Аннотация к рабочей программе

дисциплины Комплексный анализ техногенных рисков

**Направление подготовки:** 20.03.01 Техносферная безопасность

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Комплексный анализ техногенных рисков» приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для оценки и прогнозирования техногенного риска и разработки мероприятий по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.

**Объем дисциплины:** 7 зачетные единицы, 216 часов

**Семестр:** 7

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п раздела | Краткое содержание разделов дисциплины |
| 1 | **Раздел 1.** Структура, критерии, расчетные показатели рискаДисциплина «Комплексный анализ техногенных рисков» как наука, ее основные задачи, место и роль в подготовке специалиста в профессиональной области. Основные понятия и определения, производственные факторы, их классификация, понятие риска. Образование в области комплексного анализа техногенных рисков. Происхождение слова «риск». Развитие теории рисков в историческом аспекте. Риски современного общества. Понятие риска и неопределенности, случайности и вероятности. Соотношение неопределенности и риска. Показатели неопределенности. Виды неопределенности. Соотношение неопределенности и риска. Классификация неопределенностей. Показатели неопределенности. Концепции риска. Показатели риска |
|  | **Раздел 2.** Виды рисков и их структурыКлассификация рисков. Рискообразующие факторы. Структура рисков. Объекты риска. Природные опасности. Техногенные опасности. Социальные опасности. Угроза для деятельности, соотношение опасности и угрозы, пространственно-временной и ситуационный факторы угрозы. Уязвимость объектов воздействия. Стойкость к внешним воздействиям и условная уязвимость, защищенность. Ущербы. Классификация и характеристика составляющих риска для человека, организации, государства и окружающей среды. Человеческий фактор. |
| 2 | **Раздел 3.***.* Анализ рисков  Понятие анализ риска (риск-анализ). Концепции анализа риска. Виды и задачи анализа риска. Методы анализа и оценки риска. Метод экспертных оценок. Методы проверочного листа, контрольных карт и «Что будет, если?..» Анализ видов и последствий отказов. Анализ дерева неисправностей (отказов). Метод построения деревьев событий. Методы оценки последствий аварий (ущерба) |
| 3 | **Раздел 4.** Управление рисками Необходимость управления рисками в современных условиях. Структура, уровни и механизмы управления рисками. Основные этапы управления риском. Процесс управления рисками. Законодательная часть в области управления риском. Зарубежный опыт в области управления риском.Международные стандарты управления рисками. Принципы принятия решения об управлении рисками (принцип нормирования, принцип обоснования, принцип оптимизации). Роль теории полезности при принятии решений. Предпочтения при принятии решений в условиях определенности. Предпочтения при принятии решений в условиях риска. Принятие решений о проведении операции в условиях неопределенности. Методы принятия рациональных решений. Методы оптимизации решений по управлению рисками. Психологические аспекты принятия решений в рисковых ситуациях. Направления исследований восприятия риска. Факторы и механизмы восприятия риска человеком. Поведение людей в условиях риска |

**Форма промежуточной аттестации:** *экзамен*