

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»
Факультет информатики и информационных технологий
Кафедра информационных технологий
и моделирования экономических процессов**

Рабочая программа дисциплины

МЕТОДЫ СИСТЕМНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

**Образовательная программа
38.04.01 ЭКОНОМИКА**

**Профили подготовки:
Учет анализ и аудит, Аудит и финансовый консалтинг,
Государственная экономическая политика**

**Уровень высшего образования
магистратура**

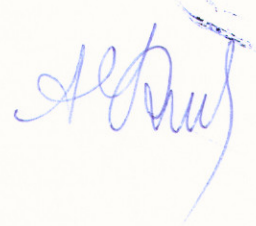
Форма обучения

Очная и очно-заочная

**Статус дисциплины:
вариативная, обязательная**

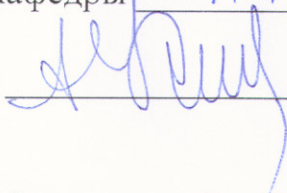
Махачкала, 2018

Рабочая программа дисциплины «**Методы системного исследования экономических процессов**» составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 Экономика уровень магистратуры от «30» марта 2015 г. № 321

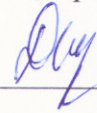
Разработчик: кафедра ИТиМЭП, Адамадзиев К.Р., д.т.н., проф. 

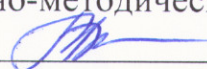
Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры ИТиМЭП от «27» 06 2018 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Адамадзиев К.Р.

на заседании Методической комиссии экономического факультета от «30» июня 2018 г., протокол № 10.

Председатель  Сулейманова Д.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «29» авг 2018г. 

(подпись)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «**Методы системного исследования экономических процессов**» входит в базовую часть образовательной программы магистратуры по специальности 38.04.01 Экономика, профиль: Государственная экономическая политика.

Дисциплина реализуется на Экономическом факультете кафедрой Информационных технологий и моделирования экономических процессов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением экономических объектов и систем, их характеристик, особенностей, способов описания эволюции их поведения различными методами, в т.ч. с разработкой и применением математических и компьютерных моделей. В дисциплине изучаются также особенности системного анализа процессов, необходимого для решения экономических, финансовых, административных и др. проблем.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций аспиранта: профессиональных - ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение текущего контроля в форме опроса, проверки контрольных и самостоятельных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины очной и очно заочной формы обучения 3 зачетных единиц, в том числе 108 академических часов по видам учебных занятий.

Очная форма обучения

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации	
	в т. ч.							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в т. ч.зач ет		
	Всего	из них						
Лек- ции		Лабора- торные занятия	Практи- ческие занятия	КСР	Консульт- тации			
1	108	12		16			80	зачет

Заочная форма обучения

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации	
	в т. ч.							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в т. ч.зач ет		
	Всего	из них						
		Лек- ции	Лабора- торные занятия	Практи- ческие занятия	КСР			Консультации
1	108	4		8			96	зачет

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процессы принятия решений в экономике опираются на широкий круг методов исследований как классических, так и новых. Ни одно серьёзное решение, затрагивающее управление деятельностью отраслей или предприятий, распределения ресурсов, изучения рыночной конъюнктуры, прогнозирование, планирование не осуществляется без предварительного исследования различными методами конкретного экономического объекта или процесса.

Для исследования экономических объектов и процессов, понимания их сущности и адекватной интерпретации необходимо проведение системного анализа этих объектов и процессов.

Формальные и неформальные методы исследования экономики необходимо дополнить знаниями системного анализа и синтеза процессов и объектов.

Целями освоения дисциплины Методы системных исследований экономических процессов – подготовка магистров в области экономики к сознательному использованию методов системного исследования социально-экономических процессов на основе соответствующих понятий, концепций, моделей системного анализа.

Задачи дисциплины «Методы системных исследований экономических процессов» состоят в изучении принципов построения систем, их характеристик, особенностей, способов описания эволюции их поведения. Кроме того, в дисциплине изучаются особенности системного анализа процессов, необходимого для решения экономических, финансовых, административных, психологических, социальных проблем.

Изучение дисциплины предусматривает сочетание лекций и практических занятий. После изучения дисциплины **магистр экономики должен:**

- иметь представление о методах системного анализа, о закономерностях функционирования и развития систем и процессов;
- знать базовые понятия, используемые при исследовании социально – экономических объектов и процессов;
- уметь проводить расчёты и делать оценки эффективности систем, в том числе и на основе экспериментов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная дисциплина Методы системных исследований экономических процессов относится к базовой части ОПОП и изучается в 9-м семестре (1-й год обучения).

Учебная дисциплина служит методологической основой для освоения дисциплин профессионального цикла.

Дисциплина «Методы системного исследования экономических процессов» выстраивает междисциплинарные связи и формирует фундамент системного понимания экономики, а также дает системную методологическую базу для научных исследований и решения проблем на практике. Особое внимание уделяется созданию интереса и мотивации у студентов к использованию методов системного исследования в научной и практической деятельности в течение всей жизни.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ).

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
ПК -1	Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований	Знает:- основные понятия и методы оценивания результатов полученные отечественными и зарубежными исследователями с помощью математического и компьютерного моделирования экономики; Умеет:- выбирать методы традиционного и математического моделирования экономических процессов и систем; Владеет: методологией формализации исследовательских задач с помощью методов математического и компьютерного моделирования экономических процессов и явлений
ПК – 2	Способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	Знает:- обосновывать актуальность методов функционального анализа применительно к задачам математического и компьютерного моделирования в экономике и управлении социально- экономическими системами; Умеет: - разрабатывать математические модели экономических процессов и объектов, методы их исследования; выбирать методы традиционного и математического моделирования экономических процессов и систем; Владеет:- методологией анализа и прогнозирования, исследовательских задач с помощью методов математического и компьютерного моделирования
ПК -3	Способностью проводить	Знает:- самостоятельно проводить

	самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	исследования с помощью математического и компьютерного моделирования в экономике; модели и методы системных исследований в экономике и управлении Умеет:-выбирать самостоятельно методы и модели экономических процессов и объектов для исследования в соответствии с разработанной программой, разрабатывать математические модели экономических процессов и объектов, методы их исследования, выполнять их системный анализ Владеет:- технологиями формализации исследовательских задач с помощью методов функционального анализа, теории управления и оптимизации; методами научного поиска;
ПК -4	Способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада	Знает: - особенности подготовки и структурные элементы научной статьи (доклада); - особенности написания аннотации (резюме) к статье; - наукометрические показатели оценки авторов и журналов - требования законодательства в случае нарушения авторского и патентного права; Умеет: - логично представить результаты проведенного исследования в виде доклада или статьи; - аргументированно отвечать на замечания рецензентов или вопросы экспертов; Владеет: - методами оценки и интерпретации полученных результатов исследования; - навыками коммуникации и публичной речи; - способностью отстаивать свою точку зрения

4. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины (очная форма обучения).

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Практические занятия	Лабораторн ые занятия	Контроль самост. раб.			
	Модуль 1. Основные понятия системных исследований в экономике и управлении. Классические методы системных исследований, их компьютерная реализация									
1	Тема 1. Методы системных исследований в экономике и управлении.	1		2	2			10	Тест, опрос, проверка выполненных заданий	
2	Тема 2. Методы и модели прямых расчетов в экономике	1		2	2			10	Тест, опрос, проверка выполненных заданий	
	Итого по модулю 1:			4	4			20		
Модуль 2. Методы математического и компьютерного моделирования										
3	Тема 3. Методы математического и компьютерного моделирования для определения потребности в сырье и основных видов затрат на производство ассортимента продукции	1		2	4			15	Тест, опрос, проверка выполненных заданий	
1	Тема 4.. Методы математического и компьютерного моделирования в экономике			2	2			15	Тест, опрос, проверка выполненных заданий	
	Итого по модулю 2:			4	6			30		
Модуль 3. Системное исследование экономических процессов методами математического и компьютерного моделирования										
2	Тема 5. Выявление и оценка тенденций, динамики связей и зависимостей в экономике методами математического и компьютерного моделирования			2	4			15	Тест, опрос, проверка выполненных заданий	
3	Тема 6. Методы математического и компьютерного моделирования в теории принятия решений в управлении экономическими процессами			2	2			15	Тест, опрос, проверка выполненных заданий	
	Итого по модулю 3:			4	6			30		
	ИТОГО:			12	16			80	зачет	

Структура дисциплины (очно-заочная форма обучения).

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				Лекции	Практические занятия	Лабораторн ые занятия	Контроль самост. раб.			
	Модуль 1. Основные понятия системных исследований в экономике и управлении. Классические методы системных исследований, их компьютерная реализация									
1	Тема 1. Методы системных исследований в экономике и управлении.	1		1	2			30	Тест, опрос, проверка выполненных заданий	
	Итого по модулю 1:			1	2			30		
Модуль 2. Методы математического и компьютерного моделирования										
1	Тема 4.. Методы математического и компьютерного моделирования в экономике			1	2			30	Тест, опрос, проверка выполненных заданий	
	Итого по модулю2:			1	2			30		
Модуль 3. Системное исследование экономических процессов методами математического и компьютерного моделирования										
2	Тема 5. Выявление и оценка тенденций, динамики связей и зависимостей в экономике методами математического и компьютерного моделирования			1	2			16	Тест, опрос, проверка выполненных заданий	
3	Тема 6. Методы математического и компьютерного моделирования в теории принятия решений в управлении экономическими процессами			1	2			20	Тест, опрос, проверка выполненных заданий	
	Итого по модулю 3:			2	4			36		
	ИТОГО:			4	8			96	зачет	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

Модуль 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ СИСТЕМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ. КЛАССИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СИСТЕМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ИХ КОМПЬЮТЕРНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

Тема 1. Методы системных исследований в экономике и управлении.

Сущность системы управления как объекта исследования. Исследования и их значение в экономике и управлении. Методы исследования систем управления: общая характеристика. Основные определения и понятия. Методы и модели теории систем. Примеры систем: технические, экономические, финансовые, экологические.

Тема 2. Методы и модели прямых расчетов в экономике.

Связи, зависимости и тенденции в экономике. Модели прямых расчетов в экономике. Примеры математических и компьютерных моделей на прямые расчеты. Математическая и компьютерная модели для выявления и оценки связей и зависимостей между показателями экономических объектов методом статистических группировок. Понятие имитационного моделирования экономических процессов. Информационный подход к анализу систем. Основы системного анализа: система и ее свойства. Deskриптивные и конструктивные определения в системном анализе. Принципы системности и комплексности. Экономико-математическое моделирование в исследовании производственных, социальных, экологических ситуаций

Модуль 2. МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Тема 3. Методы математического и компьютерного моделирования для определения потребности в сырье и основных видов затрат на производство ассортимента продукции

Формулировка задачи и ее информационное обеспечение. Математический алгоритм и его описание. Методика создания компьютерной модели. Методики анализа целей и функций систем управления. Проблема выбора факторов и показателей процессов. Методы агрегирования исходных факторов и показателей. Методы системного анализа для построения обобщённых факторов и показателей на основе анализа размерностей исходных факторов и показателей.

Тема 4. Методы математического и компьютерного моделирования в экономике.

Математические модели как основа компьютерного моделирования. Структура и основные элементы компьютерных моделей, основные этапы и правила их построения

Переходные процессы в динамических системах. Принцип обратной связи. Управляемость, достижимость, устойчивость. Примеры систем, удовлетворяющих и не удовлетворяющих сформулированным критериям.

Модуль 3. СИСТЕМНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МЕТОДАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО И КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Тема 5. Выявление и оценка тенденций, динамики связей и зависимостей в экономике методами математического и компьютерного моделирования

Модели для анализа связей и зависимостей. Модели для прогнозирования связей, зависимостей и тенденций. Модели парной и множественной регрессии. Адаптивные системы и их моделирование. Адаптивные модели регулирования цен на продукцию. Процессы установления равновесия в сложных динамических системах.

Лаги в экономических моделях. Оценивание моделей с лагами в независимых переменных. Интерпретация параметров моделей с распределенным лагом. Краткосрочные, промежуточные, долгосрочные мультипликаторы.

Модель адаптивных ожиданий. Коэффициент ожидания. Модель частичной (неполной) корректировки. Коэффициент корректировки. Модели авторегрессии. Оценка параметров моделей авторегрессии. Смешанная модель.

Тема 6. Методы математического и компьютерного моделирования в теории принятия решений в управлении экономическими процессами

Оптимизационные задачи в экономике, методы и модели для их решения. Классические оптимизационные задачи. Решение задач оптимизации на ПЭВМ.

Экономические задачи, решаемые методами динамического программирования. Принцип оптимальности и уравнения Беллмана.

. Основные понятия теории оптимального управления. Общая задача оптимизации. Критерий оптимальности. Понятия нижней и верхней границы критерия оптимальности. Задачи оптимальности управляемых процессов. Математическая модель задачи управления экономической системой.

Методика исследования вероятностных систем. Вероятностные схемы. Показатели вероятностных систем. Принятие решения при вероятностной постановке задачи. Ситуация полной неопределённости. Задачи, решаемые с помощью игровых моделей.

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Основные понятия системных исследований в экономике и управлении. Классические методы системных исследований, их компьютерная реализация

Тема 1. Методы системных исследований в экономике и управлении.

Сущность системы управления как объекта исследования. Исследования и их значение в экономике и менеджменте

Методы исследования систем управления: общая характеристика

Тема 2. Методы и модели прямых расчетов в экономике.

Модели прямых расчетов в экономике. Примеры математических и компьютерных моделей на прямые расчеты.

Модуль 2. Методы математического и компьютерного моделирования

Тема 3. Методы математического и компьютерного моделирования для определения потребности в сырье и основных видов затрат на производство ассортимента продукции

Связи и зависимости в экономике. Математическая и компьютерная модели для выявления и оценки связей и зависимостей между показателями экономических объектов методом статистических группировок.

Формулировка задачи и ее информационное обеспечение. Математический алгоритм и его описание. Методика создания компьютерной модели.

Тема 4.. Методы математического и компьютерного моделирования в экономике

Математические модели как основа компьютерного моделирования. Структура и основные элементы компьютерных моделей, основные этапы и правила их построения.

Модуль 3. Системное исследование экономических процессов методами математического и компьютерного моделирования

Тема 5. Выявление и оценка тенденций, динамики связей и зависимостей в экономике методами математического и компьютерного моделирования

Динамические тенденции и связи в экономике. Математическая и компьютерная модели для выявления и оценки тенденций и связей показателей экономических объектов

Тема 6. Методы математического и компьютерного моделирования в теории принятия решений в управлении экономическими процессами
Методы и модели оптимизации в экономике. Динамическое программирование в экономике и его особенности. Теория оптимального управления в экономике

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Методы системного исследования экономических процессов» и повышения его эффективности используются как традиционные технологии, так и методы активного обучения, лекция визуализация, моделирование

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 40% аудиторных занятий

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ МАГИСТРА.

Самостоятельная работа магистра по дисциплине «Методы системного исследования экономических процессов» включает:

- самостоятельный анализ и изучение теоретических разделов дисциплины по заданию лектора;
- повторение и углубленное изучение лекционного материала;
- решение практических задач и подготовку к практическим занятиям;
- написание двух аналитико-исследовательских самостоятельных работ с выполнением расчетов на ПЭВМ в виде научных статей и докладов;
- подготовку к зачету.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код и наименование компетенции и из	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ПООП (при	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения

ФГОС ВО	<i>наличии))</i>		
ПК -1	Способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями , выявлять перспективные направления, составлять программу исследований	Знает: - основные понятия и методы оценивания результатов полученные отечественными и зарубежными исследователями с помощью математического и компьютерного моделирования экономики; Умеет: - выбирать методы традиционного и математического моделирования экономических процессов и систем; Владеет: методологией формализации исследовательских задач с помощью методов математического и компьютерного моделирования экономических процессов и явлений	Тест, опрос, проверка выполненных заданий, круглый стол
ПК – 2	Способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	Знает: - обосновывать актуальность методов функционального анализа применительно к задачам математического и компьютерного моделирования в экономике и управлении социально- экономическими системами; Умеет: - разрабатывать математические модели экономических процессов и объектов, методы их исследования; выбирать методы традиционного и математического моделирования экономических процессов и систем; Владеет: - методологией анализа и прогнозирования, исследовательских задач с помощью методов математического и компьютерного моделирования	Тест, опрос, проверка выполненных заданий, круглый стол
ПК -3	Способностью проводит самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	Знает: - самостоятельно проводить исследования с помощью математического и компьютерного моделирования в экономике; модели и методы системны исследований в экономике и управлении Умеет: -выбирать самостоятельно методы и модели экономических процессов и объектов для исследования в соответствии с разработанной программой, разрабатывать математические модели экономических процессов и объектов, методы их исследования, выполнять их системный анализ Владеет: - технологиями формализации исследовательских задач с помощью методов функционального анализа,	Тест, опрос, проверка выполненных заданий, круглый стол

		теории управления и оптимизации; методами научного поиска:	
ПК -4	Способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада	Знает: - особенности подготовки и структурные элементы научной статьи (доклада); - особенности написания аннотации (резюме) к статье; - наукометрические показатели оценки авторов и журналов - требования законодательства в случае нарушения авторского и патентного права; Умеет: - логично представить результаты проведенного исследования в виде доклада или статьи; - аргументированно отвечать на замечания рецензентов или вопросы экспертов; Владеет: - методами оценки и интерпретации полученных результатов исследования; - навыками коммуникации и публичной речи; - способностью отстаивать свою точку зрения	Тест, опрос, проверка выполненных заданий, круглый стол

7.2. Типовые контрольные задания

Контрольные вопросы к зачету по дисциплине Методы системных исследований экономических процессов

1. Основные понятия системных исследований в экономике и управлении. Классические методы системных исследований, их компьютерная реализация

1. Система управления называется ...
2. По происхождению различают следующие группы систем управления ...
3. По объективности существования системы управления их можно отнести к следующим группам ...
4. По зависимости от времени следующие группы систем управления
5. По предсказуемости поведения системы управления их можно разделить на следующие группы ...
6. Условно свойства систем могут быть разделены на 2 ряда...
7. К свойствам ряда, имеющим непосредственное системное происхождение, относятся ...
8. К свойствам ряда, обеспечивающим работоспособность системы, относятся ...
9. Искусственность социально-экономических систем означает ...
10. Материальный характер систем означает ...
11. Большие системы - это такие системы ...

12. Декомпозицией при исследовании больших систем управления называется ...

13. Управляющими параметрами в больших системах управления называется ...

14. Принцип обратной связи представляет собой ...

15. В системах управления детерминированность является одним из признаков организованности системы, который проявляется ...

16. В системах управления динамичность является одним из признаков организованности системы, под которым понимается ...

17. Под управляющим параметром в системе управления следует понимать ...

18. Исследованием системы управления называется ...

19. Исследования могут быть разными. В зависимости от критерия «Участие персонала» различают два типа исследований: ...

20. Исследования могут быть разными. В зависимости от критерия «Цель исследования» различают два типа исследований: ...

2. Системное исследование экономических процессов методами математического и компьютерного моделирования

21. Исследования могут быть разными. В зависимости от критерия «Степень научности» различают два типа исследований: ...

22. Одним из основных характеристик любого исследования являются методология исследования, под которой понимается ...

23. Одним из основных характеристик любого исследования являются организация исследования, под которой понимается ...

24. Одним из основных характеристик любого исследования являются объект и предмет исследования, под которыми понимается ...

25. Одним из основных характеристик любого исследования являются результат исследования, под которой понимается ...

26. Одним из основных характеристик любого исследования являются эффективность исследования, под которой понимается ...

27. Проблемой в теории систем и системных исследований называется

28. Под актуальностью исследования понимается

29. Объект исследования - это ...

30. Предмет исследования представляет собой

31. Гипотезой в системных исследованиях называется ...

32. Научной гипотезой принято называть ...

33. Методы исследования представляют собой ...

34. Вся совокупность методов **исследования систем управления** можно разделить на три большие группы: ...

35. К методам формализованного представления систем управления должны быть отнесены ...

36. К методам, основанным на использовании знаний и интуиции специалистов, должны быть отнесены ...
37. К частным методам исследования принято относить ...
38. Аналитические методы относятся к группе методов ...
39. Статистические методы относятся к группе методов ...
40. Графические методы относятся к группе методов ...
41. Метод Дельфи относится к группе методов ...
42. Метод экспертных оценок относится к группе методов ...
43. Методы типа «дерева целей» относятся к группе методов ...
44. Наблюдение относится к группе методов ...
45. Эксперимент относится к группе методов ...

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

по дисциплине Методы системных исследований экономических процессов

Теоретические вопросы

1. Модели с распределенным лагом: сущность, математическая запись
2. Методы исследования систем управления, основанные на использовании знаний и интуиции специалистов, их сущность и особенности
3. Свойства систем управления как объекта исследования и их сущность
4. Наблюдение как метод исследования систем управления: сущность, функции этого метода, требования, которым должно удовлетворять наблюдение
5. Большие системы: сущность, особенности, методы их исследования
6. Основные характеристики исследования систем управления
7. Частные методы исследования систем управления: сущность, особенности
8. Модели авторегрессии: сущность, математическая запись
9. Как называется ниже приведенная модель и что означают ее параметры, если y_t – объем валовой продукции, а x_t – объем инвестиций

$$y_t = a + b_0 \cdot x_t + b_1 \cdot x_{t-1} + b_2 \cdot x_{t-2} + \varepsilon_t$$

10. Система управления как объекта исследования: сущность, классификация
11. Методы формализованного представления систем управления: сущность, особенности

Примеры задач на выполнение расчетов на ПЭВМ в MSExcel

1. По ниже приведенным данным определить количество групп, на которую можно разбить совокупность объектов, найти длину интервала группировки, разбить объекты на группы.

№№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ВРП	168,0	176,3	181,7	197,0	211,3	215,9	220,0	230,6	240,3	251,7
			11	12	13	14	15	16	17	18
			263,2	268,8	273,2	275,1	289,3	295,6	298,1	298,1

2. Найти мультипликаторы по следующей модели авторегрессии
(Y_t – ВРП, млрд.руб., X_t – объем инвестиций, млрд.руб.)
 $Y_t = 7,9826 + 0,4757 \cdot X_t + 0,6654 \cdot Y_{t-1} + 0,3666 \cdot Y_{t-2}$

3. Найти мультипликаторы по следующей модели с распределенным лагом (Y_t – ВРП, млрд.руб., X_t – объем инвестиций, млрд.руб.)

$$Y_t = 42,978 + 0,7960 \cdot X_t - 0,0684 \cdot X_{t-1} + 0,3280 \cdot X_{t-2} + 1,8808 \cdot X_{t-3}$$

4. Найти краткосрочный, промежуточные и долгосрочный мультипликаторы по следующей модели с распределенным лагом (Y_t – ВРП, млрд.руб., X_t – объем инвестиций, млрд.руб.)

$$Y_t = 42,978 + 0,7960 \cdot X_t - 0,0684 \cdot X_{t-1} + 0,3280 \cdot X_{t-2} + 1,8808 \cdot X_t$$

5. Ниже приведенные данные разбить на четыре статистические группы. Для каждой группы рассчитать среднюю величину ВРП

№№	1	2	3	4	5	6
ВРП	127,0	136,8	140,9	145,1	147,1	149,7
			7	8	9	10
			150,9	151,1	153,3	157,6

6. Найти относительные коэффициенты в следующей модели с распределенным лагом (Y_t – ВРП, млрд.руб., X_t – объем инвестиций, млрд.руб.)

$$Y_t = 39,0186 + 0,7608 \cdot X_t + 0,0234 \cdot X_{t-1} + 1,5792 \cdot X_{t-2}$$

7. Ниже приведенные данные разбить на статистические группы по формулам Стерджеса. Для каждой группы рассчитать суммарные и средние величины ВРП

№№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ВРП	168,0	176,3	181,7	197,0	211,3	215,9	220,0	230,6	240,3	251,7
			11	12	13	14	15	16	17	18
			263,2	268,8	273,2	275,1	289,3	295,6	298,1	298,1

8. Как называется ниже приведенная модель и что означают ее параметры, если y_t – объем валовой продукции, а x_t – объем инвестиций

$$y_t = a + b_0 x_t + c_1 y_{t-1} + c_2 y_{t-2} + \varepsilon_t$$

9. По ниже приведенным данным определить количество групп, на которую можно разбить совокупность объектов, найти длину интервала группировки, разбить объекты на группы

№№	1	2	3	4	5	6
ВРП	127,0	136,8	140,9	145,1	147,1	149,7
			7	8	9	10
			150,9	151,1	153,3	157,6

7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля – 40 % и промежуточного контроля - 60%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 20 баллов,
- участие на практических занятиях - 20 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 60 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос -50 баллов,
- письменная контрольная работа - 30 баллов,
- тестирование – 20 баллов.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Количественные методы в экономических исследованиях [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Ю.Н. Черемных [и др.]. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 с. — 978-5-238-02331-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74891.html>
2. Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / Н.В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — 978-5-93916-548-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html>
3. Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Пустынникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — 978-5-4486-0185-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71569.html>

б) дополнительная

4. Алексеев А.Н.. Исследование систем управления. http://www.e-college.ru/xbooks/xbook192/book/index/index.html?go=part-005*page.htm
5. Методы исследования сложных систем. <http://inf1.info/complexsystems>
6. Дубина И.Н. Математико-статистические методы и инструменты в эмпирических социально-экономических исследованиях [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Дубина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 415 с. — 978-5-4487-0264-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76234.html>

7. Симак Р.С. Экономико-математические методы и модели в социально-экономических исследованиях [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / Р.С. Симак, Д.И. Васильев, Г.Г. Левкин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 152 с. — 978-5-4486-0387-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76890.html>

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. Электронная библиотека журналов. Режим доступа: <http://elibrary.ru>
3. Российская Государственная Библиотека. Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
4. Экономический портал. Режим доступа: <http://www.economicportal.ru/>
5. Электронная библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>
6. Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>
7. Университетская библиотека ONLINE. <http://biblioclub.ru>

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.

Для изучения теоретического курса магистрами необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка основной и дополнительной литературы, интернет источники.

По дисциплине «Методы системного исследования экономических процессов» в конце каждого модуля проводится контрольная работа.

В контрольную работу включаются теоретические вопросы и задачи тех типов, которые были разобраны на предшествующих практических занятиях.

Рабочей программой «Методы системного исследования экономических процессов» предусмотрена самостоятельная

работа магистра в объеме **80** часа. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение магистрами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к контрольным работам, зачету и экзаменам.

С самого начала изучения дисциплины магистр должен четко уяснить, что без систематической самостоятельной работы успех невозможен. Эта работа должна регулярно начинаться сразу после лекционных и практических занятий, для закрепления только что пройденного материала.

После усвоения теоретического материала можно приступить к самостоятельному решению задач из учебников и пособий, входящих в список основной литературы.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.

Интернет-ресурсы, мульти-медиа, электронная почта для коммуникации со студентами, MicrosoftExcel.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

1. Аудитории, оснащенные компьютерами и мультимедийным оборудованием для проведения лекционных и практических занятий.
2. Лаборатория, оснащенная специализированными программами для проведения виртуальных компьютерных исследований; позволяющая работать с электронными изданиями вуза и обеспечивающая доступ в Интернет.