

Аннотация дисциплины «Системный анализ и принятие решений»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 32 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 16 ч.; 39,7 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины: Подготовка будущих высококвалифицированных специалистов в области химии к решению задач по оптимизации функционирования научно-производственных систем, системному анализу проблемных ситуаций, в том числе, возникающих в ходе выполнения экспериментальных и расчетно-теоретических работ.

Задачи дисциплины: Освоение необходимого объема профессиональных знаний и получение профессиональных навыков в области системного анализа и теории принятия решений.

Место дисциплины в структуре ООП ВО: Дисциплина «Системный анализ и принятие решений» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана направления подготовки 04.04.01 «Химия» и базируется на знаниях, изучаемых в курсе бакалавриата дисциплин по менеджменту. Знания, приобретенные при освоении дисциплины, могут быть использованы при прохождении производственной и преддипломной практики, проведении научно-исследовательской работы.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
ИУК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику.	Знает основы системного анализа, теории экспертных оценок, теории принятия решений
	Умеет осуществлять выбор альтернатив в условиях многокритериальности
	Владеет навыками проведения декомпозиции структуры сложной системы
ИУК-1.2. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий	Знает методы формирования множества альтернатив стратегических решений
	Умеет выполнять оптимизацию функционирования сложных систем
	Владеет навыками решения задач оптимизации, разработки схемы эксперимента и моделирования
ОПК-2. Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	
ИОПК-2.1 Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно их интерпретирует	Знает основы сценарного анализа
	Умеет проводить анализ чувствительности моделируемых параметров объекта или системы
	Владеет навыками формирования и формализации множества альтернатив эксперимента

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 10 семестре (*очная форма*)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы системного подхода к изучению деятельности сложных объектов и систем	18	4	4		10
2.	Основы теории экспертных оценок	18	4	4		10
3.	Основы моделирования систем	18	4	4		10
4.	Основы методов оптимизации	17,8	4	4		9,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>					
4.	<i>ИКР</i>	0,2				
	<i>Всего</i>	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор РПД

Ратнер С.В.