

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

### МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА

#### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Математические методы системного анализа» является:

- освоение современных математических методов системного анализа;
- формирование теоретических и практических знаний о принципах построения математических моделей системного анализа;
- обучение студентов применению основных математических методов системного анализа для тематики научно-исследовательских проектов

#### 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина «Математические методы системного анализа» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и является дисциплиной по выбору; изучается на 4 курсе в 7 семестре. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам: «Математический анализ I», «Алгебра и геометрия», «Теория вероятностей», «Математическая статистика», «Основы математического моделирования», «Экономика». Дисциплина «Математические методы системного анализа» является базовой для успешного освоения дисциплины: «Математические модели в экономике». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин и практик, формирующих компетенции УК-1, ПК-1

#### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Математические методы системного анализа».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.Б-1.1 анализирует задачу и её базовые составляющие в соответствии с заданными требованиями. УК.Б-1.2 осуществляет поиск информации, интерпретирует и ранжирует её для решения поставленной задачи по различным типам запросов. УК.Б-1.3 при обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения. УК.Б-1.4 выбирает методы и средства решения задачи и анализирует методологические проблемы, возникающие при решении задачи. УК.Б-1.5 рассматривает и предлагает возможные варианты	<b>Знать:</b> механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход. <b>Уметь:</b> рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. <b>Владеть:</b> методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них

		решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	
<b>ПК-1</b>	Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	<p>ПК.Б-1.1. Собирает и обрабатывает статистический, экспериментальный, теоретический, т.п. материал, необходимый для построения математических моделей и расчетов</p> <p>ПК.Б-1.2. Использует методы прикладной математики и информатики для решения научно-исследовательских и прикладных задач</p> <p>ПК.Б-1.3. Имеет профильные знания и практические навыки для координирования научных исследований по выбранному направлению</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные методы сбора и обработки статистического, экспериментального, теоретического материала, необходимого</li> <li>- для построения математических моделей прогнозирования систем;</li> <li>- методы построения моделей прогнозирования систем;</li> <li>- методы решения математических моделей прогнозирования, исследуемых систем.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы сбора и обработки статистического, экспериментального, теоретического материала;</li> <li>- применять статистический, экспериментальный, теоретический материал для построения математических моделей прогнозирования систем;</li> <li>- применять методы построения моделей прогнозирования систем;</li> <li>- применять методы решения математических моделей прогнозирования, исследуемых систем.;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами сбора и обработки статистического, экспериментального, теоретического материала;</li> <li>- навыками использования статистического, экспериментального, теоретического материала при построении</li> </ul>

			математических моделей прогнозирования систем; - методами построения моделей прогнозирования систем; - методами решения математических моделей прогнозирования, исследуемых систем.
--	--	--	---

**4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 зачетные единицы).**

**5. Разработчик:** старший преподаватель кафедры математического анализа Эльканова А.С.