

Компонент ОПОП 26.05.05 Судовождение
наименование ОПОП
ФТЦ.01
номер дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Теоретические основы безопасного мореплавания

Разработчик (и):

Соловьев А.А.

(ФИО)

профессор

должность

доктор техн. наук

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Судовождения

наименование кафедры

протокол № 01/23 от 11.09.2023г.

И.о. заведующего кафедрой Судовождения


(подпись)

Шугай С.Н.

ФИО

Мурманск
2023

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Соответствие Кодекса ЦДНВ	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>			

ОПК-6. Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать риски и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией	ИД-1 _{ОПК-6} :	Знает общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском.			Табл. А-III/1 Функция судовождение на уровне эксплуатации	комплект заданий для выполнения лабораторных работ;	Зачет. Результаты промежуточного контроля
	ИД-2 _{ОПК-6}		:Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском.				
	ИД-3 _{ОПК-6} :			Владет методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией.			

ПК-2 Способен нести ходовую навигационную вахту	ИД-1 _{ПК-2}	Знает содержание, применение и цели Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками.			Табл. А-II/1 Функция судовождения на уровне эксплуатации	комплект заданий для выполнения лабораторных работ;	Зачет. Результаты промежуточного контроля
	ИД-2 _{ПК-2}	Знает основные принципы несения ходовой навигационной вахты.					
	ИД-3 _{ПК-2}		Умеет использовать пути движения судов и системы судовых сообщений.				
	ИД-4 _{ПК-2}		Умеет применять технику судовождения при отсутствии видимости.				
	ИД-5 _{ПК-2}		Умеет управлять личным составом на мостике.				

	ИД-6 _{ПК-2}	Знает порядок использовани я информации, получаемой от навигационн ого оборудования , для несения навигационн ой вахты.					
ПК-9 Способен безопасно выполнять обычные маневры курсом и скоростью судна, обеспечивая безопасность плавания судна	ИД-1 _{ПК-9}	Знает влияния водоизмещен ия, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь судна.			Табл. А-II/1 Функция судовождение на уровне эксплуатации	комплект заданий для выполнения лабораторных работ	Зачет, Результаты текущего контроля
	ИД-2 _{ПК-9}		Умеет учитывать влияние ветра и течения на управление судном.				

	ИД-3 _{ПК-9}	Знает порядок выполнения маневра и процедур при спасании человека за бортом.					
	ИД-4 _{ПК-9}	Знает влияние эффекта проседания, влияния мелководья.					
	ИД-5 _{ПК-9}	Знает применимые процедуры постановки на якорь и швартовки.					
ПК-75 Способен провести оценку обнаруженных дефектов и повреждений в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках и	ИД-1 _{ПК-75}	Знает ограничения с точки зрения прочности важнейших конструктив ных элементов стандартного навалочного судна.			Табл. А-II/2 Функция Обработка и размещение грузов на уровне управления	комплект заданий для выполнения лабораторных работ	Зачет Результаты текущего контроля

принять соответствующ ие меры							
	ИД-2 _{ПК-75}		Умеет толковать полученные значения изгибающих моментов и перерезывающих сил.				

ПК-10 Способен маневрировать и управлять судном в любых условиях	ИД-З_{ПК-75}.		Умеет объяснить, как избежать вредного влияния, которое оказывают на навалочные суда коррозия, усталость и неправильная обработка груза		Табл. А-II/2 Функция судовождение на уровне управления		
--	------------------------------	--	---	--	---	--	--

	ИД-1 _{ПК-10}	Знает порядок маневрирова ния при приближении к лоцманской станции и посадке или высадке лоцманов с учетом погоды, состояния прилива, выбега и тормозного пути.					
	ИД-2 _{ПК-10}	Знает особенности управления судном при плавании в реках, эстуариях и стесненных водах с учетом влияния течения, ветра и стесненных вод на судно.					

	ИД-3 _{ПК-10}	Знает использовани е техники поворота с постоянной угловой скоростью.					
	ИД-4 _{ПК-10}	Знает особенности маневрирова ния на мелководье, включая уменьшение запаса воды под килем из- за эффекта проседания, бортовой и килевой качки.					
	ИД-5 _{ПК-10}	Знает взаимодейств ие между проходящими судами, а также взаимодейств ие собственного судна с близлежащим и берегами (канальный эффект).					

	ИД-6 _{ПК-10}	Знает организацию швартовки и отшвартовки при различных ветрах, приливах и течениях с использовани ем буксиров и без них.					
	ИД-7 _{ПК-10}			Владеет основами взаимодействия судна и буксира			
	ИД-8 _{ПК-10}	Знает порядок использовани я двигательной установки и систем маневрирова ния					

	ИД-9 _{ПК-10}		Умеет выбирать место якорной стоянки; знает порядок постановки на один или два якоря на стесненной якорной стоянке и факторы, влияющие на выбор необходимой длины якорной цепи.				
	ИД-10 _{ПК-10}	Знает порядок действий при ситуацию «якорь не держит»; очистку якоря.					
	ИД-11 _{ПК-10}	Знает процедуру постановки в сухой док поврежденно го и неповрежден ного судна.					

	ИД-12 _{ПК-10}	Знает особенности управления судном в штормовых условиях, включая оказание помощи терпящему бедствие судну или летательному аппарату; буксировку; средства удержания неуправляемо го судна в безопасном положении относительно волны и уменьшения дрейфа, а также использовани е масла.					
--	------------------------	---	--	--	--	--	--

	ИД-13 _{ПК-10}	Знает меры предосторожности при маневрировании с целью спуска дежурных шлюпок или спасательных шлюпок и плотов в штормовую погоду.					
	ИД-14 _{ПК-10}	Знает способы приема оставшихся в живых людей на борт судна с дежурных шлюпок или спасательных шлюпок и плотов.					
	ИД-15 _{ПК-10}		Умеет определять маневренные характеристики обычных типов судов и их двигательных установок, обращая особое внимание на тормозные пути и диаметр циркуляции при различных осадках и скоростях				

ПК-35 Способен обеспечить действия при авариях, возникающих во время	ИД-1 _{ПК-35}	Знает меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в аварийных ситуациях.			Табл. А-П/1 Функция судовождение на уровне эксплуатации и Табл. А-П/2 Функция судовождение на уровне		
--	-----------------------	--	--	--	---	--	--

	ИД-2 _{ПК-35}	Знает первоначальн ые действия после столкновения или посадки на мель; первоначальн ую оценка повреждений и борьбу за живучесть.					
	ИД-3 _{ПК-35}		Умеет использовать процедуры, которые необходимо выполнять при спасании людей на море, при оказании помощи терпящему бедствие судну, при аварии, произошедшей в порту.				
	ИД-4 _{ПК-35}		Умеет определять виды и масштабы аварии, пользоваться планами действий в чрезвычайных ситуациях.				

	ИД-5 _{ПК-35}	Знает меры предосторожности при намеренной посадке судна на мель и действия, которые должны предприниматься, если посадка на мель неизбежна, и после посадки на мель.					
	ИД-6 _{ПК-35}	Знает действия при снятии судна с мели с посторонней помощью и своими силами.					

	ИД-7 _{ПК-35}	Знает действия, которые должны предприни- маться, если столкновение неизбежно, при нарушении водонепрони- цаемости корпуса, происшедше м по какой- либо причине.				
	ИД-8 _{ПК-35}		Умеет проводить оценку борьбы за живучесть.			
	ИД-9 _{ПК-35}	Знает аварийное управление рулем.				
	ИД-10 _{ПК-35}	Знает устройства аварийной буксировки и процедуры буксировки.				

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Зачтено	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Незачтено	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает тестовые задания.

Комплект заданий диагностической работы

Код и наименование компетенции ОПК-6, ПК-35	
1	С какой целью проводится кренование судна? А для определения остойчивости судна Б. для определения начальной поперечной метацентрической высоты В. для определения аппликаты центра тяжести судна в порожнем состоянии
2	Почему при вертикальном перемещении груза происходит изменение остойчивости судна? А. из-за изменения аппликаты центра тяжести суда Б. из-за изменения аппликаты центра величины С. из-за изменения аппликаты метacentра
3	Почему наличие свободной поверхности жидкого груза уменьшает начальную остойчивость судна? А. перетекающая жидкость плещет на переборки В. перетекающая жидкость создает кренящий момент С. перетекающая жидкость создает давление на переборки
4	Какое минимальное значение должна иметь начальная поперечная метацентрическая высота неповрежденного судна? (a) 0,05 м (b) 0,10 м (c) 0,15 м
5	Какое минимальное значение максимального плеча диаграммы статической остойчивости неповрежденного судна длиной более 105 м? (a) 0,20 м

	(b) 0,25 м (c) 0,30 м
6	Какая из составляющих силы буксировочного сопротивления судна определяется свойствами весомости жидкости? (a) Сила сопротивления трения (b) Сила волнового сопротивления (c) Сила сопротивления формы
7	Как изменится остойчивость судна при снятии груза, находящегося ниже нейтральной плоскости? (a) Увеличится (b) Уменьшится (c) Не изменится
8	Какое минимальное значение угла заката диаграммы статической остойчивости неповрежденного судна? (a) 30° (b) 57,3° (c) 60°
9	Назовите причину возникновения сопротивления формы. (a) Вязкость жидкости (b) Весомость жидкости (c) Одновременное влияние свойств вязкости и весомости
10	Какое минимальное значение угла максимума диаграммы статической остойчивости неповрежденного судна? (b) 30° (b) 57,3° (c) 60°
11	Во сколько раз уменьшится поправка к метацентрической высоте, учитывающая влияние свободной поверхности жидкого груза, при установке по середине ширины цистерны одной продольной водонепроницаемой переборки?

	(a) В два раза (b) В три раза (c) В четыре раза
12	Что такое начальная поперечная метацентрическая высота судна? (a) Расстояние между центром величины и центром тяжести судна (b) Расстояние между поперечным метацентром и центром тяжести судна (c) Расстояние между центром величины и поперечным метацентром
13	Какое минимальное значение должна иметь начальная поперечная метацентрическая высота аварийного судна? (d) 0,05 м (e) 0,10 м (f) 0,15 м
14	Каким числом определяется величина силы сопротивления трения? (a) Числом Фруда (b) Числом Рейнольдса (c) Числом Струхала
15	Что такое поперечный метацентрический радиус судна? (d) Расстояние между центром величины и центром тяжести судна (e) Расстояние между поперечным метацентром и центром тяжести судна (f) Расстояние между центром величины и поперечным метацентром
16	Какое минимальное значение максимального плеча диаграммы статической остойчивости аварийного судна? (d) 0,10 м (e) 0,20 м (f) 0,30 м
17	Назовите причину потери начальной остойчивости

	(a) Несимметричная загрузка судна (b) Отрицательная поперечная метацентрическая высота (c) Отрицательная продольная метацентрическая высота
...	
Код и наименование компетенции ПК-75	
1	Какой элемент набора корпуса судна относится к продольным связям? (a) шпангоут (b) пиллерс (c) стрингер
2	Какой элемент набора корпуса относится к поперечным связям? (a) флор (b) карлингс (c) кница
3	3. Как называется верхний пояс обшивки корпуса? (d) скуловой (e) шпунтовый (f) ширстрек
4	Выполнение требований Международной конвенции о грузовой марке необходимо для обеспечения (a) продольной прочности судна (b) запаса плавучести (c) остойчивости
5	Центр кольца грузовой марки должен быть помещен на миделе судна и на расстоянии, равном измеренному вертикально вниз от верхней кромки палубной линии (a) 300 мм (b) назначенному зимнему надводному борту (c) назначенному летнему надводному борту
6	Нанести знак грузовой марки на борту судна имеет право (a) капитан судна

	(b) классификационное общество (с) судовладелец
7	Выберите мероприятия, предназначенные для повышения остойчивости аварийного судна (a) откачать воду из отсеков, расположенных выше ватерлинии (b) откачать воду из отсеков, имеющих большие свободные поверхности (с) перенос части груза на противоположный борт
8	Угол заливания, обрывающий диаграмму статической остойчивости должен быть не менее (a) 50° (b) 60° (с) 70°
9	В соответствии с требованиями МК СОЛАС-74 визуальный осмотр всех спасательных шлюпок, спасательных плотов, дежурных шлюпок и спусковых устройств должен производиться с периодичностью (a) ежедневно (b) 1 неделя (с) 1 месяц
10	В соответствии с требованиями МК СОЛАС-74 проверка работы двигателей всех спасательных шлюпок и дежурных шлюпок должна производиться с периодичностью (a) ежедневно (b) 1 неделя (с) 1 месяц
11	Главной задачей в ситуации, грозящей судну гибелью, является (a) спасение наиболее ценного груза (b) спасение судовой документации (с) спасение людей (d) спасение самого судна

