ОК 2-9	Содержание		12	
	1	Главные плоскости и размерения судна и линии теоретического чертежа. Посадка судна, элементы посадки	2	2
	2	Координатные плоскости и оси координат на судне. Теоретический чертеж корпуса судна и его назначение. Способы переноса теоретического чертежа на плаз		
	Практическое занятие № 8 Расчет коэффициентов полноты формы корпуса. Особенности формы корпуса судов (работа на персональном компьютере)		2	
	Практическое занятие № 9 Расчет площади ватерлинии, шпангоута и объемного водоизмещения по теоретическому чертежу судна		2	
	Практическое занятие № 10 Теоретический чертеж. Определение посадки и остойчивости при различных случаях загрузки судна с использованием кривых элементов теоретического чертежа		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на определение соотношений главных размерений, коэффициентов полноты и посадки судна.		4	
Тема 2.2. Плавучесть судна ОК 2-9, ПК 1.1, ПК 2.2-2.5	Содержание		10	
	1	Силы действующие на плавающее судно. Центр тяжести и центр величины. Условия равновесия судна	4	3
	2	Массовое и объемное водоизмещение судна, массовые характеристики		
	3	Объемные характеристики. Изменение средней осадки судна после приема или снятия малого груза и при переходе судна из воды одной плотности в воду другой плотности		
	4	Грузовой размер. Грузовая шкала. Запас плавучести. Грузовая и тоннажная марка		

	5	Требования МК ПДНВ (Таблица А-II/1) к поддержанию судна в мореходном состоянии. <i>Остойчивость судна.</i> Понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии		
		Практическое занятие № 11 Определение метацентрической высоты и вычисление весового водоизмещения судна, моментов и координат центра тяжести судна с грузами	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по определению объемного водоизмещения по теоретическим кривым.	4	
		Содержание	18	
Тема 2.3. Остойчивость судна ОК 2-9, ПК 3.1-3.2, ПК 4.1-4.3	1	Общие сведения об остойчивости. Начальная поперечная остойчивость	12	2
	2	Силы, действующие на судно при крене. Поперечный метацентр, метацентрический радиус, метацентрическая высота. Восстанавливающая пара сил и восстанавливающий момент. Условия остойчивости		
	3	Метацентрическая формула начальной поперечной остойчивости и ее анализ. Метацентрические диаграммы и их использование для определения аппликаты метацентра. Крен судна при поперечном перемещении груза		
	4	Изменение остойчивости при вертикальном перемещении груза, при расходовании малых по массе грузов. Влияние на остойчивость жидких, подвешенных, сыпучих, перекачиваемых грузов		
	5	Понятие о влиянии на остойчивость посадки судна на грунт и постановки в док. Понятие об опыте кренования. Кривые элементов теоретического чертежа		
	6	Продольная остойчивость. Элементы продольной остойчивости		
	7	Дифферент и угол дифферента. Дифферентующий момент. Момент дифферентующий судно на 1 сантиметр. Изменение дифферента при продольном перемещении груза, приеме и снятии груза. Диаграмма осадки носом и кормой		
	8	Остойчивость судна при больших углах крена. Статическая остойчивость. Диаграмма статической остойчивости и ее свойства		
	9	Понятие об универсальной диаграмме. Работа с диаграммой		
	10	Динамическая остойчивость. Динамический угол крена. Определение динамического угла крена и минимального динамического опрокидывающего момента, по диаграмме динамической остойчивости		
	11	Требования Регистра судоходства к остойчивости морских судов. Нормы остойчивости. Информация капитану об остойчивости судна		
	12	Требования МК ПДНВ (Таблица А-II/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		
			Практическое занятие № 12 Решение типовых задач с использованием диаграмм остойчивости	
		Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по поперечной и продольной остойчивости, и дифферентовке для судов различных типов	4	
		Содержание	10	
Тема 2.4. Непотопляемость	1	Общие сведения о непотопляемости. Требования руководящих документов по вопросам непотопляемости	4	2

судна ОК 2-9, ПК 2.2-2.5, ПК 3.1-3.2, ПК 4.1- 4.3	2	Конструктивное и организационно – техническое обеспечение непотопляемости		
	3	Требования МК ПДНВ (Таблица А-II/1) к поддержанию судна в мореходном состоянии. <i>Остойчивость судна.</i> Понимание основ водонепроницаемости		
	Практическое занятие № 13 Расчет посадки судна при затоплении одного или нескольких отсеков		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Задачи по определению состояния аварийных судов»		4	
Тема 2.5. Ходкость судна и его движители ПК 1.2 – 1.4	Содержание		9	
	1	Сопротивление воды движению судна. Воздушное сопротивление	4	3
	2	Влияние на ходкость судна обрастания корпуса, ветра и мелководье		
	3	Буксировочная мощность. Пропульсивный коэффициент. Определение потребной мощности главных двигателей		
	4	Судовые движители. Гребной винт и его основные характеристики. Общая характеристика работы винта за кормой судна		
	5	Понятие о тяжелых и легких винтах. Винты регулируемого шага		
	Практическое занятие № 14 Изучение конструкции винтов регулируемого шага		2	
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка ответов на вопросы по теме: «Понятие о кавитации и эрозии гребных винтов и меры уменьшения их интенсивности»		3		
Тема 2.6. Управляемость судна ПК 1.2	Содержание		5	
	1	Общие понятия об управляемости судна и силах, действующих на корпус судна. Виды траекторий движения судна	2	3
	2	Циркуляция и ее элементы. Угол крена и угол дрейфа на циркуляции. Понятие о диаграмме управляемости		
	3	Управляемость судна в особых условиях: при ветре, на волнении, на мелководье, в канале, на заднем ходу, на малом ходе и др.		
	4	Виды и элементы качки. Свободные и вынужденные колебания судна. Качка на тихой воде		
	5	Избыточная остойчивость. Качка на волнении и резонансе. Факторы, влияющие на качку		
	Практическое занятие № 15 Определение метацентрической высоты судна по периоду бортовой качки		1	
Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта по теме: «Принципы успокоения качки»		2		
Всего:			142	

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-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.).

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.

2. Д.В. Моденов и др. Что должен знать каждый член судовой команды? Раздел «Устройство судна»: Учебное пособие – Коряжма, 2014.- 169 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 учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, 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 судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести	- текущий контроль; - практическая проверка (практическая работа № 1-15); - наблюдение
Усвоенные знания:	
- основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса	- текущий контроль; - устный опрос
- судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна	- текущий контроль; - письменный опрос
- требования к остойчивости судна	- текущий контроль; - тестирование
- теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств	- текущий контроль; - устный опрос
- маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки	- текущий контроль; - устный опрос; - письменный опрос
- техническое обслуживание судна	- текущий контроль; - тестирование
- 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-II/1)	- текущий контроль; - устный опрос

<p>В результате освоенных знаний и умений формируются:</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</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>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.</p> <p>ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.</p> <p>ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.</p> <p>ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.</p> <p>ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать мероприятия по</p>	<p>- текущий контроль;</p> <p>- практическая проверка (практическая работа № 1-15);</p> <p>- устный опрос;</p> <p>- письменный опрос;</p> <p>- тестирование</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Промежуточная аттестация в форме экзамена (тестирование)



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 общепрофессиональных 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

2017г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Специальность:

26.02.03

(углубленная подготовка)

Судовождение

Котлас 2017

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 26.02.03 «Судовождение» (углубленная 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

І. 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 - ППСЗ) по специальности СПО 26.02.03 «Судовождение» (углубленная 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 судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести	- текущий контроль; - практическая работа № 1-15; - наблюдение
Усвоенные знания:	
- основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса	- текущий контроль; - устный опрос № 1
- судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна	- текущий контроль; - письменный опрос № 1
- требования к остойчивости судна	- текущий контроль; - тестирование № 1 - № 4
- теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств	- текущий контроль; - устный опрос № 2
- маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки	- текущий контроль; - устный опрос № 3, № 4 - письменный опрос № 2
- техническое обслуживание судна	- текущий контроль; - тестирование № 1 - № 4
- информацию об остойчивости, посадке и напряжениях корпуса; понимать основы водонепроницаемости; понимать основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в	- текущий контроль; - устный опрос № 1, 5

<p>неподвижном состоянии; основные конструкционные элементы судна и правильные названия их различных частей для поддержания судна в мореходном состоянии (Таблица А-II/1)</p>	
<p>В результате освоенных знаний и умений формируются:</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</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>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.</p> <p>ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.</p> <p>ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.</p> <p>ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.</p> <p>ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.</p>	<p>- текущий контроль;</p> <p>- практическая проверка (практическая работа № 1-15);</p> <p>- устный опрос №1-5;</p> <p>- письменный опрос №1-2;</p> <p>- тестирование №1-4</p>

<p>ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.</p> <p>ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.</p> <p>ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.</p> <p>ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.</p> <p>ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.</p> <p>ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.</p> <p>ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.</p> <p>ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.</p> <p>ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.</p> <p>ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна.</p> <p>ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна</p>	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена (тестирование)

1.2 Система контроля и оценки освоения программы УД

В соответствии с рабочим учебным планом по специальности СПО 26.02.03 «Судовождение» (углубленная подготовка) формой промежуточной аттестации по дисциплине является 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, тестирование) и промежуточной аттестации (экзамен).

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

К 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:

Заранее до проведения практической работы повторить теоретический материал по названиям и расположению элементов набора корпуса судна, а также поясов обшивки бортов, днища и настила палубы.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

Задание:

Заранее до проведения практической работы повторить теоретический материал по размещению помещений и отсеков в корпусе, надстройках и рубках.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

Задание:

1. Изучить на т/х «Учебный» рулевое, якорное, буксирное устройства.
2. Ознакомиться с правилами технической эксплуатации судовых устройств.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Задание:

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

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5 и № 6

Задание:

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

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 7

Задание:

По учебнику изучить назначение и классификацию судовых систем. Изучить виды соединения труб.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 8

Задание:

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

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 и №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 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.

ТЕСТИРОВАНИЕ №1-4

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

УСТНЫЙ ОПРОС №1

ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО СУДНА

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

УСТНЫЙ ОПРОС №2

ТЕОРИЯ СУДНА

1. Какие плоскости принимают за базовые при построении теоретического чертежа?
2. Дайте краткое определение понятий батокс, ватерлиния и шпангоут.
3. Что относятся к главным размерениям судна?

4. Какие коэффициенты полноты вы знаете?
5. Что такое крен и дифферент судна?
6. С какой целью наносится на борт знак грузовой марки?
7. Дайте определение остойчивости судна. Как влияет остойчивость на безопасность плавания судна?
8. В чем различие между статической и динамической остойчивостью?

УСТНЫЙ ОПРОС №3

МАНЕВРЕННЫЕ КАЧЕСТВА СУДНА

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

УСТНЫЙ ОПРОС №4

СУДОВЫЕ ДВИЖИТЕЛИ

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

УСТНЫЙ ОПРОС № 5

ТРЕБОВАНИЯ МК ПДНВ

1. Назовите предупредительные организационно-технические мероприятия для обеспечения непотопляемости судна в соответствии с требованиями МК ПДНВ.
2. Расчеты посадки и остойчивости поврежденного судна после затопления отсеков первой и второй категории.
3. Какова цель нормирования остойчивости?
4. Кто несет ответственность за остойчивость судна в процессе эксплуатации?
5. Как составляется и что содержит «информация» судне?
6. Кто устанавливает наименьшее допустимое число водонепроницаемых переборок на судне?
7. 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 К ЭКЗАМЕНУ

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