



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»
(ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»)

АРКТИЧЕСКИЙ МОРСКОЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ В.И. ВОРОНИНА
– филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Является приложением к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации
по учебной дисциплине
ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА
общепрофессионального учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
базовой подготовки

Архангельск
2020

Разработчик:

Бойко В.Н., преподаватель первой квалификационной категории
Арктического морского института имени В.И. Воронина – филиала ФГБОУ
ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Паспорт фонда оценочных средств	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	6
3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	7
3.1. Задания для проведения текущего контроля	7
3.1.1. Вопросы для устного опроса	7
3.1.2. Тестирование	15
3.2. Задания для проведения промежуточной аттестации	23
3.2.1. Задания для проведения дифференцированного зачета	23

1. Общие положения

1.1. Паспорт фонда оценочных средств

Назначение:

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна, сформированности профессиональных (далее – ПК) и общих (далее – ОК) компетенций.

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
Профессиональные компетенции (компетентности МК ПДНВ):		
ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.	34- Изменение технического состояния судна во времени и его контроль, основы прочности корпуса 36-Техническое обслуживание судна У2-Подготовка, эксплуатация, выявление неисправностей и необходимые меры для предотвращения повреждений У3– Эксплуатация насосных систем: 1.Обычные обязанности 2.Эксплуатация балластной грузовой, промывочной насосных систем 3.Системы жизнеобеспечения и живучести судна	Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.	312-Начальное рабочее знание конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	Требования законов относительно охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды правильно определяются. Операции выполняются в соответствии руководства по эксплуатации, правил и процедур для обеспечения безопасности операций и недопущения загрязнения морской среды
ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового	34- Изменение технического состояния судна во времени и его контроль, основы	Операции выполняются в соответствии руководства по эксплуатации, правил и

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
оборудования.	<p>прочности корпуса 36- Техническое судна обслуживание У2-Подготовка, эксплуатация, выявление неисправностей и необходимые меры для предотвращения повреждений У3– Эксплуатация насосных систем: 1.Обычные обязанности 2.Эксплуатация балластной грузовой, промывочной насосных систем 3.Системы жизнеобеспечения и живучести судна</p>	процедур для обеспечения безопасности операций и недопущения загрязнения морской среды
ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.	<p>34- Изменение технического состояния судна во времени и его контроль, основы прочности корпуса У2-Подготовка, эксплуатация, выявление неисправностей и необходимые меры для предотвращения повреждений У3– Эксплуатация насосных систем: 1.Обычные обязанности 2.Эксплуатация балластной грузовой, промывочной насосных систем 3.Системы жизнеобеспечения и живучести судна</p>	<p>Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов. Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>
ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.	<p>У2-Подготовка, эксплуатация, выявление неисправностей и необходимые меры для предотвращения повреждений У3– Эксплуатация насосных систем: 1.Обычные обязанности 2.Эксплуатация балластной грузовой, промывочной насосных систем 3.Системы жизнеобеспечения и живучести судна</p>	<p>Операции выполняются в соответствии руководства по эксплуатации, правил и процедур для обеспечения безопасности операций и недопущения загрязнения морской среды. Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	<p>У1- Применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы У2-Подготовка, эксплуатация, выявление неисправностей и</p>	Способность вести общение с членами экипажа по вопросам, касающимся выполнения обязанностей на судне и безопасности

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
	необходимые меры для предотвращения повреждений	мореплавания.
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.	У1- Применять информацию об устойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы У2-Подготовка, эксплуатация, выявление неисправностей и необходимые меры для предотвращения повреждений У4- Умение организовать учения по борьбе с пожаром У6- Умение обращаться со спасательными шлюпками и другими средствами спасения	Операции выполняются в соответствии руководства по эксплуатации, правил и процедур для обеспечения безопасности операций и недопущения загрязнения морской среды
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.	У4- Умение организовать учения по борьбе с пожаром	Вид и масштабы проблемы быстро определяются, первоочередные действия отвечают судовым инструкциям и планам действий в чрезвычайных ситуациях
ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения.	У1- Применять информацию об устойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы	Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. Способность вести общение с членами экипажа по вопросам, касающимся выполнения обязанностей на судне и безопасности мореплавания. Планирование обучающимся повышения личного и квалификационного уровня
ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения.	У2-Подготовка, эксплуатация, выявление неисправностей и необходимые меры для предотвращения повреждений	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий
ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты	У4- Умение организовать учения по борьбе с пожаром	Проявление ответственности за работу

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
деятельности структурного подразделения.	У5- Умение организовать учения по оставлению судна	подчиненных, результат выполнения заданий. Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня
ПК 1.14 (К 9). Техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования.	<p>34- Изменение технического состояния судна во времени и его контроль, основы прочности корпуса</p> <p>36- Техническое судна обслуживание</p> <p>У2-Подготовка, эксплуатация, выявление неисправностей и необходимые меры для предотвращения повреждений</p> <p>У3– Эксплуатация насосных систем:</p> <p>1.Обычные обязанности</p> <p>2.Эксплуатация балластной грузовой, промывочной насосных систем</p> <p>3.Системы жизнеобеспечения и живучести судна</p>	Операции выполняются в соответствии руководства по эксплуатации, правил и процедур для обеспечения безопасности операций и недопущения загрязнения морской среды
ПК 2.8 (К 11). Поддержание судна в мореходном состоянии	<p>31- Рабочие знания об остойчивости, посадке, напряжениях в корпусе. Требования к остойчивости судна</p> <p>32- Знание основ водонепроницаемости, действий в случае частичной потери плавучести</p> <p>33- Знание конструкции судна. Общее знание основных конструктивных элементов судна и их названий</p> <p>34- Изменение технического состояния судна во времени и его контроль, основы прочности корпуса</p> <p>35- Теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки, и других мореходных качеств</p> <p>36- Техническое судна обслуживание</p> <p>У1- Применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и</p>	Остойчивость судна соответствует критериям ИМО. Действия по обеспечению водонепроницаемости судна соответствует принятой практике

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
	компьютерные программы	
ПК 2.9 (К 12). Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах	У4- Умение организовать учения по борьбе с пожаром 39- Знание систем пожаротушения. 310- Знание действий, которые необходимо принимать в случае пожара, в частности пожара топливных систем	Вид и масштабы проблемы быстро определяются, первоочередные действия отвечают судовым инструкциям и планам действий в чрезвычайных ситуациях
Общие компетенции:		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	33- Знание конструкции судна. Общее знание основных конструктивных элементов судна и их названий	Демонстрация интереса к будущей профессии.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	35- Теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки, и других мореходных качеств	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов. Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У1- Применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы	Демонстрация способности 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.	34- Изменение технического состояния судна во времени и его контроль, основы прочности корпуса	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	У1- Применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
деятельности.		профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	36-Техническое обслуживание судна У1- Применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У2-Подготовка, эксплуатация, выявление неисправностей и необходимые меры для предотвращения повреждений	Проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У4- Умение организовать учения по борьбе с пожаром У5- Умение организовать учения по оставлению судна	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У6- Умение обращаться со спасательными шлюпками и другими средствами спасения З11- Знание способов выживания в море	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности
ОК 10 Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.	З12-Начальное рабочее знание конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	Способность вести общение с членами экипажа по вопросам, касающимся выполнения обязанностей на судне и безопасности мореплавания

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результатом освоения учебной дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна являются умения и знания и уровень сформированности всех компетенций ППСЗ в целом в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	Раздел 1. Устройство судна		
1	Тема 1.1.Введение.	ПК 1.2, ПК 2.1,	Выполнение тестового задания:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
	Типы морских судов	ПК 2.8 (К 11), ОК 1	вопросы №№ 1,15- 1,17; 2,9 Устный опрос: вопросы №№ 1-2
2	Тема 1.2.Прочность корпуса судна	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.2, ПК 2.8 (К 11), ОК 2, ОК 4	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 1,6; 1,8; 2,10; 2,18 Устный опрос: вопросы №№ 3-9.
3	Тема 1.3.Конструкция корпуса судна	ПК 1.3, ПК 1.14 (К 9), ПК 2.8 (К 11), ОК 1	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 1,1-1,5; 1,9-1,19 Устный опрос: вопросы №№ 10-21
4	Тема 1.4. Судовые устройства	ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 1.14 (К 9), ОК 6, ОК 7, ОК 9	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 1,20-1,25. Устный опрос: вопросы №№ 22-28
5	Тема 1.5. Судовые системы	ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.9 (К 12), ОК 8	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 1,26-1,29. Устный опрос: вопросы №№ 1-30
6	Тема 1.6. Проектирование и постройка судов	ПК 1.2, ПК 1.14 (К 9), ОК 6	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 2,1-2,3. Устный опрос: вопросы №№ 29-30
	Раздел 2.Теория судна		
7	Тема 2.1.Геометрия корпуса судна	ПК 1.2, ПК 2.8 (К 11), ОК 5	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 2,1-2,3; 2,14-2,15. Устный опрос (вопросы №№ 1-6
8	Тема 2.2.Плавучесть	ПК 1.1, ПК 2.8 (К 11), ОК 9	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 2,5; 2,6; 2,11; 2,16; 2,21. Устный опрос: вопросы №№ 7-12
9	Тема 2.3.Остойчивость	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 2.8 (К 11), ОК 3, ОК 5	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 2,7-2,8; 2,12; 2,17; 2,19; 2,20; 2,24; 2,29. Устный опрос: вопросы №№ 13-24
10	Тема 2.4. Непотоплаемость	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.8 (К 11), ОК 7	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 1,7; 2,4; 2,28. Устный опрос: вопросы №№ 25
11	Тема 2.5. Ходкость судна	ПК 1.1, ПК 1.5, ОК 4, ОК 5	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 2,25. Устный опрос: вопросы №№ 26
12	Тема 2.6. Судовые движители	ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 6	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 2,29. Устный опрос: вопросы №№ 27
13	Тема 2.7. Управляемость судов	ПК 1.1, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 3.3, ОК 2	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 2,22. Устный опрос: вопросы №№ 29
14	Тема 2.8. Качка судов	ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 6, ОК 7	Выполнение тестового задания: вопросы №№ 2,13; 2,30. Устный опрос: вопросы №№ 30

3. Фонд оценочных средств

Контроль качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Видами текущего контроля являются: устный опрос, тестирование, выполнение практических работ.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

3.1. Задания для проведения текущего контроля

3.1.1. Вопросы для устного опроса

Конструкция судна

1. Классификация судов.
2. Архитектурно-конструктивные типы судов.
3. Регистр РФ и его функции.
4. Борьба с коррозией и обрастанием судов.
5. Сварные соединения корпуса судна.
6. Заклепочные и прочие соединения корпуса судна.
7. Силы, действующие на корпус судна.
8. Общая продольная прочность корпуса судна.
9. Местная прочность корпуса судна.
10. Системы набора корпуса судна.
11. Конструкция днища.
12. Конструкция борта.
13. Конструкция палуб и платформ.
14. Конструкция оконечностей судна.
15. Конструкция переборок.
16. Наружная обшивка, настил палубы, настил второго дна.
17. Надстройки и рубки.
18. Конструкции отдельных узлов судна: шахта МО, валопровод, и др.
19. Дельные вещи.

20. Испытание корпуса на непроницаемость и герметичность.
21. Судовые помещения. Изоляция. Судовая мебель.
22. Рулевое устройство.
23. Якорное устройство.
24. Спасательное устройство.
25. Грузовое устройство.
26. Швартовное устройство.
27. Буксирное устройство.
28. Леерное и тентовое устройства. Специальные устройства судов.
29. Проектирование судов.
30. Постройка судов. Сдача судна в эксплуатацию.

Теория судна

1. Теоретический чертеж судна.
2. Главные размерения судна.
3. Посадка судна. Марки осадок.
4. Коэффициенты полноты судна.
5. Элементы объемного водоизмещения.
6. Приближенные вычисления площадей и объемов.
7. Условия равновесия плавающего судна.
8. Весовые и объемные характеристики судна.
9. Определение координат центра тяжести судна.
10. Изменение средней осадки при изменении нагрузки.
11. Изменение средней осадки при изменении плотности воды.
12. Запас плавучести. Грузовая марка.
13. Метоцентрическая формула поперечной остойчивости.
14. Определение угла крена при поперечно-горизонтальном перемещении груза.
15. Опытное кренование судна.
16. Изменение поперечной остойчивости при вертикальном перемещении груза.

17. Изменение поперечной остойчивости при изменении нагрузки.
18. Влияние на поперечную остойчивость подвешенных грузов.
19. Влияние на поперечную остойчивость жидких и сыпучих грузов.
20. Методическая формула продольной остойчивости.
21. Определение осадок носок и кормой при продольном перемещении груза.
22. Определение осадок носом и кормой при изменении нагрузки судна.
23. Остойчивость на больших углах крена. Статическая остойчивость.
24. Динамическая остойчивость. Требования Регистра РФ.
25. Непотопляемость судна (деление на отсеки).
26. Ходкость судна.
27. Судовые движители. Гребной винт. Элементы геометрии.
28. Повышение эффективности работы гребных винтов. Прочие движители.
29. Управляемость судном.
30. Качка судов.

Общесудовые системы

1. Дать определение судовой (общесудовой) системы.
2. Состав судовых систем.
3. Состав трюмных систем.
4. Система воздушных труб.
5. Система измерительных труб.
6. Система наливных и переливных труб.
7. Водоотливная система.
8. Осушительная система.
9. Креновая и дифференциальная система.
10. Балластная система.
11. Причины пожаров на судах..
12. Конструктивная противопожарная защита.
13. Системы пожарной сигнализации.
14. Водопожарная система.
15. Спринклерная система.

16. Система тушения мелкораспыленной водой.
17. Система паротушения.
18. Системы сдачи шлама.
19. Системы пенотушения.
20. Системы газотушения.
21. Системы искусственного микроклимата.
22. Системы вентиляции.
23. Системы отопления.
24. Системы охлаждения помещений.
25. Системы кондиционирования воздуха.
26. Система питьевой воды.
27. Система мытьевой воды.
28. Хозяйственно-бытовые воды.
29. Сточные воды.
30. Специальные системы танкеров.

Критерии оценки знаний и умений курсантов

1. Оценка **«отлично»** - за глубокие знания учебного материала, содержащегося в основных и дополнительных источниках, логичные и последовательные ответы на поставленные вопросы, умение применять теоретические положения при решении практических задач (90% и более правильных ответов по теме).

2. Оценка **«хорошо»** - за прочные знания учебного материала, аргументированные ответы на поставленные вопросы, которые, однако, содержат несущественные неточности, умение применять теоретические положения при решении практических задач (70% и более правильных ответов по теме).

3. Оценка **«удовлетворительно»** - за посредственные знания учебного материала, мало аргументированные ответы, слабое применение

теоретических положений при решении практических задач (50% и более правильных ответов по теме).

4. Оценка «неудовлетворительно» - за незнание значительной части учебного материала, существенные ошибки в ответах, слабое применение теоретических положений при решении практических задач (менее 50% правильных ответов по теме).

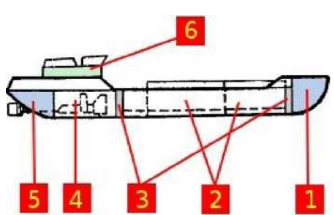
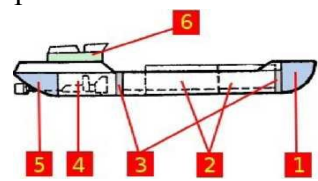
3.1.2. Тестирование

Перечень тестовых заданий для текущего контроля знаний

Время проведения теста: 20 минут

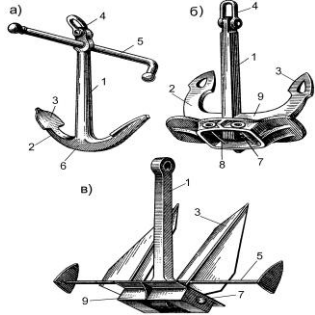
1. Устройство судна

№	Вопрос	Варианты ответов
1.1	Из каких основных частей состоит корпус?	1. наружная обшивка 2. внутренняя обшивка 3. набор 4. переборки 5. палубы
1.2	Какой материал используют для изготовления корпуса судна?	1. дерево 2. сталь 3. пластмасса 4. железобетон 5. стекло
1.3	Под палубой корпуса судна идут продольные балки, которые называются?	1. стрингеры 2. пиллерсы 3. карлингсы 4. шпангоуты 5. бимсы
1.4	Системы набора корпуса судна?	1. Клетчатая 2. Полосатая 3. Смешанная 4. Продольная 5. Поперечная
1.5	Носовые и кормовые участки корпуса судна, которые отделены форпиковой и ахтерпиковой переборками ?	1. оконечности 2. выгородки 3. переборки 4. надстройки 5. палубы
1.6	От деформаций и смещений тавровые профили предохраняются?	1. бракетами 2. флорами 3. кильсонами 4. карлингсами 5. кницами
1.7	Переборки на судах служат?	1. для деления корпуса судна на отсеки

		<ul style="list-style-type: none"> 2. для увеличения местной и общей прочности 3. для получения большей жесткости при его скручивании 4. для выдерживания напора воды 5. для увеличения осадки судна
1.8	Когда носовая оконечность воспринимает значительные ударные нагрузки?	<ul style="list-style-type: none"> 1. на волнении 2. на спокойной воде 3. при ходе в ледовых условиях 4. при посадке судна на мель 5. при проходе канала
1.9	Как называются продольные балки, идущие по борту корпуса судна?	<ul style="list-style-type: none"> 1. бимсы 2. карлингсы 3. пиллерсы 4. шпангоуты 5. стрингеры
1.10	Как называются поперечные связи, идущие под палубой корпуса судна?	<ul style="list-style-type: none"> 1. карлингсы 2. комингсы 3. пиллерсы 4. шпангоуты 5. бимсы
1.11	Пиллерсы – это?	<ul style="list-style-type: none"> 1. поперечные связи, идущие по днищу и обоим бортам корпуса судна 2. вертикальные стойки, соединяющие связи днища и палубы корпуса судна 3. продольные связи, идущие под палубой корпуса судна 4. продольные связи, идущие по борту корпуса судна 5. продольные связи, идущие по днищу и обоим бортам корпуса судна
1.12	<p>Под какой цифрой на рисунке показан водонепроницаемый отсек, называемый «форпик»?</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.
1.13	<p>Под какой цифрой на рисунке показан водонепроницаемый отсек, называемый «ахтерпик»?</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.

1.14	Отсек судна, в котором размещается жилое помещение называется?	<ol style="list-style-type: none"> 1. трюм 2. шкафут 3. кубрик 4. бак 5. спардек
1.15	Внутреннее пространство корпуса судна, разделенное по высоте палубами и платформами называется?	<ol style="list-style-type: none"> 1. шкафут 2. спардек 3. твиндек 4. надстройка 5. кубрик
1.16	Как называется ограждения палубы судна по бортам ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. шкафут 2. спардек 3. твиндек 4. бак 5. фальшборт
1.17	Кормовая надстройка судна называется?	<ol style="list-style-type: none"> 1. шкафут 2. ют 3. твиндек 4. бак 5. спардек
1.18	Носовая часть судна начинается с ... ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. шкафут 2. форштевень 3. твиндек 4. бак 5. спардек
1.19	Для освещения и вентиляции помещений служат?	<ol style="list-style-type: none"> 1. световые люки 2. леерное ограждение 3. иллюминаторы 4. планшир 5. грузовые трюмы
1.20	В общем случае в состав якорного устройства входят следующие составные части?	<ol style="list-style-type: none"> 1. якорь и якорная цепь 2. цепной ящик 3. якорный и палубный клюзы 4. стопор и устройство отдачи конца якорной цепи 5. вьюшка
1.21	Как по назначению подразделяются судовые якоря?	<ol style="list-style-type: none"> 1. становые 2. кормовые 3. завозные (вспомогательные) 4. запасные 5. мертвые

1.22	Какой (какие) из якорей относится к группе с поворотными лапами?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Адмиралтейский якорь 2. якорь Холла 3. якорь Матросова 4. якорь кошка 5. ледовый якорь
1.23	Якорные цепи состоят из частей, называемых смычки. Чему равна длина смычки?	<ol style="list-style-type: none"> 1.10 метров 2.15 метров 3.20 метров 4.25 метров 5.30 метров
1.24	Из каких элементов состоит якорная цепь?	<ol style="list-style-type: none"> 1. вертлюг 2. соединительное звено 3. концевая скоба 4. звено обыкновенное 5. жвака-галс
1.25	Длина якорной цепи для судов ограниченного района плавания согласно требований Регистра РФ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. до 100 м 2. более 100 м 3. не менее 100 м 4. до 200 м 5. более 200 м
1.26	Для удержания якорной цепи в необходимом положении служит ...?	<ol style="list-style-type: none"> 1. стопор 2. жвака-галс 3. глаголь-гак 4. обух 5. шпиль (брашпиль)
1.27	Как называется смычка якорной цепи, примыкающая к якорю?	<ol style="list-style-type: none"> 1. коренная 2. концевая 3. якорная 4. промежуточная 5. ленточная
1.28	Шпиль и брашпиль снабжены ленточными тормозами. Для чего они предназначены?	<ol style="list-style-type: none"> 1. для регулировки скорости вращения вала при подъеме якоря 2. для регулировки скорости вращения вала при спуске якоря 3. для крепления якорной цепи в походном состоянии 4. для удержания якоря в клюзе 5. для надежного удержания судна на якорю

1.29	<p>На рисунке показаны три якоря. Под какой буквой показан якорь Матросова?</p> 	<p>а. б. в.</p>
------	---	-------------------------

2. Теория судна

№	Вопрос	Варианты ответов
2.1	<p>Дать понятие - диаметральной плоскость судна?</p>	<p>1. плоскость мидель-шпангоута 2. плоскость грузовой ватерлинии 3. плоскость симметрии судна 4. основная плоскость 5. совпадает с верхней кромкой горизонтального киля на миделе</p>
2.2	<p>Дать понятие - основная плоскость судна?</p>	<p>1. плоскость симметрии судна 2. плоскость грузовой ватерлинии 3. плоскость мидель-шпангоута 4. совпадает с верхней кромкой горизонтального киля на миделе 5. плоскость килевой линии</p>
2.3	<p>Что из ниже перечисленного не относится к главным размерениям судна?</p>	<p>1. длина 2. ширина 3. осадка 4. высота борта от основной плоскости 5. высота борта от расчетной ватерлинии</p>
2.4	<p>Непотопляемость - это...?</p>	<p>1. способность судна выдерживать аварийные повреждения, приводящие к затоплению одного или нескольких отсеков, сохраняя при этом достаточный запас плавучести и остойчивости 2. способность судна плавать в состоянии равновесия в заданном положении относительно спокойной воды с наличием на борту всех положенных грузов и имущества 3. отношением объема надводной части водонепр. корпуса к объемному водоизмещению</p>

2.5	Плаву́честь - это?	<ol style="list-style-type: none"> 1. способность судна выдерживать аварийные повреждения, приводящие к затоплению одного или нескольких отсеков, сохраняя при этом достаточный запас плавучести и остойчивости 2. способность судна плавать в состоянии равновесия в заданном положении относительно спокойной воды с наличием на борту всех положенных грузов и имущества 3. способность судна плавать в состоянии равновесия в заданном положении относительно спокойной воды с наличием на борту всех положенных грузов и имущества
2.6	Конструктивно непотопляемость судна обеспечивается?	<ol style="list-style-type: none"> 1. герметичностью корпуса 2. герметичностью палуб и люковых закрытий 3. делением судна на водонепроницаемые отсеки 4. наличием двойного дна
2.7	Способность судна, выведенного из состояния равновесия воздействием внешних сил, возвращаться в устойчивое положение равновесия после прекращения действия этих сил называется?	<ol style="list-style-type: none"> 1. плавучестью 2. непотопляемостью 3. остойчивостью 4. ходкостью 5. устойчивостью
2.8	В каком случае судно потеряет остойчивость и опрокинется?	<ol style="list-style-type: none"> 1. восстанавливающий момент равен кренящему моменту 2. восстанавливающий момент больше кренящего момента 3. восстанавливающий момент меньше кренящего момента 4. во всех случаях судно не потеряет остойчивость
2.9	По назначению суда классифицируются?	<ol style="list-style-type: none"> 1. транспортные, промысловые, служебно-вспомогательные, технический флот 2. промысловые, контейнеровозы, служебно-вспомогательные, технический флот 3. транспортные, танкеры, промысловые, служебно-вспомогательные, технический флот 4. транспортные, промысловые, пассажирские, служебно-вспомогательные, технический флот
2.10	Технические требования, обеспечивающего условия безопасного плавания судов устанавливает?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Российский морской Регистр судоходства (РС) 2. портнадзор 3. главная государственная инспекция безопасности мореплавания 4. инспекция профсоюза и судовладелец

2.11	При переходе из морской воды в пресную осадка судна?	<ol style="list-style-type: none"> 1. уменьшается 2. остаётся без изменений 3. зависит от размещения груза 4. увеличивается
2.12	Условие равновесия судна при крене?	<ol style="list-style-type: none"> 1. $M_{\theta} = M_{кр}$ 2. $M_{\psi} = M_{диф}$ 3. $M_{диф} = M_{кр}$ 4. $M_{\theta} = M_{\psi}$
2.13	К пассивным успокоителям качки относятся?	<ol style="list-style-type: none"> 1. скуловые кили, пассивные цистерны 2. твёрдый балласт, скуловые кили 3. активные цистерны, жидкий балласт 4. пассивные цистерны, управляемые бортовые рули
2.14	Даны параметры посадки судна: $\theta = 0$; $\psi \neq 0$. Определить случай посадки.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Судно с дифферентом и без крена 2. Судно с креном и дифферентом 3. Судно без крена и дифферента 4. Судно с креном и без дифферента
2.15	Ширина судна обозначается?	<ol style="list-style-type: none"> 1. B 2. L 3. H 4. D
2.16	Осадка судна после приёма груза?	<ol style="list-style-type: none"> 1. уменьшается 2. остаётся без изменений 3. зависит от удельного веса воды 4. увеличивается
2.17	Наклонение судна вокруг поперечной оси, это?	<ol style="list-style-type: none"> 1. крен 2. опрокидывание 3. тангаж 4. дифферент
2.18	Способность судна выдерживать нагрузки в ходе эксплуатации, это?	<ol style="list-style-type: none"> 1. автономность 2. прочность 3. плавучесть 4. непотопляемость
2.19	Дифферент судна определяется формулой?	<ol style="list-style-type: none"> 1. $d = L - B$ 2. $d = L \cdot \text{ctg}\psi$ 3. $d = T_{н} - T_{к}$ 4. $d = T_{к} \cdot \text{tg}\psi$
2.20	Угол дифферента обозначается?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Θ 2. Z 3. Ψ 4. λ

2.21	Центр тяжести судна, это?	<ol style="list-style-type: none"> 1. точка, через которую при любом положении судна проходит линия действия силы волнового действия 2. точка, через которую при любом положении судна проходит линия действия силы давления ветра 3. точка, через которую при любом положении судна проходит линия действия силы веса 4. точка, через которую при любом положении судна проходит линия действия силы поддержания
2.22	Отношение L/H характеризует?	<ol style="list-style-type: none"> 1. поперечную остойчивость судна 2. продольную прочность судна 3. продольную остойчивость судна 4. ходкость, остойчивость и непотопляемость судна
2.23	Предельно возможное приращение силы плавучести до осадки по линии предельного погружения, это?	<ol style="list-style-type: none"> 1. запас грузоподъёмности 2. запас грузовместимости 3. запас надёжности 4. запас плавучести
2.24	Продольный метацентрический радиус обозначается	<ol style="list-style-type: none"> 1. R 2. H 3. G 4. C
2.25	Способность судна перемещаться с заданной скоростью, это?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автономность 2. Ходкость 3. Непотопляемость 4. Плавучесть
2.26	Осадка судна на миделе определяется выражением?	<ol style="list-style-type: none"> 1. $T_{cp} = (T_n + T_k)/2$ 2. $T_{cp} = (T_n + L \cdot ctg\psi)/2$ 3. $T_{cp} = (L \cdot ctg\psi/2) - T_k$ 4. $T_{cp} = (T_n - T_k)/2$
2.27	Отношение В/Т характеризует?	<ol style="list-style-type: none"> 1. ходкость, остойчивость и непотопляемость судна 2. продольную прочность судна 3. ходкость, остойчивость и непотопляемость судна 4. поперечную остойчивость и ходкость судна
2.28	Запас плавучести определяется?	<ol style="list-style-type: none"> 1. максимальным надводным бортом 2. максимальной осадкой 3. минимальной осадкой 4. минимальным надводным бортом

2.29	Дисковое отношение винта?	1. отношение площади лопастей к шагу винта 2. отношение площади лопастей к диаметру винта 3. отношение площади лопастей к поступи винта 4. отношение площади лопастей к площади диска винта
2.30	К активным успокоителям качки относятся?	1. скуловые кили, пассивные цистерны 2. твёрдый балласт, скуловые кили 3. активные цистерны, управляемые бортовые рули 4. пассивные цистерны, управляемые бортовые рули

3.2. Задания для проведения промежуточной аттестации

3.2.1. Экзамен

Сдача экзамена организуется в форме устного ответа на три теоретических вопроса. Количество экзаменационных билетов – 30 шт.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: кабинет теории и устройства судна.
2. Максимальное время выполнения задания: 20 минут.
3. Источники информации, разрешенные к использованию на экзамене, оборудование: таблицы, графики, рисунки, плакаты, макеты по тематике теории и устройства судна, расположенные в аудитории.

Задания для экзаменуемых

1. Классификация судов.
2. Теоретический чертеж судна.
3. Дать определение судовой (общесудовой) системы.
4. Архитектурно-конструктивные типы судов.
5. Главные размерения судна.
6. Состав судовых (общесудовых) систем.
7. Регистр РФ и его функции.
8. Посадка судна. Марки осадок.
9. Состав трюмных систем.
10. Борьба с коррозией и обростанием судов.
11. Коэффициенты полноты судна.

12. Система воздушных труб.
13. Сварные соединения корпуса судна.
14. Элементы объемного водоизмещения.
15. Система измерительных труб.
16. Заклепочные и прочие соединения корпуса судна.
17. Приближенные вычисления площадей и объемов.
18. Система наливных и переливных труб.
19. Силы, действующие на корпус судна.
20. Условия равновесия плавающего судна.
21. Осушительная система.
22. Общая продольная прочность корпуса судна.
23. Весовые и объемные характеристики судна.
24. Водоотливная система.
25. Местная прочность корпуса судна.
26. Определение координат центра тяжести судна.
27. Креновая и дифферентная система.
28. Системы набора корпуса судна.
29. Изменение средней осадки при изменении нагрузки.
30. Балластная система.
31. Конструкция днища.
32. Изменение средней осадки при изменении плотности воды.
33. Причины пожаров на судах.
34. Конструкция борта.
35. Запас плавучести. Грузовая марка.
36. Конструктивная противопожарная защита.
37. Конструкция палуб и платформ.
38. Метоцентрическая формула поперечной остойчивости.
39. Системы пожарной сигнализации.
40. Конструкция оконечностей судна.

41. Определение угла крена при поперечно-горизонтальном перемещении груза.
42. Водопожарная система.
43. Конструкция переборок.
44. Опытное кренование судна.
45. Спринклерная система.
46. Наружная обшивка, настил палубы, настил второго дна.
47. Изменение поперечной остойчивости при вертикальном перемещении груза.
48. Система тушения мелкораспыленной водой.
49. Надстройки и рубки.
50. Изменение поперечной остойчивости при изменении нагрузки.
51. Система паротушения.
52. Конструкция отдельных узлов судна. Шахта МО, валопровод, и др.
53. Влияние на поперечную остойчивость подвешенных грузов.
54. Системы пожаротушения.
55. Дельные вещи.
56. Влияние на поперечную остойчивость жидких и сыпучих грузов.
57. Системы пенотушения.
58. Испытание корпуса на непроницаемость и герметичность.
59. Методическая формула продольной остойчивости.
60. Системы газотушения.
61. Судовые помещения. Изоляция. Судовая мебель.
62. Определение осадок носок и кормой при продольном перемещении груза.
63. Системы искусственного микроклимата.
64. Рулевое устройство.
65. Определение осадок носом и кормой при изменении нагрузки судна.
66. Системы вентиляции.
67. Якорное устройство.

68. Остойчивость на больших углах крена. Статическая стойчивость.
69. Системы отопления.
- 70.1. Спасательное устройство.
- 71.2. Динамическая стойчивость. Требования Регистра РФ.
72. Системы охлаждения помещений.
73. Грузовое устройство.
74. Непотопляемость судна (деление на отсеки).
75. Системы конденционирования воздуха.
76. Швартовное устройство.
77. Ходкость судна.
78. Система питьевой воды.
79. Буксирное устройство.
80. Судовые движители. Гребной винт. Элементы геометрии.
81. Система мытьевой воды.
82. Леерное и тентовое устройства. Специальные устройства.
83. Повышение эффективности работы гребных винтов. Прочие движители.
84. Фановая система.
85. Проектирование судов.
86. Управляемость судном.
87. Сточная система.
88. Постройка судов. Сдача судна в эксплуатацию.
89. Качка судов.
90. Специальные системы танкеров.

Критерии оценки знаний и умений курсантов

1. Оценка «отлично» - за глубокие знания учебного материала, содержащегося в основных и дополнительных источниках, логичные и последовательные ответы на поставленные вопросы, умение применять

теоретические положения при решении практических задач (90% и более правильных ответов по теме).

2. Оценка **«хорошо»** - за прочные знания учебного материала, аргументированные ответы на поставленные вопросы, которые, однако, содержат несущественные неточности, умение применять теоретические положения при решении практических задач (70% и более правильных ответов по теме).

3. Оценка **«удовлетворительно»** - за посредственные знания учебного материала, мало аргументированные ответы, слабое применение теоретических положений при решении практических задач (50% и более правильных ответов по теме).

4. Оценка **«неудовлетворительно»** - за незнание значительной части учебного материала, существенные ошибки в ответах, слабое применение теоретических положений при решении практических задач (менее 50% правильных ответов по теме).