

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.08.2024 17:24:28
Уникальный программный ключ:
cf6865c76438e5984b01d5e14e71540bba10e203

Шифр ОПОП: 2019.26.05.05.03

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»

Год начала подготовки (по учебному плану): 2019
(год набора)

Шифр дисциплины: Б1.О.23
(шифр дисциплины из учебного плана)

Программа дисциплины

Оценка риска в мореплавании

(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)

Новосибирск

Составитель:

профессор

(должность)

Кафедры Судовождения

(наименование кафедры)

В.И. Сичкарёв

(И.О.Фамилия)

Одобрена:

Ученым советом

Факультета Судовождения

(наименование факультета, реализующего образовательную программу)

Протокол № _____ от « _____ » _____ г.

число

месяц

год

Председатель совета

В.П. Умрихин

(И.О.Фамилия)

На заседании кафедры

Судовождения

(наименование кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2020 г.

число

месяц

год

Заведующий кафедрой

В.И.Сичкарев

(И.О.Фамилия)

Согласована:

Руководитель

рабочей группы по разработке ОПОП по специальности

(наименование коллектива разработчиков по направлению подготовки / специальности)

26.05.05 «Судовождение»

К.Т.Н.

(ученая степень)

,

(ученое звание)

Ю.Н. Черепанов

(И.О.Фамилия)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования по направлению подготовки «Судовождение»

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

1.1. Общекультурные компетенции (ОК):

Дисциплина не формирует общекультурные компетенции.

1.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
ОПК-6	Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией	x	x	x	x	ОПК-6.1. Знает общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском; ОПК-6.2. Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском; ОПК-6.3. Владеет методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией;

1.3. Профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
ПК-75	Способен провести оценку обнаруженных дефектов и повреждений в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках и принять соответствующие меры	x	x	x	x	ПК-75.1. Знает ограничения с точки зрения прочности важнейших конструктивных элементов стандартного навалочного судна; ПК-75.2. Умеет толковать полученные значения изгибающих моментов и перерезывающих сил; ПК-75.3. Умеет объяснить, как избежать вредного влияния, которое оказывают на навалочные суда коррозия, усталость и неправильная обработка груза;
ПК-77	Способен обеспечить поддер-			x	x	ПК-77.1. Знает и умеет применять информацию об остойчивости, посадке и напряжении-

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
	жание судна в мореходном состоянии					ях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе; ПК-77.2. Знает основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии; ПК-77.3. Знает основы водонепроницаемости судна; ПК-77.4. Знает основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей;

1.4. Профессиональные компетенции профиля или специализации (ПКС):

Дисциплина не формирует профессиональные компетенции профиля или специализации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Для заочной формы обучения дисциплина реализуется в 6 семестре.

Для изучения дисциплины необходимо иметь начальные знания по математической статистике и теории вероятностей, по основам специальных дисциплин, а также иметь навыки, приобретаемые на плавательных практиках.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах

Для заочной формы обучения общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа.

Вид учебной работы	Заочная форма обучения	
	Всего часов	Из них на 6 семестре
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Контактная работа с преподавателем, всего	12	12
В том числе		
Лекции	4	4
Практические работы	4	4
Самостоятельная работа, всего	60	60

В том числе	-	-
Контрольная работа	-	-
Другие виды самостоятельной работы	-	-
Промежуточная аттестация	-	-

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

4. 1. Содержание тем дисциплины

№ темы п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание темы дисциплины	Трудоемкость в часах
1	Концепция риска в мореплавании. Требования международных документов к оценке риска в судовых операциях	Цель изучения дисциплины состоит в получении теоретических знаний и освоении практических навыков оценки и управления риском в судовых операциях. Раздел знакомит с документами ИМО (МКУБ, MSC-MEPC.2/Circ.12/Rev.1, ПДНВ 78, кодекс ОСПС), МОТ (КТМС-2006), регламентирующими оценку риска в судовых операциях, а также с документами ИСО, МАКО, РМРС и Портового Государственного Контроля (PSC).	0,5
2	Методы оценки риска	Определения :частота происшествий, тяжесть последствий, меры и опции по управлению риском; единицы оценки риска; информация для оценки риска. Алгоритм оценки и управления риском: идентификация опасностей, анализ компонентов риска, оценка риска и управление риском. Качественная и количественная оценка риска. Матрица риска: зоны неприемлемого, допустимого и пренебрежимого риска. Принятие решений. Остаточный риск. Индекс риска.	0,5
3	Типы рисков и их оценка	Индивидуальный и социальный риски. FN-диаграмма. Риск от нанесения вреда судну и природной среде.	0,5
4	Основы методики расчета (моделирования)	Сценарии и типы посадки судна на грунт (grounding, stranding). Геометриче-	0,5

	вероятности посадки судна на грунт	ская вероятность посадки судна на грунт. Вероятность потери контроля за движением судна. Риск от посадки на грунт.	
5	Основы методики расчета (моделирования) вероятности столкновений судов	Сценарии столкновений: обгон, пересечение курсов, встречные курсы. Геометрическая и общая вероятности столкновения. Риск от столкновения судов.	0,5
6	Потенциально-опасные ситуации	Закон Хайнриха. МКУБ и потенциально-опасные ситуации (ПОС): примеры статистической связи ПОС, аварий и катастроф.	0,5
7	Суммарный риск от потенциального происшествия	Анализ рисков. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Диаграммы дерева отказов и дерева событий.	0,5
8	Формализованная оценка безопасности	Принципы формализованной оценки безопасности (ФОБ). Методы идентификации опасностей и процесс анализа человеческого фактора.	0,5

4.2. Содержание лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены

4.3. Содержание практических работ

№ п/п	Номер темы дисциплины	Содержание практических занятий	Трудоёмкость в часах
1	1	Принципы оценки риска	0,5
2	2	Скрытые опасности. Разработка ассоциативной диаграммы скрытых опасностей	0,5
3	3	Судовые формы оценки риска	0,5
4	4	Самостоятельная работа по составлению и решению задачи на оценку риска в судовых опера-	0,5

		циях	
5	5	Контрольная работа по оценке риска от посадки судна на грунт	0,5
6	6	Восприятие риска. Анализ ситуаций.	0,5
7	7	Самостоятельная работа по анализу ситуации.	0,5
8	8	Построение и обсуждение обобщённой ассоциативной диаграммы риска.	0,5

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Выходные данные	Автор(ы)
1	Международный стандарт ISO 31000.Risk management — Principles and guidelines on implementation.	https://www.novsu.rw/file/1156050	Международная организация стандартизации, 2009.
2	REVISED GUIDELINES FOR FORMAL SAFETY ASSESSMENT (FSA) FOR USE IN THE IMO RULE-MAKING PROCESS (MSC/Circ.1023-MEPC/Circ.392), Руководство по Формализованной оценке безопасности	https://imo.amsa.gov.au/secure/circulars/mscmepc2/12r1.pdf	Международная морская организация, Лондон, 2015.
3	Руководство по оценке риска в судовых операциях N127 (A Guide to Risk Assessment in Ship Operations)	www.iacs.org.uk/document/	IACS, 2012

6. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Шифр компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-6 ПК-75 ПК-77	Зачет с оценкой	Итоговый балл	Итоговый балл 3 (удовлетворительно), 4(хорошо) 5 (отлично) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен». Итоговый балл 2 (неудовлетворительно) соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоен»,	Шкала порядка с рангами: 2 неудовлетворительно 3 (удовлетворительно), 4(хорошо), 5 (отлично).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Название	Автор	Вид издания	Место издания
Основная литература			
Оценка риска в судовых операциях	PMPC		PMPC, 54 с. (Электронная версия)
Дополнительная литература			
Maritime Transportation. Safety Management and Risk assessment.	S.Kristiansen	Учебник	Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford, 2005, 523 p.
Риски в судоходстве	Топалов В.П.	Учебник	Одесса, Астропринт, 2007, 367 с.
Безопасность морских грузоперевозок	Моисеенко С.С., Мейлер Л.Е.	Учебник	Калининград, БГАРФ, 2011, 398 с.
Maritime Transportation. Safety Management and Risk assessment.	S.Kristiansen	Учебник	Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford, 2005, 523 p.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Интернет-ресурсы по оценке риска в мореплавании и расследованию навигационных аварий	http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/153261 http://risktheory.net/ http://www.ruleworks.co.uk/riskguide/ http://www.palisade.com/risk/ http://www.ajdesigner.com/phprisk/risk_equation_probability.php http://www.maritimeriskinternational.com/ http://gis.imo.org/Public/ http://www.maib.gov.uk/home/index.cfm http://www.chirp.co.uk/ http://www.crawfordnautical.com/ http://www.crawfordnautical.com/component/weblinks/40-mars-marine-accidentreporting-scheme.html http://www.equasis.org/EquasisWeb/public/HomePage http://www.iacs.org.uk/document/public/Publications/Guidelines_and_recommendations/PDF/REC_127_pdf1842.pdf

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, тренажеров и пр.	Перечень основного оборудования
Аудитория с мультимедиа проектором	Экран, проектор, компьютеры, калькуляторы

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (по Логиновскому В.А.)

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять

сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям (лабораторным работам, семинарам), экзамену/зачету, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов.

Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, экзамену/зачету, выполнение домашних практических заданий (рефератов, расчетно-графических заданий/работ, курсовых проектор/работ, оформление отчетов по лабораторным работам и практическим заданиям, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения и т.д.).