

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.08 Статистические методы анализа и  
прогнозирования

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

38.04.04 Государственное и муниципальное управление

Направленность (профиль)

38.04.04.03 Инструменты государственного и муниципального  
управления развитием территорий

Форма обучения

очная

Год набора

2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

д. экон. наук, заведующий кафедрой социально-экономического  
планирования, Зандер Евгения Викторовна

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у будущих специалистов в области экономики и управления теоретических знаний и практических навыков по применению статистических вероятностных методов для исследования и обобщения эмпирических зависимостей экономических переменных, а также построения надежных прогнозов при оценке управленческих решений в ходе реализации государственной и муниципальной политики с целью обоснования и выбора мероприятий, характеризующихся наибольшей социально-экономической эффективностью.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины – это подготовка магистрантов к решению следующих профессиональных задач:

- готовность к анализу внешней и внутренней среды экономических систем разного уровня иерархии;
- способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в т.ч. экономические) принимаемых организационно-управленческих решений;
- способность к проектной деятельности в профессиональной сфере на основе системного подхода, умение строить и использовать экономико-математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ;
- способность эффективно распределять ресурсы для реализации различных проектов в области экономики;
- способность принимать управленческие решения в условиях неопределенности и риска.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>	
УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	конкретный системный подход, используемый при решении профессиональных задач (в будущей профессиональной деятельности) осуществлять анализ проблемной ситуации (выявить ее составляющие, их функции, связи между ними и т.д.), используя конкретный системный подход; формулировать суждения, основываясь на внутренних» (внутренняя непротиворечивость, логика, достоверность и т.д.) и «внешних» (польза, реалистичность, непротиворечивость, применимость и т.д.) критериях; выявить в основе суждений (в т.ч. критических) идеи, принципы, модели, ценности

<p>УК-1.2: Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения</p>	<p>осуществить поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников научной информации; выделить в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке; выбрать оптимальные способы решения выделенных задач</p>
<p>УК-1.3: Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>	<p>увидеть значимые факторы в процессе достижения цели, формулирует проблемные вопросы и определяет способы их решения; расставить приоритеты между индикаторами (показателями) достижения цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; представить стратегию как алгоритм осуществления деятельности (т.е. в виде последовательности шагов), проектируя ожидаемый результат каждого его шага; оценить влияние принимаемого решения на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2 (72)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Построение эконометрических моделей пространственных данных</b>									
	1. Тема 1.1. Методологические основы курса. Предмет и метод эконометрики. Основные этапы предварительной обработки данных.	2							
	2. Тема 1.1. Методологические основы курса. Предмет и метод эконометрики. Основные этапы предварительной обработки данных.			2					
	3. Тема 1.1. Методологические основы курса. Предмет и метод эконометрики. Основные этапы предварительной обработки данных.							8	
	4. Тема 1.2. Корреляционный анализ. Типы корреляционных зависимостей. Оценка значимости корреляционных связей.	4							
	5. Тема 1.2. Корреляционный анализ. Типы корреляционных зависимостей. Оценка значимости корреляционных связей.			3					

6. Тема 1.2. Корреляционный анализ. Типы корреляционных зависимостей. Оценка значимости корреляционных связей.							16	
7. Тема 1.3. Модели и методы регрессионного анализа. Основные предпосылки регрессионного анализа. Метод наименьших квадратов. Оценка качества регрессионной зависимости. Проблемы практического использования регрессионных моделей.	3							
8. Тема 1.3. Модели и методы регрессионного анализа. Основные предпосылки регрессионного анализа. Метод наименьших квадратов. Оценка качества регрессионной зависимости. Проблемы практического использования регрессионных моделей.			4					
9. Тема 1.3. Модели и методы регрессионного анализа. Основные предпосылки регрессионного анализа. Метод наименьших квадратов. Оценка качества регрессионной зависимости. Проблемы практического использования регрессионных моделей.							12	
<b>2. Построение эконометрических моделей временных рядов</b>								
1. Тема 2.1 Анализ временных рядов. Процедуры проверки наличия тренда. Стационарные временные ряды и их характеристики. Построение авторегрессионных моделей. Выявление сезонных колебаний.	4							
2. Тема 2.1 Анализ временных рядов. Процедуры проверки наличия тренда. Стационарные временные ряды и их характеристики. Построение авторегрессионных моделей. Выявление сезонных колебаний.			4					

3. Тема 2.1 Анализ временных рядов. Процедуры проверки наличия тренда. Стационарные временные ряды и их характеристики. Построение авторегрессионных моделей. Выявление сезонных колебаний.							16	
4. Тема 2.2 Системы линейных одновременных условий. Система одновременных уравнений. Идентификация систем одновременных уравнений.	3							
5. Тема 2.2 Системы линейных одновременных условий. Система одновременных уравнений. Идентификация систем одновременных уравнений.			3					
6. Тема 2.2 Системы линейных одновременных условий. Система одновременных уравнений. Идентификация систем одновременных уравнений.							12	
7. Тема 2.3 Основные понятия и модели дисперсионного анализа. Исследование связей ординарных и неординарных переменных. Модели одно- и двухфакторного дисперсионного анализа.	2							
8. Тема 2.3 Основные понятия и модели дисперсионного анализа. Исследование связей ординарных и неординарных переменных. Модели одно- и двухфакторного дисперсионного анализа.			2					
9. Тема 2.3 Основные понятия и модели дисперсионного анализа. Исследование связей ординарных и неординарных переменных. Модели одно- и двухфакторного дисперсионного анализа.							8	
Всего	18		18				72	



## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Бородич С. А. Эконометрика. Практикум: учебное пособие(Минск: Новое знание).
2. Соколов Г. А. Эконометрика: теоретические основы: учебное пособие для магистров и аспирантов вузов по направлению "Экономика" и другим экономическим направлениям(Москва: ИНФРА-М).
3. Гармаш А. Н., Орлова И. В., Концевая Н. В., Горбатенко Е. Н. Экономико-математические методы в примерах и задачах: Учебное пособие (Москва: Вузовский учебник).
4. Валентинов В.А. Эконометрика: практикум(Москва: Дашков и К).
5. Вечканов Г.С. Экономическая теория: учебник для студентов вузов по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)(Санкт-Петербург: Питер).
6. Айвазян С. А., Фантаццини Д. Эконометрика - 2: продвинутый курс с приложениями в финансах: Учебник(Москва: Издательство "Магистр").

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Microsoft Windows XP SP3, Microsoft Windows, Server 2003 sp2
2. Microsoft Office 2007 SP3, Microsoft Office FrontPage 2007, Microsoft Office Visio 2007, Microsoft Office PROJECT 2007
3. Mozilla FireFox, Internet Explorer
4. 7-ZIP
5. ESET NOD32

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Консультант +
2. GRETL – прикладной пакет статистической обработки данных

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Институт экономики, управления и природопользования, осуществляющий реализацию основной образовательной программы, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных учебным планом подготовки и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе и/или библиотеке в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, включая выход в Интернет.

В ходе изучения дисциплины «Статистические методы анализа и прогнозирования» магистрантов в ИЭУиП СФУ в основном используются компьютерные классы - 5 аудиторий, оснащенные компьютерами, объединенными в локальную сеть с выходом в Интернет и установленным программным обеспечением, позволяющим обеспечить формирование требуемых компетенций по дисциплине в соответствии с ФГОС ВО.