

АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности»

Направление подготовки – 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа:

«Опасные технологические процессы и производства»

«Методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности» (Б1.Б.4) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины “Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности” является развитие представлений студентов о системах техносферной безопасности и методах их разработки.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-2, ОК-3, ОПК-3, ПК-15.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- понятия, концепции принципы и методы системного анализа, обеспечения и совершенствования безопасности процессов и систем производственного назначения;
- принципы управления рисками;
- принципы и методы проведения экспертизы экологической, производственной, пожарной безопасности в ЧС;
- методы и технику защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия;
- методы и технику защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия.

УМЕТЬ:

- пользоваться современными математическими и машинными методами моделирования, системного анализа и синтеза безопасности процессов и объектов технологического оборудования;
- анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на человека и среду обитания;
- использовать современные программные продукты в области предупреждения риска;
- проводить инженерно-экономические расчеты мероприятий по обеспечению техносферной безопасности;
- оптимизировать мероприятия по обеспечению техносферной безопасности;
- анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты человека и среды обитания;
- анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания.

ВЛАДЕТЬ:

- процедурой исследования и программами обеспечения безопасности в процессе создания и эксплуатации техники
- навыками создания и анализа математических моделей исследуемых процессов и объектов;
- тенденциями развития соответствующих технологий и инструментальных средств;
- процедурой проведения научной экспертизы безопасности;
- методами управления безопасностью в техносфере.

4. Содержание и структура дисциплины

Принципы и методы экспертизы производственной и пожарной безопасности;

Проектирование и расчет систем обеспечения безопасности.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма:

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лабораторные работы – 36 час.

самостоятельная работа – 36 час.

Контроль – 36 часов.

Форма контроля знаний – экзамен.