

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Методы системного анализа информации»

Учебный курс «Методы системного анализа информации» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.01 Экономика, магистерская программа «Мировая экономика (совместно с МГУ)».

Дисциплина «Методы системного анализа информации» включена в состав вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (81 час, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1-м курсе в 1-м семестре.

Дисциплина «Методы системного анализа информации» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Микроэкономика (продвинутый уровень)», и позволяет подготовить студентов к освоению дисциплин, как «Эконометрика», «Экономическое развитие стран и регионов», «Новые тенденции развития мировой экономики» и «Международная статистика».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: основные понятия и задачи системного анализа; методы и модели решений. Моделирование как метод научного познания. Понятие модели. Общая схема процесса моделирования. Классификация моделей. Методы и модели теории систем. Управляемость, достижимость, устойчивость. Математическое моделирование. Схема математического моделирования. Виды математических моделей. Имитационное моделирование. Компьютерное моделирование событий и процессов функционирования систем. Элементы теории адаптивных систем. оптимизация и математическое программирование; основы теории управления; компьютерные технологии обработки информации. Информационный подход к анализу систем. Основы системного анализа: система и ее свойства. Дескриптивные и конструктивные определения в системном анализе. Принципы системности и комплексности. Принцип моделирования. Типы шкал.

Цель - формирование и развитие компетенций в области системного анализа, управления и обработки информации на основе углубленного изучения теории в области методов и средств анализа и обработки информации, управления сложными системами с целью повышения эффективности, надежности и качества функционирования технических систем.

Задачи:

- формирование навыков в области теории системного анализа, обработки информации и управления;
- изучение основных методов научных исследований в области анализа структурно-сложных систем, сбора, передачи, обработки и хранения информации, оптимизации управления сложными системами.

Для успешного изучения дисциплины «Методы системного анализа информации» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-11 - способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов <i>(формируется частично)</i>	Знает	класс задач, решаемых с применением технологии баз данных; основные понятия, методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации
	Умеет	анализировать информацию и применять информационные технологии для ее обработки; использовать специальную литературу в изучаемой предметной области
	Владеет	современными методами решения задач в области систем управления и обработки информации.
ПК-12 способностью составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом <i>(формируется частично)</i>	Знает	новые технологии эволюционного и компьютерного моделирования систем
	Умеет	применять новые технологии проектирования и анализа систем;
	Владеет	принципами разработки аналитических экономико-математических моделей
ПК-14 - способностью к применению теоретических знаний для решения практических проблем рационального и эффективного использования экономических ресурсов при осуществлении экономического выбора <i>(формируется частично)</i>	Знает	место и роль, состояние развития современных информационных систем, проблемы и направления развития различных технологий баз данных
	Умеет	выполнять расчеты при извлечении данных; Управлять сортировкой данных;
	Владеет	навыками составления команд отбора данных

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы системного анализа информации» применяются методы активного/интерактивного обучения: кейс-стади, работа в мини-группах.