

Компонент ОПОП

26.05.05 Судовождение
наименование ОПОП

Б1.О.25
шафротехника

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Оценка риска в мореплавании

Разработчик (и):

Пашенцев С.В.
Ф.И.О.

профессор
д.т.н.

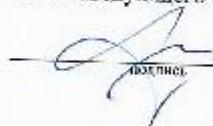
д.т.н.
учебная степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
Судовождения

д.т.н. / зам. зав. кафедрой

протокол № 01/23 от 11.09.2023г.

И.о. заведующего кафедрой Судовождения



д.т.н.

Шугай С.Н.
Ф.И.О.

Мурманск
2023

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Соответствие Кодексу ПДНВ	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	<p>ИД-1_{ОПК-6}: Знает общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском</p> <p>ИД-2_{ОПК-6}: Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском.</p> <p>ИД-3_{ОПК-6}: Владеет методикой принятия реше-</p>	<p>Знает общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском. Знает и умеет применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе. Знает основные действия, которые</p>	<p>Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском. Умеет толковать полученные значения изгибающих моментов и перерезывающих сил. Умеет объяснить, как избежать вредного влияния, которое оказывают на навалочные суда</p>	<p>Владеет методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией</p>	<p>Таблица А-III/1 «Несение безопасной штурманской вахты»</p>	<p>Задания практических работ Задание контрольной работы</p>	<p>Зачет</p>

	ний на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией	должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии. Знает основы водонепроницаемости судна.	коррозия, усталость и неправильная обработка груза				
ПК-75. Способен провести оценку обнаруженных дефектов и повреждений в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках и принять соответствующие меры	<p>ИД-1_{ПК-75}</p> <p>Знает ограничения с точки зрения прочности важнейших конструктивных элементов стандартного навалочного судна</p> <p>ИД-2_{ПК-75}</p> <p>Умеет толковать полученные значения изгибающих моментов и перерезывающих сил</p> <p>ИД-3_{ПК-75}</p>	Знает основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей. Знает ограничения с точки зрения прочности важнейших конструктивных элементов стандартного навалочного судна					

	<p>Умеет объяснить, как избежать вредного влияния, которое оказывают на навалочные суда коррозия, усталость и неправильная обработка груза</p>						
<p>ПК-77 Способен обеспечить поддержание судна в мореходном состоянии</p>	<p>ИД1-ПК-77</p> <p>Знает и умеет применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе.</p> <p>ИД-2ПК-77</p> <p>Знает основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в непо-</p>						

	<p>врежденном состоянии. ИД-ЗПК-77 Знает основы водонепроницаемости судна. Знает основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

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 объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
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 недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий

				подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	<p>Компетенции фактически не сформированы.</p> <p>Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону</p>	<p>Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям.</p> <p>Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону</p>	<p>Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям.</p> <p>Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону</p>	<p>Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям.</p> <p>Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону</p>

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты, требования к результатам, структуре и содержанию отчета представлены в методических материалах по освоению дисциплины и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	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.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине в рамках внутренней и внешней 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.

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

Содержание комплекта заданий включает следующие тестовые задания

Компетенции ОПК-6, ПК-75, ПК-77

Компетенции ОПК-6
1. Какое минимальное значение должна иметь начальная поперечная метацентрическая высота неповрежденного судна? (a) 0,05 м (b) 0,10 м (c) 0,15 м
2. 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
3. Какая из составляющих силы буксировочного сопротивления судна определяется свой-

<p>ствами весомости жидкости?</p> <p>(a) Сила сопротивления трения</p> <p>(b) Сила волнового сопротивления</p> <p>(c) Сила сопротивления формы</p>
<p>4. Как изменится остойчивость судна при снятии груза, находящегося ниже нейтральной плоскости?</p> <p>(a) Увеличится</p> <p>(b) Уменьшится в 2 раза</p> <p>(c) Не изменится</p>
<p>5. Какое минимальное значение угла заката диаграммы статической остойчивости неповрежденного судна?</p> <p>(a) 30°</p> <p>(b) $57,3^{\circ}$</p> <p>(c) 50°</p>
<p>6. Назовите причину возникновения сопротивления формы.</p> <p>(a) Вязкость жидкости</p> <p>(b) Невесомость жидкости</p> <p>(c) Одновременное влияние свойств вязкости и весомости</p>
<p>7. От чего зависит поправка к метацентрической высоте судна при наличии жидкого груза?</p> <p>(a) От объема жидкости в цистерне</p> <p>(b) От ширины цистерны</p> <p>(c) От веса цистерны</p>
<p>8. Какое минимальное значение угла максимума диаграммы статической остойчивости неповрежденного судна?</p> <p>(a) 30°</p> <p>(b) $57,3^{\circ}$</p> <p>(c) 60°</p>
<p>9. Во сколько раз уменьшится поправка к метацентрической высоте, учитывающая влияние свободной поверхности жидкого груза, при установке по середине ширины цистерны одной продольной водонепроницаемой переборки?</p> <p>(a) В два раза</p> <p>(b) В три раза</p> <p>(c) В четыре раза</p>
<p>10. Каким числом определяется величина касательные силы трения в воде?</p>

- (a) Числом Фруда
- (b) Числом Рейнольдса
- (c) Числом Струхала

Компетенции ПК-75

1. Почему наличие свободной поверхности жидкого груза уменьшает начальную остойчивость судна?

- (a) перетекающая жидкость плещет на переборки
- (b) перетекающая жидкость создает кренящий момент
- (c) перетекающая жидкость создает давление на переборки

2. Почему при вертикальном перемещении груза происходит изменение остойчивости судна?

- (a) из-за изменения аппликаты центра тяжести суда
- (b) из-за изменения аппликаты центра величины
- (c) из-за изменения аппликаты метацентра

3. Почему наличие свободной поверхности жидкого груза уменьшает начальную остойчивость судна?

- (a) перетекающая жидкость плещет на переборки
- (b) перетекающая жидкость создает кренящий момент
- (c) 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

<p>7. Как изменится остойчивость судна при снятии груза, находящегося ниже нейтральной плоскости?</p> <p>(a) Увеличится</p> <p>(b) Уменьшится</p> <p>(c) Не изменится</p>
<p>8. Какое минимальное значение угла заката диаграммы статической остойчивости неповрежденного судна?</p> <p>(a) 30°</p> <p>(b) $57,3^{\circ}$</p> <p>(c) 60°</p>
<p>9. Назовите причину возникновения сопротивления формы.</p> <p>(a) Вязкость жидкости</p> <p>(b) Весомость жидкости</p> <p>(c) Одновременное влияние свойств вязкости и весомости</p>
<p>10. От чего зависит поправка к метацентрической высоте судна при наличии жидкого груза?</p> <p>(a) От объема жидкости в цистерне</p> <p>(b) От ширины цистерны</p> <p>(c) От длины цистерны</p>

Компетенции ПК-77

<p>1. Какое минимальное значение угла максимума диаграммы статической остойчивости неповрежденного судна?</p> <p>(a) 30°</p> <p>(b) $57,3^{\circ}$</p> <p>(c) 60°</p>
<p>2. Во сколько раз уменьшится поправка к метацентрической высоте, учитывающая влияние свободной поверхности жидкого груза, при установке по середине длины цистерны одной продольной водонепроницаемой переборки?</p> <p>(a) В два раза</p> <p>(b) В три раза</p> <p>(c) В четыре раза</p>
<p>3. Что такое начальная поперечная метацентрическая высота судна?</p> <p>(a) Расстояние между центром величины и центром тяжести судна</p> <p>(b) Расстояние между поперечным метацентром и центром тяжести судна</p>

(с) Расстояние между центром величины и поперечным метацентром
<p>4. Какое минимальное значение должна иметь начальная поперечная метацентрическая высота аварийного судна?</p> <p>(a) 0,05 м</p> <p>(b) 0,10 м</p> <p>(c) 0,15 м</p>
<p>5. Каким числом определяется величина касательные силы трения в воде?</p> <p>(a) Числом Фруда</p> <p>(b) Числом Рейнольдса</p> <p>(c) Числом Струхала</p>
<p>6. Что такое поперечный метацентрический радиус судна?</p> <p>(a) Расстояние между центром величины и центром тяжести судна</p> <p>(b) Расстояние между поперечным метацентром и центром тяжести судна</p> <p>(c) Расстояние между центром величины и поперечным метацентром</p>
<p>7. Какое минимальное значение максимального плеча диаграммы статической остойчивости аварийного судна?</p> <p>(a) 0,10 м</p> <p>(b) 0,20 м</p> <p>(c) 0,30 м</p>
<p>8. Назовите причину потери начальной остойчивости</p> <p>(a) Несимметричная загрузка судна</p> <p>(b) Отрицательная поперечная метацентрическая высота</p> <p>(c) Отрицательная продольная метацентрическая высота</p>
<p>9. С какой целью проводится кренование судна?</p> <p>(a) для определения остойчивости судна</p> <p>(b) для определения начальной поперечной метацентрической высоты</p> <p>(c) для определения аппликаты центра тяжести судна в порожнем состоянии</p>
<p>10. Почему при вертикальном перемещении груза происходит изменение остойчивости судна?</p> <p>(a) из-за изменения аппликаты центра тяжести суда</p> <p>(b) из-за изменения аппликаты центра величины</p> <p>(c) из-за изменения аппликаты метацентра</p>

Шкала оценивания тестового задания

Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов «отлично»	5 правильных ответов
4 балла «хорошо»	4 правильных ответа
3 балла «удовлетворительно»	3 правильных ответа
2 балла «неудовлетворительно»	2 и меньше правильных ответа

Оценка	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо</i>	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно</i>	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно</i>	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом

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

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не зачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано