

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б.1.О.03. Эконометрика (продвинутый уровень)**

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

### **38.04.01 Экономика**

(код, наименование направления подготовки/специальности)

### **Бухгалтерский учет, анализ и аудит**

(наименование образовательной программы)

### **Магистр**

(квалификация)

### **Заочная форма обучения**

(форма обучения)

Год набора - 2024

Донецк

**Автор(ы)-составитель(и) РПД:**

*Папазова Е.Н., канд.экон.наук, доцент, зав.кафедрой высшей математики*

**Заведующий кафедрой:**

*Папазова Е.Н., канд.экон.наук, доцент, зав.кафедрой высшей математики*

Рабочая программа дисциплины Эконометрика (продвинутый уровень) одобрена на заседании кафедры Высшей математики Донецкого института управления – филиал РАНХиГС.

протокол № 2 от « 05 » 11 2025 г.

## РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

### 1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

обучение магистрантов методологии и методике построения и применения эконометрических моделей для анализа состояния и оценки перспектив развития экономических и социальных систем в условиях взаимосвязей между их внутренними и внешними факторами.

### 1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

- знание современных методов эконометрического анализа, необходимых для решения содержательных экономических задач;
- владение навыками применения современного инструментария для решения эконометрических задач; использования эконометрических методов как основы для моделирования и прогнозирования развития экономических процессов;
- владение методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере;
- овладение навыками использования различных методов эконометрического анализа для решения задач в сфере экономики, финансов и бизнеса.

### 1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП ВО: Б1.О

*1.3.1. Дисциплина "Эконометрика (продвинутый уровень)" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:*

Микроэкономика (продвинутый уровень)

Методы прогнозирования

Макроэкономика (продвинутый уровень)

*1.3.2. Дисциплина "Эконометрика (продвинутый уровень)" выступает опорой для следующих элементов:*

Практика по профилю профессиональной деятельности

### 1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

*ОПК ОС-5.1: Применяет прикладные программные продукты при решении практических задач по эконометрике*

Знать:

Уровень 1	методы анализа социально-экономических показателей с помощью ППП Excel
Уровень 2	информационные технологии для расчета социально-экономических показателей при решении профессиональных задач
Уровень 3	технические средства для сбора, обработки и анализа экономических данных

Уметь:

Уровень 1	использовать технические средства для сбора и обработки экономических данных
Уровень 2	использовать технические средства для анализа экономических данных
Уровень 3	применять информационные технологии для расчета социально-экономических показателей

Владеть:

Уровень 1	методикой эконометрического анализа экономических данных
Уровень 2	методикой анализа временных рядов
Уровень 3	методикой расчета и анализа структурных уравнений

### 1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

*ОПК ОС-3.1: Обосновывает и применяет эконометрические методы и теории при осуществлении профессиональной деятельности*

Знать:

Уровень 1	методы сбора данных для эконометрического исследования
Уровень 2	инструменты эконометрического анализа
Уровень 3	основные методы обработки экономических данных

Уметь:

<b>Уровень 1</b>	осуществлять сбор экономических данных
<b>Уровень 2</b>	строить эконометрические модели для расчета социально-экономических показателей
<b>Уровень 3</b>	анализировать построенные эконометрические модели
Владеть:	
<b>Уровень 1</b>	методикой эконометрического анализа для расчета социально-экономических показателей при решении профессиональных задач
<b>Уровень 2</b>	инструментами эконометрического анализа
<b>Уровень 3</b>	методикой анализа временных рядов

***В результате освоения дисциплины "Эконометрика (продвинутый уровень)" обучающийся***

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> закономерности функционирования современной экономики на микро и макро уровнях; основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по проблемам эконометрики; современные методы эконометрического анализа; современные программные продукты, необходимые для решения содержательных экономических задач.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> уметь применять (при необходимости адаптировать) современный математический инструментарий для решения содержательных задач; использовать современное программное обеспечение для решения эконометрических задач; использовать математические методы как основу для моделирования и прогнозирования развития конкретных экономических процессов на микро и макро уровне.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> владеть методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере; навыками микро- и макроэкономического моделирования с применением современных инструментов; современной методикой построения эконометрических моделей.
<b>1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>	
Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.	
<b>Промежуточная аттестация</b>	
Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Эконометрика (продвинутый уровень)" видом промежуточной аттестации является Экзамен	

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины "Эконометрика (продвинутый уровень)" составляет 5 зачётные единицы, 180 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

### **2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Раздел 1. Модели множественной регрессии</b>						
Тема 1.1. Модель линейной множественной	4	2	ОПК ОС-	Л1.1	0	

регрессий. Метод наименьших квадратов. /Лек/			5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2		
Тема 1.1. Модель линейной множественной регрессий. Метод наименьших квадратов. /Сем зан/	4	0	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 1.1. Модель линейной множественной регрессий. Метод наименьших квадратов. /Cp/	4	20	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 1.2. Интерпретация и сравнение регрессионных моделей. /Лек/	4	0	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 1.2. Интерпретация и сравнение регрессионных моделей. /Сем зан/	4	0	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 1.2. Интерпретация и сравнение регрессионных моделей. /Cp/	4	18	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 1.3. Оценивание регрессии в условиях гетероскедастичности. /Лек/	4	0	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 1.3. Оценивание регрессии в условиях гетероскедастичности. /Сем зан/	4	0	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 1.3. Оценивание регрессии в условиях гетероскедастичности. /Cp/	4	18	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 1.4. Оценивание регрессии в условиях автокорелляции остатков. /Лек/	4	0	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 1.4. Оценивание регрессии в условиях автокорелляции остатков. /Сем зан/	4	2	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 1.4. Оценивание регрессии в условиях автокорелляции остатков. /Cp/	4	18	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Оценивание регрессии в условиях	4	2	ОПК ОС-	Л1.1	0	

гетероскедастичности. /Конс/			5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2		
<b>Раздел 2. Раздел 2. Временные ряды</b>						
Тема 2.1. Одномерные временные ряды. /Лек/	4	0	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.1. Одномерные временные ряды. /Сем зан/	4	0	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.1. Одномерные временные ряды. /Ср/	4	18	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.2. Многомерные временные ряды. /Лек/	4	2	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.2. Многомерные временные ряды. /Сем зан/	4	0	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.2. Многомерные временные ряды. /Ср/	4	18	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.3. Метод максимального правдоподобия. /Лек/	4	0	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.3. Метод максимального правдоподобия. /Сем зан/	4	2	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Тема 2.3. Метод максимального правдоподобия. /Ср/	4	18	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
Многомерные временные ряды. /Конс/	4	2	ОПК ОС- 5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0	
<b>Раздел 3. Раздел 3. Структурные уравнения</b>						

Тема 3.1. Системы одновременных уравнений. /Лек/	4	2	ОПК ОС-5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 3.1. Системы одновременных уравнений. /Сем зан/	4	0	ОПК ОС-5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 3.1. Системы одновременных уравнений. /Ср/	4	13	ОПК ОС-5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 3.2. Примеры использования эконометрических методов в анализе экономических данных. /Лек/	4	0	ОПК ОС-5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 3.2. Примеры использования эконометрических методов в анализе экономических данных. /Сем зан/	4	2	ОПК ОС-5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0
Тема 3.2. Примеры использования эконометрических методов в анализе экономических данных. /Ср/	4	14	ОПК ОС-5.1 ОПК ОС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1 Э2	0

### РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины "Эконометрика (продвинутый уровень)" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), семинарские занятия (С3), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

В процессе освоения дисциплины используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате "Power Point". Для наглядности используются материалы различных научных и технических исследований, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекций предусмотрена обратная связь с обучающимися, активизирующие вопросы. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы обучающихся, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуальных заданий.

### РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература			
1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Агаларов, З. С., Орлов, А. И.	Эконометрика : учебник (380 с.)	Москва : Дашков и К, 2021
Л1.2	Орлов, А. И.	Эконометрика : учебное пособие (676)	Москва, Саратов : Интернет-Университет

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
			Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020

**2. Дополнительная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	А. В. Логачёв, О. М. Логачёв, М. В. Пудова, С. Е. Хрушев	Эконометрика. Парный регрессионный анализ : практикум (184)	Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИХ», 2020

**3. Методические разработки**

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Е.Н. Папазова	Эконометрика: методические рекомендации для обучающихся 2-го курса образовательной программы бакалавриат направления подготовки 38.03.01 «Экономика» (профили : «Финансы и кредит», «Государственные и муниципальные финансы», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», «Банковское дело», «Налоги и налогообложение», «Экономика предприятия») и направления подготовки 38.03.03 «Управление персоналом» всех форм обучения (89 с.)	ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024
Л3.2	Е. Н. Папазова	Эконометрика (продвинутый уровень): Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся (74 с.)	Донецк : ДОНАУИГС, 2021

**4.2. Перечень ресурсов****информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Э2	ЭБС «ЛАНЬ»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

**4.3. Перечень программного обеспечения**

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- LibreOffice (лицензия Mozilla Public License v2.0.)
- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)
- AIMP (лицензия LGPL v.2.1)
- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)
- GIMP (лицензия GNU General Public License)
- Inkscape (лицензия GNU General Public License).

**4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы не используются.

**4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, закреплены аудитории согласно расписанию учебных занятий:

рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая, персональный компьютер с лицензированным программным обеспечением общего назначения, мультимедийный проектор, экран, интерактивная панель

**РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****5.1. Контрольные вопросы и задания**

1. Модель линейной множественной регрессии.
2. Корреляционный анализ уравнения множественной регрессии.
3. Основные понятия дисперсионного анализа.
4. Критерии проверки статистических гипотез.
5. Оценивание регрессии в условиях гетероскедастичности.
6. Оценивание регрессии в условиях автокорреляции остатков.

7. Общий вид моделей временных рядов.
8. Метод максимального правдоподобия.
9. Одномерные временные ряды.
10. Многомерные временные ряды.
11. Автокорреляция возмущений (остатков).
12. Системы одновременных уравнений.
13. Примеры использования эконометрических методов в анализе экономических данных.

### **5.2. Темы письменных работ**

1. Использование статистических критериев при решении эконометрических задач.
2. Анализ регрессионных моделей в условиях гетероскедастичности.
3. Влияние автокорреляции остатков на качество модели.
4. Методы анализа наличия автокорреляции.
5. Анализ одномерных временных рядов.
6. Методика решения системы одновременных уравнений.

### **5.3. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств дисциплины "Эконометрика (продвинутый уровень)" разработан в локальными нормативными актами Донецкого филиала РАНХиГС.

Фонд оценочных средств дисциплины "Эконометрика (продвинутый уровень)" представлен в виде комплекта оценочных материалов к образовательной программе.

### **5.4. Перечень видов оценочных средств**

Индивидуальное задание, расчетная работа, вопросы для подготовки к экзамену.

## **РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТИЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в Донецком филиале РАНХиГС.

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины «Эконометрика (продвинутый уровень)» предусматривает комплекс мероприятий, направленных на формирование у обучающихся базовых системных теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для их применения на практике.

Базовый материал осваиваемой дисциплиныдается в рамках лекционных занятий. Конспектирование лекций рекомендуется вести в специально отведенной для этого тетради. В конце каждой лекции озвучивается список дополнительной литературы, которую необходимо изучить для более полного представления об исследуемом вопросе.

Семинарские занятия по дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)» проводятся с целью приобретения практических навыков.

Целью самостоятельной работы является повторение, закрепление и расширение пройденного на аудиторных занятиях материала. Для закрепления навыков, полученных на семинарских занятиях, необходимо обязательно выполнить домашнее задание. Серьезная и методически грамотно организованная работа по подготовке к семинарским занятиям, решению расчетных заданий значительно облегчит подготовку к текущему контролю.