

АННОТАЦИЯ

Дисциплины «Теория систем и принятия решений в техносфере»

Дисциплина «Теория систем и принятия решений в техносфере» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», магистерская программа «Инженерно-геологическая оценка безопасности природно-техногенных систем», входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (Б1.Б.5).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов) и практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (54 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными представлениями о системах, законах и закономерностях их формирования и функционирования, методах и способах целесообразного взаимодействия с ними человека и общества. В программу дисциплины включены разделы, отвечающие на вопросы об эффективном управлении взаимодействием человека с системами посредством принятия соответствующих ситуации управленческих решений. В ходе изучения курса учащийся сформирует знания и умения использования широкого арсенала методов и средств принятия управленческих решений в области обеспечения безопасности в техносфере в целом и на предприятиях в частности, а также овладеет современными технологиями принятия управленческих решений, необходимых для предотвращения происшествий, ведущих к негативным последствиям, эффективной локализации очагов происшествий и ликвидации проявившихся негативных последствий.

Дисциплина «Теория систем и принятия решений в техносфере» базируется на знаниях, полученных студентами на бакалавриате и является основой для изучения таких курсов, как «Методология научных исследований в промышленной безопасности», «Системный анализ и моделирование процессов

безопасности в техносфере», «Проектирование систем обеспечения безопасности», «Информационные технологии в сфере безопасности».

Цель изучения дисциплины – формирование знаний и умений в области принятия управленческих решений по обеспечению безопасных и комфортных условий труда на предприятии в ситуациях с большой неопределенностью.

Задачи дисциплины:

– формирование теоретических знаний о системах различной природы, законах и закономерностях их формирования и функционирования.

– формирование теоретических знаний в области управления взаимодействием человека с системами посредством принятия соответствующих ситуации управленческих решений.

– формирование умений и навыков принимать управленческие и технические решения.

– формирование знаний и умений принятия решений на основе вероятностно-статистических методов.

– формирование знаний и умений принятия решений на основе экспертных методов.

Для успешного изучения дисциплины «Теория систем и принятия решений в техносфере» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

– способность работать самостоятельно;

– способность принимать решения в пределах своих полномочий;

– 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 ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;

– способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-4 умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	Знает	Методы и способы быстрого освоения новых предметных областей, выявления противоречий, проблем и выработки альтернативных вариантов их решения
	Умеет	Использовать методы и способы быстрого освоения новых предметных областей, выявления противоречий, проблем и выработки альтернативных вариантов их решения
	Владеет	Эффективными технологиями быстрого освоения новых предметных областей, выявления противоречий, проблем и выработки альтернативных вариантов их решения
ОК-9 способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	Знает	Что необходимо делать для развития способности и готовности к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям
	Умеет	Ставить цели и формулировать задачи для развития способности и готовности к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям
	Владеет	Навыками решать задачи для достижения целей развития способности и готовности к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям
ОК-12 способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	Знает	Закономерности формирования и развития способности к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений
	Умеет	Анализировать и критически осмысливать исследуемые проблемы, обобщать материал, синтезировать и принимать новые решения и их аргументированно отстаивать
	Владеет	Современными методами и технологиями анализа и синтеза, критического мышления, обобщения, принятия и аргументированного отстаивания решений

<p>ОК-13 способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений</p>	Знает	<p>Что необходимо для формирования способности обобщать практические результаты работы и предложения новых решений, резюмирования и аргументированного отстаивания своих решений</p>
	Умеет	<p>Формировать и развивать способности обобщения практических результатов работы и предложения новых решений, резюмирования и аргументированного отстаивания своих решений</p>
	Владеет	<p>Современными методами и технологиями формирования способности обобщать практические результаты работы и предложения новых решений, резюмирования и аргументированного отстаивания своих решений</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория систем и принятия решений в техносфере» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: - круглый стол, дискуссия.