

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна
Должность: Директор
Дата подписания: 04.02.2026 09:36:03
Уникальный программный ключ:
0a44cc3e5f5bb746f50173cba89718ffd301d633

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО
ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УиНР ВО
ОИВТ (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ»

Калекин В.В.

« ____ » ____ 20 ____ г.

Шифр дисциплины:

2020.26.05.05:01

Б1.О.25

(шифр ОПОП)

(шифр дисциплины из
учебного плана)

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля):

Оценка риска в мореплавании

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

Омск

2020

(год утверждения)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цели дисциплины

Цель изучения дисциплины «Оценка риска в мореплавании» вооружить будущего судоводителя рыболовных и транспортных судов знаниями и умениями, позволяющими проводить оценку степени риска в той или иной операции, избежать неоправданных действий на «авось» и, тем самым, влиять на повышение безопасности мореплавания.

Достижению сформулированной цели служит ряд задач, главными из которых являются: установление причинно-следственных связей между требованиями международных конвенций и условиями реализации процессов мореплавания и ведения промысла; анализ зависимости основных положений в теориях надежности, безопасности и риска; построение математических моделей аварийных ситуаций, предотвращения возникновения таковых и разработка планов ликвидации последствий аварийных случаев; обоснование оптимальных (рациональных) способов снижения риска и предотвращения экстремальных ситуаций; анализ методик формальной оценки риска ИМО и Регистра судоходства РФ; учет влияния человеческого фактора при проведении анализа и расчетов риска; обоснование оптимальных методов уменьшения влияния «человеческого фактора» на безопасность мореплавания.

1.2. Перечень формируемых компетенций

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

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ОПК-6	Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией	ЗНАТЬ: Знает общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском; меры по управлению риском; УМЕТЬ: Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать ВЛАДЕТЬ: Владеет методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией;
ПК-75	Способен провести оценку обнаруженных дефектов и повреждений в грузовых помещениях, на крышках люков и в	Знать: Знает ограничения с точки зрения прочности важнейших конструктивных элементов стандартного навалочного судна; Уметь: Умеет толковать полученные значения изгибающих моментов и перерезывающих сил;

	балластных танках и принять соответствующие меры	Умеет объяснить, как избежать вредного влияния, которое оказывают на навалочные суда коррозия, усталость и неправильная обработка груза;
ПК-77	Способен обеспечить поддержание судна в мореходном состоянии	Знает и умеет применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе; Знает основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии; Знает основы водонепроницаемости судна; Знает основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей;

1.2.1. Компетентности МК ПДНВ (КМК): дисциплина не формирует компетенции МК ПДНВ (КМК).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках базовой части

(базовой, вариативной
или факультативной)

основной профессиональной образовательной программы.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ) с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Для заочной формы обучения:
(очной, очно-заочной или заочной)

Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов					Курс 6																			
Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КоР	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КоР	КРП	СР	Контроль
	6				2	2	36	72	72	12	60		2	72	4		4	4			60											

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы и темы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах):

№	Разделы и темы дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий, включая СРС											
		Лек			Лаб			Пр			СРС		
		О	ОЗ	З	О	ОЗ	З	О	ОЗ	З	О	ОЗ	З
4семестр– очное отделение, 4 курс – заочное отделение													
1	Тема 1. Риск в мореплавании			1						1			20
2	Тема 2. Морская нормативная база в оценке риска мореплавания			1						1			20
3	Тема 3. Методы формализованной оценки безопасности. Принятия решений			2						1			20
ИТОГО				4						4			60

Примечания: О – очная форма обучения, ОЗ – очно-заочная форма обучения, З – заочная форма обучения.

4.2. Содержание разделов и тем дисциплины

6 курс

Тема 1. Риск в мореплавании

Остаточный риск. Индекс риска. Индивидуальный и социальный риски. FN-диаграмма. Риск от нанесения вреда судну и природной среде. Сценарии и типы посадки судна на грунт. Геометрическая вероятность посадки судна на грунт. Вероятность потери контроля за движением судна. Риск от посадки на грунт. Сценарии столкновений: обгон, пересечение курсов, встречные курсы. Геометрическая и общая вероятности столкновения. Риск от столкновения судов. Закон Хайнриха. МКУБ и потенциально-опасные ситуации (ПОС): примеры статистической связи ПОС, аварий и катастроф.

Анализ рисков.

Тема 2. Морская нормативная база в оценке риска мореплавания

Знакомство с документами ИМО (МКУБ, MSC-MEPC.2/Circ.12/Rev.1, МК ПДНВ 78, кодекс ОСПС), МОТ (КТМС-2006), регламентирующими оценку риска в судовых

операциях, а также с документами ИСО, МАКО, РМРС и Государственного портового контроля (PSC).

Тема 3. Методы формализованной оценки безопасности. Принятия решений

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. Теоремы сложения и умножения вероятностей.

Диаграммы дерева отказов и дерева событий.

Принципы формализованной оценки безопасности (ФОБ).

Методы идентификации опасностей и процесс анализа человеческого фактора.

4.3. Содержание лабораторных работ

Дисциплина не предусматривает лабораторные работы.

Раздел (тема) дисциплины	Тема лабораторной работы

4.4. Содержание практических занятий

Раздел (тема) дисциплины	Тема практического занятия
Тема 1. Риск в мореплавании	Виды риска. Определение возможных рисков.
Тема 2. Морская нормативная база в оценке риска мореплавания	Анализ документов: ИМО (МКУБ, MSC-MEPC.2/Circ.12/Rev.1, МК ПДНВ 78, кодекс ОСПС), МОТ (КТМС-2006)
Тема 3. Методы формализованной оценки безопасности. Принятия решений	Методы идентификации опасностей и процесс анализа человеческого фактора. Страхование рисков.

4.5. Курсовая работа

Дисциплина не предусматривает курсовую работу.

4.6. Курсовой проект

Дисциплина не предусматривает курсовой проект.

4.7. Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы

В самостоятельную работу студента входит подготовка к занятиям по дисциплине путём изучения теоретического материала по источникам, указанным в перечне основной и

дополнительной литературы, выполнение практических работ, оформление практических заданий и подготовка к их защите.

Контроль самостоятельной работы осуществляется в ходе практических занятий.

4.8. Интерактивные формы обучения

В процессе освоения данной учебной дисциплины интерактивные формы используются при изучении следующих тем:

Раздел (тема) дисциплины	Количество часов		
	О	ОЗ	З
Тема 1. Риск в мореплавании			1
Тема 2. Морская нормативная база в оценке риска мореплавания			1
Тема 3. Методы формализованной оценки безопасности. Принятия решений			1
Итого			3

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Описание показателя
Зачтено	Обучаемым теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
Незачтено	Обучаемый не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы:

1. Понятия «риск» и «анализ».
2. Сущность и виды рисков.
3. Органы государственной власти, регулирующие деятельность предприятий водного транспорта.
4. Алгоритм анализа риска.

Задание: Разработать систему минимизации рисков на морском транспорте.

5.3. Перечень вопросов для итогового контроля по дисциплине

1. Знакомство с документами ИМО (МКУБ, MSC-MEPC.2/Circ.12/Rev.1, МК ПДНВ 78, кодекс ОСПС), МОТ (КТМС-2006), регламентирующими оценку риска в судовых операциях, а также с документами ИСО, МАКО, РМРС и Государственного портового контроля (PSC).
2. Определения: частота происшествий, тяжесть последствий, меры и опции по управлению риском; единицы оценки риска; информация для оценки риска.
3. Алгоритм оценки и управления риском: идентификация опасностей, анализ компонентов риска, оценка риска и управление риском.
4. Качественная и количественная оценка риска.
5. Матрица риска: зоны неприемлемого, допустимого и пренебрежимого риска. Принятие решений.
6. Остаточный риск.
7. Индекс риска.
8. Индивидуальный и социальный риски. FN-диаграмма.
9. Риск от нанесения вреда судну и природной среде.
10. Сценарии и типы посадки судна на грунт.
11. Геометрическая вероятность посадки судна на грунт.
12. Вероятность потери контроля за движением судна.
13. Риск от посадки на грунт.
14. Сценарии столкновений: обгон, пересечение курсов, встречные курсы.
15. Геометрическая и общая вероятности столкновения.
16. Риск от столкновения судов.
17. Закон Хайнриха.
18. МКУБ и потенциально-опасные ситуации (ПОС): примеры статистической связи ПОС, аварий и катастроф.
19. Анализ рисков.
20. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
21. Диаграммы дерева отказов и дерева событий.
22. Принципы формализованной оценки безопасности (ФОБ).
23. Методы идентификации опасностей и процесс анализа человеческого фактора.

5.4. Методические рекомендации к проведению итогового контроля по дисциплине

На итоговый контроль выносятся учебный материал, рассмотренный на лекционных и практических занятиях, а также темы, которые были предложены для самостоятельного изучения. Формой проведения итогового контроля по данной дисциплине является зачет, который проводится в устной форме с использованием билетов, содержащих вопросы. Также допустимо проведение итогового контроля в письменной форме. О форме проведения итогового контроля студенты должны быть оповещены заблаговременно.

Во время подготовки к ответу на зачете использование справочной литературы не допускается.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1 Основная учебная литература

1. Ильин Е.П. Психология риска. – СПб.: Питер, 2012. – 288 с.
2. Бондарев В.А., Ермаков С.В. Основы прикладной теории риска. Сборник заданий для практических занятий: учебное пособие. – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2014. – 99 с

6.2 Дополнительная учебная литература

1. Руководство по управлению рисками. – СПб.: РМРС, 2010. – 25 с.
2. Орлов А.И. Теория принятия решений. Учебник. – М.: Экзамен, 2006. – 573 с

6.3 Периодические издания

1. Общество и экономика: научный и научно-практический журнал. - М.: Наука, 1992-. - ISSN 0207-3676. - Выходит ежемесячно.- Режим доступа: [://www.ebiblioteka.ru/browse/publication/592](http://www.ebiblioteka.ru/browse/publication/592)
2. Социологические исследования: научный журнал. - М.: Наука, 1974-. - ISSN 0132-1625. - Выходит ежемесячно.- Режим доступа: <http://www.ebiblioteka.ru/browse/publication/633>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<http://e.lanbook.com/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система Microsoft Windows 7. © Microsoft Corporation. AllRightsReserved. (<http://www.microsoft.com>).

Пакет прикладных офисных программ, включающий в себя текстовый процессор, средства просмотра pdf-файлов.

MS Excel.

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс».

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

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий,
----------	--	---	---

	подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования		объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
7.83	Оценка риска в мореплавании	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: доска учебная не менее - 1 шт., наборы демонстрационного оборудования, стенды, плакаты, учебно-наглядные пособия, репродукции, экран для мультимедиа проектора, презентационные материалы, стол – не менее 37 шт., стул – не менее 68 шт.	644099, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, д. 2 (№№ 47,48 на поэтажном плане (1П), 5 этаж)
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: набор плакатов, портретов; экран настенный; мультимедиа проектор; кафедра - не менее 1 шт.; доска - не менее 1 шт.; парта ученическая – не менее 35 шт.; стол преподавательский – не менее 1 шт.; стул – не менее 68 шт	644099, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, д. 2 (№№ 47,48 на поэтажном плане (1П), 5 этаж)
		Помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций: набор плакатов, портретов; экран настенный; мультимедиа проектор; кафедра - не менее 1 шт.; доска - не менее 1 шт.; парта ученическая – не менее 35 шт.; стол преподавательский – не менее 1 шт.; стул – не менее 68 шт	
		Учебная аудитория для проведения для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: набор плакатов, портретов; экран настенный; мультимедиа проектор; кафедра - не менее 1 шт.; доска - не менее 1 шт.; парта ученическая – не менее 35 шт.; стол преподавательский – не менее 1 шт.; стул – не менее 68 шт	
		Помещение для самостоятельной работы: операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, СПС Консультант ПЛЮС, ГАРАНТ, доска - не менее 2 шт., экран - не менее 2 шт., шкаф - не менее 2 шт, стенды - не менее 10 шт., стол - не менее 43 шт., стул - не менее 48 шт.	644099, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, д. 2 (№№ 27, 53,54,55 на поэтажном плане (1П), 3 этаж)