

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Моделирование процессов обеспечения безопасности труда»**

Дисциплина «Моделирование процессов обеспечения безопасности труда» предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе «Охрана труда (по отраслям)» и входит вариативную часть учебного плана.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 20.06.01 «Техносферная безопасность», учебный план подготовки аспирантов по профилю «Охрана труда (по отраслям)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены теоретические (8 часов) и практические (10 часа) занятия, самостоятельная работа аспиранта (54 час). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проблемами безопасности в техносфере в целом и безопасности на предприятиях народного хозяйства, в частности. В процессе изучения курса рассматриваются принципы, методы и технологии инженерной защиты охраняемых объектов на основе знаний в области моделирования. Изучая курс, учащийся расширит и углубит знания и представления в области философии, методологии и технологии моделирования процессов обеспечения безопасности в техносфере и в частности на предприятиях народного хозяйства от неблагоприятных факторов, источниками которых могут быть объекты производственной структуры предприятий и окружающей среды, сформирует знания по моделированию сложившейся или прогнозной проблемной ситуации, оценке и прогнозу негативных для защищаемых объектов последствий, разработке обоснованных модельными исследованиями мероприятий по обеспечению безопасности на предприятиях.

Дисциплина «Моделирование процессов обеспечения безопасности труда» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Философские проблемы науки и техники», «Методология научных исследований в

промышленной безопасности», «Теория систем и принятия решений в техносфере», «Информационные технологии в сфере безопасности».

**Целью** изучения дисциплины «Моделирование процессов обеспечения безопасности труда» является формирование у аспирантов профессиональных знаний, позволяющих осуществлять моделирование и исследовательскую экспериментальную работу в области охраны труда.

**Задачи:**

1. Овладение общей теорией моделирования процессов в техносфере.
2. Формирование теоретических знаний по моделированию проблемных ситуаций на предприятиях в аспекте безопасности.
3. Формирование прикладных знаний и умений применения моделирования в задачах поддержания, улучшения и проектирования безопасности на предприятиях.
4. Моделирование процессов возникновения происшествий и причинения ущерба от техногенных происшествий.
5. Моделирование процесса управления обеспечением безопасности труда.

Для успешного изучения дисциплины «Моделирование процессов обеспечения безопасности труда» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции):

- умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения;
- способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям;
- способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации;
- способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;
- способность использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду;

- способность структурировать знания, готовность к решению сложных и проблемных вопросов;
- способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области;
- способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач;
- способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска;
- способностью определять проблемные ситуации, формулировать цели, ставить задачи и выбирать методы исследования в области техносферной безопасности на основе подбора, изучения и анализа научно-технической, патентной и другой информации;
- способностью применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 владение культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем	Знает	методологию культуры научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем
	Умеет	Использовать методы культуры научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем
	Владеет	Современными технологиями культуры научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем
ПК-3 способность самостоятельно использовать современные методы и	Знает	Основные подходы самостоятельного использования современных методов и технологий проведения научной экспертизы безопасности производственных

технологии проведения научной экспертизы безопасности производственных объектов, новых проектных и конструкторских разработок с целью обеспечения здоровых и безопасных условий труда		объектов, новых проектных и конструкторских разработок с целью обеспечения здоровых и безопасных условий труда
	Умеет	самостоятельно использовать современные методы и технологии проведения научной экспертизы безопасности производственных объектов, новых проектных и конструкторских разработок с целью обеспечения здоровых и безопасных условий труда
	Владеет	Эффективными технологиями самостоятельного использования современных методов и способов проведения научной экспертизы безопасности производственных объектов, новых проектных и конструкторских разработок с целью обеспечения здоровых и безопасных условий труда

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Системный анализ и моделирование процессов безопасности в техносфере» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: - круглый стол, дискуссия.