

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление рисками и моделирование»

Дисциплина «Управление рисками и моделирование» является частью программы магистратуры «Организация и управление охраной труда и безопасностью производства» по направлению «20.04.01 Техносферная безопасность».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков, необходимых для управления рисками на основе моделирования. Задачи дисциплины: изучение процесса и процедур управления рисками, методов моделирования систем, процессов и процедур в сфере обеспечения безопасности и управления рисками..

Изучаемые объекты дисциплины

- методы оценки рисков; - процесс управления и процедуры управления рисками; - методы и методологии моделирования систем, процессов и процедур в сфере безопасности.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)		16	16
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		18	18
- контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				
ВВЕДЕНИЕ	0	0	0	0
Предмет и область изучения дисциплины, структура дисциплины.				
РАЗДЕЛ 3. Моделирование в сфере обеспечения безопасности	6	0	8	24
Тема 5. Исследование объекта как системы Структура системного исследования безопасности в техносфере. Тема 6. Моделирование процессов и процедур Бизнес-моделирование систем. Процессный подход к управлению. Аспекты управления. Способы описания бизнес-процессов. Основные принципы моделирования. Процесс с точки зрения 5М. Понятие сети процессов организации, Определение сети процессов. Матрица ответственности процесса. Тема 7. Стандарты моделирования бизнес-процессов Семейство стандартов системного моделирования IDEF. Нотация IDEF0. Нотация IDEF3. Нотация DFD (Data Flow Diagram). Нотация ARIS. Расширенная событийно-ориентированная модель — eEPC. Нотация EPC. Моделирование «Swim Line».				
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	0	0	0	0
Подведение итогов изучения дисциплины.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
РАЗДЕЛ 2. Основные методы оценки рисков	6	0	8	24
Тема 3. Общие подходы к оценке рисков Качественные и количественные, предварительные и детальные методы оценки риска. Предварительное наименование и формальное упорядочение факторов и возможных ситуаций. Выбор зоны ALARP, практические подходы при назначении допустимого (допущенного организацией) риска. Различия в видах последствий реализации опасностей. Методы оценки степени риска, исходя из отдельных оценок возможности (вероятности) и значимости (тяжести) последствий реализации риска. Интегрированная оценка различных аспектов риска, ABC-анализ при оценке последствий. Тема 4. Методы оценки рисков Матричный метод оценки риска. Шкала риска. Предварительный анализ опасностей РНА. Метод SWIFT «Что будет, если...?». Метод проверочного или чек-листа. Метод HAZID/HAZOP. FMEA-анализ. Метод Файна-Кинни. Метод ЕТА «Дерево событий». Метод FTA «Дерево отказов». Метод «Система Элмери». Оценка по обобщенной функции желательности Харрингтона. Рекомендации по применению различных методов оценки риска.				
РАЗДЕЛ 1. Организация управления рисками производственной деятельности	4	0	2	24
Тема 1. Управление рисками как процесс Понятие «РИСК». Общие подходы и методология оценки и управления рисками. Иерархия способов управления рисками. Управление рисками и законодательство РФ. Профессиональные и производственные риски. Тема 2. Опасности производства Классификация источников опасности. Понятие опасного фактора, вредного фактора, источника опасности. Нормирование источников опасности. Параметры источников опасности, их приемлемые, предельно допустимые и нормативные значения.				
ИТОГО по 2-му семестру	16	0	18	72
ИТОГО по дисциплине	16	0	18	72