

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)
Морской факультет
Кафедра электрооборудования судов и автоматизации производства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Оценка и управление рисками**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – специалитет
Специальность – 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Специализация – Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Учебный план 2019 года разработки

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная												Заочная													
Курс		Семестр		Всего часов / зач. единиц		Всего аудиторных часов		Лекции, часов		Лабораторные занятия, часов		Практические занятия, часов		Семинары, часов		Самостоятельная работа, часов		КП (КР), часов		РГР, часов		Консультации, часов		Семестровый контроль, часов (вид)	
3	6	72/2	32	16		16		36				4 (зач.)	3	6	72/2	8	4		4		42		18		4 (зач.)
Всего		72/2	32	16		16		36				4 (зач.)	Всего		72/2	8	4		4		42		18		4 (зач.)

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – специалитет по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, учебного плана, Правила III/6 Международной конвенции ПДНВ-78 с поправками и IMO Model Courses 7-08 Electro-technical Officer.

Программу разработал А.С. Бордюг, канд. техн. наук, доцент кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ»
Протокол № 11 от 05.04.2023 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП специалитета обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ОПК-6. Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией	ОПК-6.1. Знает общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> - основные положения нормативных документов ИМО, Регистра судоходства РФ и др. в части, касающейся оценки риска на море (3-1.1); - основы теории риска и безопасности мореплавания (3-1.2); - порядок и правила формального учета риска в море (3-1.3); - особенности профессии электромеханика и критерии профессиональной надежности моряков (3-1.4); - основные характеристики экстремальной ситуации (3-1.5); - правила составления функций опасного и безопасного состояний системы (3-1.6). 	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4
	ОПК-6.2. Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - документировать все потенциальные риски, связанные как с типом судна, так и с особенностями производственного процесса, а также с деятельностью морских специалистов; (У-1.1); - проводить анализ по безопасности выполнения поставленного задания (У-1.2); - объяснять, как работает система допусков к работе (У-1.3); - разрабатывать планы по проведению безопасных судовых операций; моделировать сценарии развития аварийных ситуаций и управленческих процедур, снижающих нежелательные последствия развития этих ситуаций (У-1.4); - определить угрозы безопасности, которые могут присутствовать при работе судового электрооборудования: поражения электрическим током, дугового разряда, переходного перенапряжения, подвижных (вращающихся) частей (У-1.5). 	Тема 1 Тема 2 Тема 3 Тема 4
	ОПК-6.3. Владеет методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией.	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - методиками по определению формальной оценки риска ИМО и Регистра судоходства РФ (В-1.1); - методиками по предотвращению аварийных происшествий, ситуаций и устранения их последствий (В-1.2); - методами составления планов, учитывающими влияние человеческого фактора при проведении формальной и неформальной оценок риска (В-1.3). 	

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Изучению дисциплины предшествует освоение программ следующих дисциплин: математика, физика, информатика, решение электротехнических задач средствами ЭВМ, теоретические основы электротехники, электротехническое и конструкционное материаловедение, метрология и электроизмерительная техника.

Успешное освоение материала дисциплины в рамках установленных компетенций даст возможность обучающимся приступить к изучению дисциплин: теория автоматического управления, микропроцессорные системы управления, элементы и функциональные устройства судовой автоматики, судовые автоматизированные электроэнергетические системы, судовые информационно-измерительные системы, судовые компьютеры и сети, информационные технологии в технической эксплуатации судовой техники и др.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа.

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

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма								
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий								
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Тема 1. Основные определения	13	4	2		2	9					1	0,5		0,5	10		2		
Тема 2. Риск в мореплавании	13	4	2		2	9					1	0,5		0,5	10		2		
Тема 3. Морская нормативная база в оценке риска мореплавания	21	12	6		6	9					3	1,5		1,5	10		8		
Тема 4. Методы формализованной оценки безопасности. Принятия решений	21	12	6		6	9					3	1,5		1,5	12		6		
Курсовой проект (работа)																			
Консультации																			
Контроль	4									4									4
Всего часов в семестре	72	32	16		16	36				4	8	4		4	42		18		4
Всего часов по дисциплине	72	32	16		16	36				4	8	4		4	42		18		4

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
Тема 1. Основные определения				
1	Основные определения	2	0,5	ОПК-6 (3-1.1, 3-1.2, 3-1.3, 3-1.4)
Тема 2. Риск в мореплавании				
2	Опасные ситуации (причины) и последствия (вред/ущерб)	2	0,5	ОПК-6 (3-1.1, 3-1.2, 3-1.3, 3-1.4)
Тема 3. Морская нормативная база в оценке риска мореплавания				
3	Нормативные документы. Взаимосвязь между принципами, структурой и процессом управления рисками (ISO 31000:2009)	2	0,5	ОПК-6 (3-1.1)
4	Процесс оценки рисков	2	0,5	
5	Идентификация опасностей	2	0,5	
Тема 4. Методы формализованной оценки безопасности. Принятия решений				
6, 7	Меры контроля риска (Risk Control Options (RCO) MSC.Circ 1023)	4	1	ОПК-6 (3-1.1, 3-1.2, 3-1.5, 3-1.6)
8	Пример оценки рисков (определение опасностей)	2	0,5	
Всего часов		16	4	

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
Тема 1. Основные определения				
1	Определение основных терминов	2	0,5	ОПК-6 (У-1.1, У-1.2, У-1.3, У-1.4, В-1.1, В-1.2)
Тема 2. Риск в мореплавании				
2	Опасные ситуации (причины)и последствия (вред/ущерб)	2	0,5	ОПК-6 (У-1.1, У-1.2, У-1.3, У-1.6, В-1.1, В-1.2)
Тема 3. Морская нормативная база в оценке риска мореплавания				
3	Нормативные документы.	2	0,5	ОПК-6 (У-1.1, У-1.2, У-1.3, У-1.4, В-1.1, В-1.2)
4	Процесс оценки рисков	2	0,5	ОПК-6 (У-1.1, У-1.2, У-1.3, У-1.4, В-1.1, В-1.3)
5	Идентификация опасностей	2	0,5	ОПК-6 (У-1.1, У-1.2, У-1.3, У-1.4, В-1.1, В-1.2)
Тема 4. Методы формализованной оценки безопасности. Принятия решений				
6, 7	Меры контроля риска (Risk Control Options (RCO) MSC.Circ 1023)	4	1	ОПК-6 (У-1.1, У-1.2, У-1.3, У-1.5, В-1.1, В-1.2)
8	Определение опасностей	2	0,5	ОПК-6 (У-1.1, У-1.2, У-1.3, У-1.4, В-1.1, В-1.3)
Всего часов		16	4	

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Основные определения	9	10	Подготовка к лекционным занятиям
Тема 2. Риск в мореплавании	9	10	Подготовка к лекционным занятиям
Тема 3. Морская нормативная база в оценке риска мореплавания	9	10	Подготовка к лекционным занятиям
Тема 4. Методы формализованной оценки безопасности. Принятия решений	9	12	Подготовка к лекционным занятиям
Всего часов	36	42	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

Для активизации учебного процесса и развития навыков студентов в применении теоретических знаний предусмотрено применение дискуссии, компьютерных симуляций, разбора конкретных ситуаций.

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических работ, самостоятельная и научная работа студентов.

Практические занятия по дисциплине посвящены оценкам рисков. Преподаватель знакомит студентов с методиками и контролирует выполнение заданий.

Обязательным условием аттестации студента является выполнение и защита всех предусмотренных программой практических работ.

В рамках интерактивных часов предусмотрены следующие подходы: работа в малых группах, творческие задания, соревнования, «ученик в роли учителя», «каждый учит каждого».

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Бордюг А.С. Оценка и управление рисками : практикум по выполнению контрол. работы для курсантов специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики заочной формы обучения / сост. А.С. Бордюг ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. электрооборудования судов и автоматизации производства. — Керчь, 2020. — 31 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: http://lib.kgmtu.ru/?p=6005	
2. Бордюг А.С. Оценка и управление рисками : практикум к практ. занятиям для курсантов специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. и заоч. форм обучения / сост. А.С. Бордюг ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т»,	

Каф. электрооборудования судов и автоматизации производства. — Керчь, 2020. — 41 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: http://lib.kgmtu.ru/?p=6001	
3. Бордюг А.С. Оценка и управление рисками : конспект лекций для курсантов специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики оч. и заоч. форм обучения / сост. А.С. Бордюг ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. электрооборудования судов и автоматизации производства. — Керчь, 2020. — 82 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: http://lib.kgmtu.ru/?p=6003	
4. Воронцовский, А. В. Управление рисками : учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 485 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12206-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511534	

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/
Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	http://www.technosphera.ru/news/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/
Официальный сайт Российского морского регистра судоходства	http://www.rs-class.org
Официальный сайт Международной Морской Организации	http://www.imo.org
Официальный сайт Международной электротехнической Комиссии	http://www.iec.ch

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение

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

Лекционные аудитории оборудованы видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном.

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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 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, зачету, контрольным тестам, 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 литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из 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, зачету, выполнение домашних практических заданий, оформление отчетов по практическим заданиям, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение и т.д.