АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.Б.4 «Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности»

Направление подготовки – 20.04.01  «Техносферная безопасность»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа:

 «Опасные технологические процессы и производства»

**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.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих  компетенций:

ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-12, 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 соответвующих 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.