

**Аннотация дисциплины  
«Системный анализ и теория принятия решений»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц (72 часа, из них – 34 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., практических 18 ч.; 37,8 часа 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 теория принятия решений» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана направления подготовки 04.04.01 «Аналитическая химия» и базируется на знаниях, изучаемых в курсе бакалавриата дисциплин по менеджменту. Знания, приобретенные при освоении дисциплины, могут быть использованы при изучении дисциплины Б1.О.06 «Управление проектами».

**Требования к уровню освоения дисциплины.** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Основы системного анализа, теории экспертных оценок, теории принятия решений	Осуществлять выбор альтернатив в условиях многокритериальности, выполнять оптимизацию функционирования сложных систем	Навыками проведения декомпозиции структуры системы, решения задач оптимизации, разработки схемы эксперимента и моделирования
2	ОПК-2	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	Основы сценарного анализа	Проводить анализ чувствительности моделируемых параметров объекта или системы	Навыками формирования и формализации множества альтернатив

**Основные разделы дисциплины:**

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы системного подход 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	6		7,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>					
4.	<i>ИКР</i>	0,2				
	<i>Всего</i>	72				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

**Основная литература:**

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры ; в 3 ч. Ч. 3 / Белов П. Г. - М. : Юрайт, 2018. - 272 с. - <https://biblio-online.ru/book/E46BB19F-87E3-4034-9788-51EF95A24F56/upravlenie-riskami-sistemnyy-analiz-i-modelirovanie-v-3-ch-chast-3>.
2. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры ; в 3 ч. Ч. 2 / Белов П. Г. - М. : Юрайт, 2018. - 250 с. - <https://biblio-online.ru/book/2A88AA7C-B0DC-4A93-83AC-85ED6466BBDC/upravlenie-riskami-sistemnyy-analiz-i-modelirovanie-v-3-ch-chast-2>.
3. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры ; в 3 ч. Ч. 1 / Белов П. Г. - М. : Юрайт, 2018. - 211 с. - <https://biblio-online.ru/book/975C78A8-9A75-4373-9BC2-F72CF8DB3AD9/upravlenie-riskami-sistemnyy-analiz-i-modelirovanie-v-3-ch-chast-1>.
4. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. - М. : Юрайт, 2018. - 304 с. - <https://biblio-online.ru/book/B791EB3D-7CD9-48A7-B7DD-VEB4670DB29E>.

Автор (ы) РПД \_\_\_\_\_ Ратнер С.В.  
Ф.И.О.