

Некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования  
"Невинномысский институт экономики, управления и права"

(НЧОУ ВО "НИЭУП")

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.П. Мистюкова

27 марта 2024 г.

## Эконометрика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Кафедра экономики и управления</b>		
Учебный план	ЭВ-23021 38.03.01-ozfo-2023.plx 38.03.01 ЭКОНОМИКА Наименование ОПОП (направленность (профиль) программы): Учет, анализ и финансовый контроль		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очно-заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		экзамены 4	
аудиторные занятия	72,2		
самостоятельная работа	135		
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)			
часов на контроль	8,8		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактная работа при промежуточной аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	72,2	72,2	72,2	72,2
Контактная работа	72,2	72,2	72,2	72,2
Сам. работа	135	135	135	135
Часы на контроль	8,8	8,8	8,8	8,8
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

канд. пед. наук, доцент, Мельникова Елена Николаевна 

Рецензент(ы):

Герасименко Т.И., ведущий бухгалтер группы по учету и отчетности филиала «Невинномысская ГРЭС» ПАО «ЭЛ-5 Энерго»

Рабочая программа дисциплины

### **Эконометрика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

составлена на основании учебного плана:

38.03.01 ЭКОНОМИКА

Наименование ОПОП (направленность (профиль) программы): Учет, анализ и финансовый контроль  
утвержденного учёным советом вуза от 27.03.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Кафедра экономики и управления**

Протокол от 22.03.2024 г. № 8

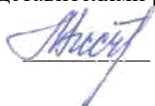
Зав. кафедрой



Мазур Олег Анатольевич

Согласовано с представителями работодателей на заседании МК, протокол № 3 от 25 марта 2024 г.

Председатель МК



И.П. Мистюкова

25 марта 2024 г.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Воспитательная цель - создать условия для воспитания положительного интереса к изучаемой дисциплине «Эконометрика».
1.2	Целью освоения дисциплины «Эконометрика» является изучение и практическое освоение методов эконометрического исследования, формирование базовых знаний, необходимых для овладения профессиональными навыками решения задач выявления качественного определения (на основе статистических данных) взаимосвязей, существующих между экономическими величинами и процессами и оценивающие причинно-следственные связи.
1.3	Задачи дисциплины:
1.4	- формировать способность осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
1.5	- формировать способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы;
1.6	- научить проводить расчеты экономических и социально-экономических показателей на основе типовых методик;
1.7	- дать теоретические знания об основах эконометрического моделирования и прогнозирования;
1.8	- дать теоретические знания об основах временных рядов;
1.9	- сформировать навыки построения эконометрических моделей;
1.10	- сформировать навыки применения методов оценивания моделей.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Статистика
<b>2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Экономический анализ
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

<b>3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ</b>	
<b>ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;</b>	
<b>ОПК-2.1: Применяет современные инструментарии сбора и обработки данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</b>	
Неполные знания инструментария сбора, обработки и анализа данных, при решении поставленных экономических задач	
Сформированные знания инструментария сбора, обработки и анализа данных, при решении поставленных экономических задач имеют незначительные пробелы	
Полностью сформированные знания инструментария сбора, обработки и анализа данных, при решении поставленных экономических задач	
Умения применять инструментарий сбора, обработки и анализа данных, при решении поставленных экономических задач сформированы частично	
Умения применять инструментарий сбора, обработки и анализа данных, при решении поставленных экономических задач сформированы, но имеют несущественные недостатки	
Умения применять инструментарий сбора, обработки и анализа данных, при решении поставленных экономических задач сформированы полностью	
Навыки применения современного инструментария сбора и обработки данных, необходимого для решения поставленных экономических задач	
Навыки применения современного инструментария сбора и обработки данных, необходимого для решения поставленных экономических задач	
Навыки применения современного инструментария сбора и обработки данных, необходимого для решения поставленных экономических задач	
<b>ОПК-2.2: Определяет источники и методы сбора информации, осуществляет их поиск на основе поставленных целей для решения экономических задач</b>	
Неполные знания источников и методов сбора информации, поиска социально-экономических показателей, процессов и явлений, тенденций их изменения	
Сформированные знания источников и методов сбора информации, поиска социально-экономических показателей, процессов и явлений, тенденций их изменения имеют незначительные пробелы	
Полностью сформированные знания источников и методов сбора информации, поиска социально-экономических	

показателей, процессов и явлений, тенденций их изменения
Умения определять источники и методы сбора информации, осуществлять их поиск на основе поставленных целей для решения экономических задач сформированы частично
Умения определять источники и методы сбора информации, осуществлять их поиск на основе поставленных целей для решения экономических задач сформированы, но имеют несущественные недостатки
Умения определять источники и методы сбора информации, осуществлять их поиск на основе поставленных целей для решения экономических задач сформированы полностью
Навыки определения источников и методов сбора информации, осуществления их поиска на основе поставленных целей для решения экономических задач сформированы частично
Навыки определения источников и методов сбора информации, осуществления их поиска на основе поставленных целей для решения экономических задач сформированы, но имеют несущественные недостатки
Навыки определения источников и методов сбора информации, осуществления их поиска на основе поставленных целей для решения экономических задач сформированы полностью
<b>ОПК-2.3: Осуществляет сбор, статистический анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере</b>
Неполные знания способов поиска, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере
Сформированные знания способов поиска, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере имеют незначительные пробелы
Полностью сформированные знания способов поиска, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере
Умения осуществлять сбор, анализировать и обрабатывать данные, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере сформированы частично
Умения осуществлять сбор, анализировать и обрабатывать данные, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере сформированы, но имеют несущественные недостатки
Умения осуществлять сбор, анализировать и обрабатывать данные, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере сформированы полностью
Навыки сбора, статистического анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере сформированы частично
Навыки сбора, статистического анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере сформированы, но имеют несущественные недостатки
Навыки сбора, статистического анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере сформированы полностью
<b>Знать:</b> инструментарий сбора, обработки и анализа данных, при решении поставленных экономических задач; источники и методы сбора информации, поиска социально-экономических показателей, процессов и явлений, тенденций их изменения; способы поиска и анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере.
<b>Уметь:</b> применять инструментарий сбора, обработки и анализа данных, при решении поставленных экономических задач; определять источники и методы сбора информации, осуществлять их поиск на основе поставленных целей для решения экономических задач; осуществлять сбор, анализировать и обрабатывать данные, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере.
<b>Владеть:</b> навыками применения современного инструментария сбора и обработки данных, необходимого для решения поставленных экономических задач; навыками определения источников и методов сбора информации, осуществления их поиска на основе поставленных целей для решения экономических задач; навыками сбора, статистического анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Основы эконометрического моделирования</b>						
1.1	Тема 1.1 Теоретические аспекты эконометрического моделирования /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 1

1.2	Тема 1.1 Теоретические аспекты эконометрического моделирования /Пр/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
1.3	Тема 1.1 Теоретические аспекты эконометрического моделирования /Ср/	4	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
1.4	Тема 1.2 Сбор, анализ и обработка данных, необходимых для решения профессиональных задач. Основы эконометрического прогнозирования в условиях рынка /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 1
1.5	Тема 1.2 Сбор, анализ и обработка данных, необходимых для решения профессиональных задач. Основы эконометрического прогнозирования в условиях рынка /Пр/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
1.6	Тема 1.2 Сбор, анализ и обработка данных, необходимых для решения профессиональных задач. Основы эконометрического прогнозирования в условиях рынка /Ср/	4	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
	<b>Раздел 2. Методология построения эконометрических моделей</b>						
2.1	Тема 2.1 Методология построения эконометрических моделей /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 1
2.2	Тема 2.1 Методология построения эконометрических моделей /Пр/	4	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
2.3	Тема 2.1 Методология построения эконометрических моделей /Ср/	4	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
2.4	Тема 2.2 Модель парной регрессии как инструментальное средство для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей /Лек/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 1
2.5	Тема 2.2 Модель парной регрессии как инструментальное средство для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей /Пр/	4	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
2.6	Модель парной регрессии /Лаб/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Приложение 2
2.7	Тема 2.2 Модель парной регрессии как инструментальное средство для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей /Ср/	4	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2

2.8	Тема 2.3 Модель множественной регрессии как инструментальное средство для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей /Лек/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 1
2.9	Тема 2.3 Модель множественной регрессии как инструментальное средство для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей /Пр/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
2.10	Нелинейные модели регрессии и их линеаризация /Лаб/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
2.11	Тема 2.3 Модель множественной регрессии как инструментальное средство для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей /Ср/	4	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
<b>Раздел 3. Методология оценивания эконометрического моделирования</b>							
3.1	Тема 3.1 Методология оценки параметров регрессионных моделей /Лек/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 1
3.2	Тема 3.1 Методология оценки параметров регрессионных моделей /Пр/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
3.3	Тема 3.1 Методология оценки параметров регрессионных моделей /Ср/	4	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
3.4	Тема 3.2 Анализ результатов расчетов и обоснование полученных выводов. Статистическая оценка результатов эконометрического моделирования /Лек/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 1
3.5	Тема 3.2 Анализ результатов расчетов и обоснование полученных выводов. Статистическая оценка результатов эконометрического моделирования /Пр/	4	0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
3.6	Практическая реализация методов эмпирического анализа /Лаб/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
3.7	Тема 3.2 Анализ результатов расчетов и обоснование полученных выводов. Статистическая оценка результатов эконометрического моделирования /Ср/	4	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
<b>Раздел 4. Временные ряды</b>							
4.1	Тема 4.1 Основные понятия временных рядов /Лек/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 1

4.2	Тема 4.1 Основные понятия временных рядов /Пр/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
4.3	Тема 4.1 Основные понятия временных рядов /Ср/	4	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
4.4	Тема 4.2 Анализ временных рядов /Лек/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 1
4.5	Тема 4.2 Анализ временных рядов /Пр/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
4.6	Моделирование одномерных временных рядов /Лаб/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
4.7	Тема 4.2 Анализ временных рядов /Ср/	4	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
<b>Раздел 5. Системы одновременных уравнений</b>							
5.1	Тема 5.1 Основные понятия систем одновременных уравнений /Лек/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 1
5.2	Тема 5.1 Основные понятия систем одновременных уравнений /Пр/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
5.3	Тема 5.1 Основные понятия систем одновременных уравнений /Ср/	4	12	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
5.4	Тема 5.2 Методология оценивания параметров систем уравнений /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 1
5.5	Тема 5.2 Методология оценивания параметров систем уравнений /Пр/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
5.6	Динамические эконометрические модели /Лаб/	4	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2

5.7	Тема 5.2 Методология оценивания параметров систем уравнений /Ср/	4	15	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		Приложение 2
5.8	Контактная работа при проведении промежуточной аттестации /КаттЗ/	4	0,2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4		

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену

- 1.Определение эконометрики. Этапы эконометрического исследования.
- 2.Сбор, анализ и обработка данных, необходимых для решения профессиональных задач
- 3.Выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей.
- 4.Анализ результатов расчетов и обоснование полученных выводов
- 5.Измерения в эконометрике.
- 6.Спецификация модели парной регрессии и корреляции.
- 7.Линейная регрессия и корреляция: смысл и оценка параметров.
- 8.Оценка существенности параметров линейной регрессии и корреляции.
- 9.Интервалы прогноза по линейному уравнению регрессии.
- 10.Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.
- 11.Корреляция для нелинейной регрессии.
- 12.Средняя ошибка аппроксимации, показатели качества регрессии.
- 13.Спецификация модели множественной регрессии и корреляции.
- 14.Отбор факторов построения множественной регрессии.
- 15.Выбор формы уравнения регрессии. Линейная модель множественной регрессии.
- 16.Оценка параметров уравнения множественной регрессии.
- 17.Частные уравнения множественной регрессии.
- 18.Множественная корреляция. Частная корреляция.
- 19.Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции.
- 20.Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками.
- 21.Фиктивные переменные во множественной регрессии: регрессионные модели с переменной структурой.
- 22.Предпосылки метода наименьших квадратов, свойства оценок МНК.
- 23.Обобщенный метод наименьших квадратов.
- 24.Косвенный, двухшаговый и трехшаговый метод наименьших квадратов.
- 25.Общее понятие о системах линейных одновременных эконометрических уравнений. Структурная и приведенная форма модели. Проблема идентификации.
- 26.Оценивание параметров структурной модели.
- 27.Применение систем эконометрических уравнений.
- 28.Основные элементы временного ряда, характеристики временных рядов.
- 29.Модели стационарных и нестационарных временных рядов, их идентификация.
- 30.Автокорреляция уравнений временного ряда и выявление его структуры.
- 31.Моделирование тенденции временного ряда.
- 32.Моделирование сезонных и циклических колебаний.
- 33.Моделирование тенденции временного ряда при наличии структурных изменений.
- 34.Специфика статистической оценки взаимосвязи двух временных рядов.
- 35.Методы исключения тенденции.
- 36.Автокорреляция в остатках. Критерии Дарбина - Уотсона.
- 37.Оценивание параметров уравнения регрессии при наличии автокорреляции в остатках.
- 38.Коинтеграция временных рядов.
- 39.Общая характеристика моделей с распределенным лагом и моделей авторегрессии.
- 40.Интерпретация параметров моделей с распределенным лагом.
- 41.Изучение структуры лага и выбор вида моделей с распределенным лагом.
- 42.Лаги Алмон, метод Койка, метод главных компонентов.
- 43.Модели адаптивных ожиданий и неполной корректировки.
- 44.Новые направления в анализе многомерных временных рядов.

### 5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены учебным планом.

### 5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные материалы по дисциплине представлены в Приложении 2.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств



Перечень видов оценочных средств представлен в Приложении 2.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Яковлева, А. В.	Эконометрика: учебное пособие	Саратов: Научная книга, 2019
Л1.2	Рожков, И. М., Ларионова, И. А.	Эконометрика: учебное пособие	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2018
Л1.3	Орлов, А. И.	Эконометрика: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Мотина, В. Г.	Эконометрика: опорный конспект лекций для бакалавров очной и заочной форм обучения направлений подготовки «экономика», «бизнес-информатика»	Симферополь: Университет экономики и управления, 2020
Л2.2	Чечерова, Н. А.	Эконометрика: лабораторный практикум	Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019
Л2.3	Логачёв, А. В., Логачёв, О. М., Пудова, М. В., Хрущев, С. Е.	Эконометрика. Парный регрессионный анализ: практикум	Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2020
Л2.4	Наумов, И. В., Никулина, Н. Л.	Эконометрика. Экономическое моделирование социально-экономических процессов в территориальных системах: учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021

### 6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Министерство экономического развития Российской Федерации - <a href="http://economy.gov.ru">economy.gov.ru</a>
Э2	Министерство экономического развития Ставропольского края - <a href="http://stavinvest.ru">stavinvest.ru</a>
Э3	Федеральный образовательный портал ЭСМ – ЭКОНОМИКА. СОЦИОЛОГИЯ. МЕНЕДЖМЕНТ - <a href="http://ecsocman.hse.ru">ecsocman.hse.ru</a>
Э4	Economicus.Ru – интернет ресурс по экономике, менеджменту и финансам - <a href="http://economicus.ru">economicus.ru</a>

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

6.3.1.1	Учебная аудитория № 404 «Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации»: Kaspersky Security Cloud – Free (свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства); Подписка Azure Dev Tools for Teaching Подписка на программное обеспечение «Azure Dev Tools for Teaching», OrderNumber: ICM-182009, идентификатор подписки: 7562a8d2-e5ab-4243-bfb1-ea70a9eca784, Customer №: 1831121443; Microsoft Office 2016 Лицензия: V0878238 OfficeProPlusEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent.
6.3.1.2	Учебная аудитория № 502 «Лаборатория системного программирования. Полигон учебных баз практик. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, и итоговой аттестации, для самостоятельной работы, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)»: Kaspersky Security Cloud – Free (свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства); Подписка Azure Dev Tools for Teaching Подписка на программное обеспечение «Azure Dev Tools for Teaching», OrderNumber: ICM-182009, идентификатор подписки: 7562a8d2-e5ab-4243-bfb1-ea70a9eca784, Customer №: 1831121443, Microsoft Office 2016 Лицензия: V0878238 OfficeProPlusEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс -СК»; Справочно-правовая система «Гарант».
6.3.1.3	Учебная аудитория № 505 «Помещение для самостоятельной работы»: Kaspersky Security Cloud – Free (свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства); Подписка Azure Dev Tools for Teaching Подписка на программное обеспечение «Azure Dev Tools for Teaching», OrderNumber: ICM-182009, идентификатор подписки: 7562a8d2-e5ab-4243-bfb1-ea70a9eca784, Customer №: 1831121443; Microsoft Office 2016 Лицензия: V0878238 OfficeProPlusEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent.

6.3.1.4	Учебная аудитория № 702 «Помещение для самостоятельной работы»: Kaspersky Security Cloud – Free (свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства); Подписка Azure Dev Tools for Teaching Подписка на программное обеспечение «Azure Dev Tools for Teaching», OrderNumber: ICM-182009, идентификатор подписки: 7562a8d2-e5ab-4243-bfb1-ea70a9eca784, Customer №: 1831121443; Microsoft Office 2016 Лицензия: V0878238 OfficeProPlusEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent.
<b>6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Информационные справочные системы:
6.3.2.2	Информационная справочная система «Гарант»;
6.3.2.3	Информационная справочная система «КонсультантПлюс-СК».
6.3.2.4	Современные профессиональные базы данных:
6.3.2.5	Министерство экономического развития Российской Федерации - <a href="http://economy.gov.ru">economy.gov.ru</a> (свободный доступ);
6.3.2.6	Министерство экономического развития Ставропольского края - <a href="http://stavinvest.ru">stavinvest.ru</a> (свободный доступ);
6.3.2.7	Федеральный образовательный портал ЭСМ – ЭКОНОМИКА. СОЦИОЛОГИЯ. МЕНЕДЖМЕНТ - <a href="http://ecsocman.hse.ru">ecsocman.hse.ru</a> (свободный доступ);
6.3.2.8	Economicus.Ru – интернет ресурс по экономике, менеджменту и финансам - <a href="http://economicus.ru">economicus.ru</a> (свободный доступ);
6.3.2.9	«Научная электронная библиотека» ( <a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a> ).

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

7.1	Учебная аудитория № 404 «Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации» Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья), шкафы офисные для учебно-методических материалов, научной и монографической литературы, информационные стенды, портреты известных ученых, комплекты форм отчетности, калькуляторы, комплект технических средств обучения (ноутбук с доступом к информационно-коммуникационной сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде организации, телевизионная система). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации
7.2	Учебная аудитория № 502 «Лаборатория системного программирования. Полигон учебных баз практик. Аудитория для проведения занятий лекционного типа, для занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации и итоговой аттестации, для самостоятельной работы, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)» Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), колонки для воспроизведения звука (1 шт.), наушники (4 шт.), системный блок ИТТ Ryzen 5 1600/A320/16Gb/120Gb SSD/1Tb HDD/GT 1030 2Gb/mATX 450W (8 шт.), монитор 23.8 AOC 24B2XDM Black (8 шт.), сервер ASUS B560 / Core i7 x8 11700 4.9ГГц/ 250Гб SSD / 2000Гб HDD / 2*16Гб ОЗУ / БП 600W. Монитор Viewsonic 23.6" VA2406-H-2 VA SuperClear, клавиатура (9 шт.), компьютерная мышь (9 шт.). Сетевой маршрутизатор, информационный стенд, сейф. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации.
7.3	Специальное помещение № 505 «Помещение для самостоятельной работы» Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), системный блок (8 шт.), монитор (8 шт.), клавиатура (8 шт.), компьютерная мышь (8 шт.), сетевой маршрутизатор, информационный стенд, принтер. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации.
7.4	Специальное помещение № 702 «Помещение для самостоятельной работы» Комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), системные блоки (3 шт.), мониторы (3 шт), клавиатуры (3 шт), компьютерные мыши (3 шт). Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации.

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические материалы по освоению дисциплины находятся в Приложении 3.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ИНВАЛИДАМ И ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Министерства науки и высшего образования России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске;
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.