

Компонент ОПОП

38.04.01 Экономика, направленность (профиль) «Финансовый  
аналитик»

наименование ОПОП

Б1.О.08

шифр дисциплины

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

Эконометрика (продвинутый уровень)

Разработчик:

Баженова К.А.

ФИО

доцент

должность

К.Э.Н.

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

цифровых технологий, математики и экономики

наименование кафедры

протокол № 8 от

21.04.2022

И.о. заведующего кафедрой

ЦТМиЭ

подпись

Мотина Т. Н.

ФИО

Мурманск  
2022

## Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

**1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой**

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ОПК-2. Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub>: - использует продвинутое инструментальные методы экономического анализа</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-2</sub>: - применяет продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-2</sub>: - осуществляет применение продвинутое инструментальных методов экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях</p>	<p><b>Знать:</b> виды эконометрических моделей, приемы и методы их построения; методологию спецификации, установления идентифицируемости и верификации эконометрических моделей; методы оценки параметров моделей; вероятностные и статистические методы оценки случайной составляющей модели; критерии оценки параметров регрессии при нарушении основных предпосылок метода наименьших квадратов; основные проблемы эконометрического моделирования экономических объектов, процессов и явлений.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать выбор наиболее адекватных эконометрических моделей анализа и прогнозирования экономических процессов и явлений; строить различные виды эконометрических моделей на основе формирования временных, пространственно-временных данных; проводить оценку параметров и модели в целом, интерпретировать их экономическое содержание; выявлять и устранять в эконометрических моделях искажающие эффекты, связанные с зашумленностью эмпирических данных, мультиколлинеарностью экзогенных переменных, автокоррелированностью уровней показателей динамических рядов, гетероскедастичностью случайных остатков.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа, решения нестандартных задач и прогнозирования экономических процессов</p>

## 2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Множественный регрессионный анализ. Классическая линейная модель множественной регрессии. Свойства оценок МНК. Доверительные интервалы для параметров множественной регрессии. Показатели качества регрессии. Оценка

значимости уравнения множественной регрессии. Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками. Обобщенный метод наименьших квадратов (омнк). Выявление и устранение гетероскедастичности.

Тема 2. Временные ряды и прогнозирование.

Общие сведения о временных рядах и задачах их анализа. Характеристики временных рядов. Модели стационарных временных рядов. Автокорреляционная функция. Аналитическое выравнивание временного ряда. Прогнозирование на основе моделей временных рядов. Понятие об авторегрессионных моделях и моделях скользящей средней. Гетероскедастичность и автокорреляция остатков.

Автокорреляция остатков временного ряда. Положительная и отрицательная автокорреляция. Автокорреляция первого порядка. Выявление и устранение автокорреляции. Идентификация временного ряда. Авторегрессионная модель первого порядка. Модели нестационарных временных рядов и их идентификация.

### **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические указания к выполнению лабораторных, практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы** (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

#### ***Основная литература:***

1. Эконометрика : учеб. для магистров / [Елисеева И. И. и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой ; С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. - Москва : Юрайт, 2012. - 449 с. : ил. - (Магистр). - Авт. указаны на с. 8. - Библиогр.: с. 430-432. - ISBN 978-5-9916-1930-1 : 315-48.

2. Кремер Н. Ш. Эконометрика : учебник для вузов / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко; под ред. Н. Ш. Кремера. - 2-е изд., стер. - Москва : Юнити-Дана, 2008. - 310, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 289-290. - ISBN 978-5-238-01286-5 : 140-00.

#### ***Дополнительная литература:***

1. Валентинов, В. А. Эконометрика : учебник для вузов / В. А. Валентинов. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2010. - 445 с. : ил. - Библиогр.: с. 403-407. - ISBN 978-5-394-00165-9



**Формы промежуточной аттестации и текущего контроля**

Экзамен	+			+	+			+				
Зачет/зачет оценкой	-			-	-			-				
Курсовая работа (проект)	-			-	-			-				
Количество расчетно- графических работ	-			-	-			-				
Количество контрольных работ	-			-	-			-				
Количество рефератов	-			-	-			-				
Количество эссе	-			-	-			-				

**Перечень лабораторных работ по формам обучения**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы лабораторных работ</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Очная форма</b>
1	<b>Тема 1.</b> Множественный регрессионный анализ.
2	<b>Тема 2.</b> Временные ряды и прогнозирование.
	<b>Очно-заочная форма</b>
1	<b>Тема 1.</b> Множественный регрессионный анализ.
2	<b>Тема 2.</b> Временные ряды и прогнозирование.

**Перечень практических занятий по формам обучения**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы практических занятий</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Очная форма</b>
1	<b>Тема 1.</b> Множественный регрессионный анализ.
2	<b>Тема 2.</b> Временные ряды и прогнозирование.
	<b>Очно-заочная форма</b>
1	<b>Тема 1.</b> Множественный регрессионный анализ.
2	<b>Тема 2.</b> Временные ряды и прогнозирование.