

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Крылова Людмила Владимировна  
Должность: Проректор по учебно-методической работе  
Дата подписания: 27.02.2025 20:36:25  
Уникальный программный ключ:  
b066544bae1e449cd8bfce392f7234a676a271b2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И  
ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»**

**КАФЕДРА ВЫСШЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической  
работе

« 28 » 02 2024 г.

Л.В. Крылова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.23 ЭКОНОМЕТРИКА**

(шифр, название учебной дисциплины в соответствии с учебным планом)

Угруппенная группа направлений подготовки 38.00.00 Экономика и управление  
(код, наименование)

Программа высшего образования – программа бакалавриата

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Профили: Международная экономика, Внешнеэкономическая деятельность

Институт экономики и управления

Форма обучения, курс:

очная форма обучения 2 курс

очно-заочная форма обучения 3 курс

Донецк  
2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Эконометрика» для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профилям Международная экономика, Внешнеэкономическая деятельность, разработанная в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»:

- в 2024 г. – для очной формы обучения;
- в 2024 г. – для очно-заочной формы обучения.

Разработчик: Гречина И.В., д.э.н., доцент

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры высшей и прикладной математики

Протокол от «19» 02 2024 года № 15  
Зав. кафедрой высшей и прикладной математики

(подпись)

И.В. Гречина

(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Директор института экономики и управления

(подпись)

Е.В. Стельмашенко

(инициалы, фамилия)

Дата «27» 02 2024 года



ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом ФГБОУ ВО «ДОННУЭТ»

Протокол от «28» 02 2024 года № 4

Председатель

Л.В. Крылова

© Белоконь Т.В. 2024 год

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», 2024 год

## 1. ОПИСАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование показателя	Наименование укрупненной группы направлений подготовки, направление подготовки, профиль, программа высшего образования	Характеристика учебной дисциплины	
		очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц- 3	Укрупненная группа направлений подготовки 38.00.00 Экономика и управление	Обязательная часть	
	Направление подготовки: 38.03.01 Экономика		
Модулей -1	Профили: Международная экономика, Внешнеэкономическая деятельность	<b>Год подготовки:</b>	
Смысловых модулей -2		2-й	3-й
Общее количество часов - 108		<b>Семестр</b>	
		4-й	5-й
Количество часов в неделю для очной формы обучения:  аудиторных -2 самостоятельной работы обучающегося – 3,8	Программа высшего образования- программа бакалавриата	<b>Лекции</b>	
		18 час.	16 час.
		<b>Практические, семинарские занятия</b>	
		16час.	14 час.
		<b>Лабораторные занятия</b>	
		– час.	– час.
		<b>Самостоятельная работа</b>	
		72,85 час.	76,15 час.
		<b>Индивидуальные задания*:</b>	
		2 ТМК (0,9 часа)	Контрольная работа (1,6 часа)
<b>Форма промежуточной аттестации: (зачет с оценкой, экзамен)</b>			
Зачет (0,25 часа)	Зачет (0,25 часа)		

Примечание. Для очной формы обучения указывается количество проводимых текущих модульных контролей (например, 2ТМК), при наличии – курсовая работа/проект (КР/КП)

для заочной формы обучения указывается, при наличии, аудиторная письменная работа/контрольная работа (АПР), курсовая работа/проект (КР/КП)

Соотношение количества часов аудиторных занятий и самостоятельной работы составляет:

для очной формы обучения – 36/69,1

для заочной формы обучения – 24/80,8

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель учебной дисциплины:** обучение методам построения эконометрических моделей и интерпретации получаемых результатов, обеспечение возможности совершенствования знаний в области современных направлений развития эконометрики и практики ее применения.

**Задачи учебной дисциплины:** изучение обучающимися традиционных и современных подходов к построению эконометрических моделей и методов их реализации, анализ условий применения различных методов в решении задач анализа экономических и социальных процессов, выработка умений и навыков эконометрического моделирования и содержательного анализа его результатов.

## 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина Б1.О.23 Эконометрика относится к обязательной части ОПОП ВО.

Изучение данной учебной дисциплины базируется на знаниях таких учебных дисциплин: Б1.О.09.01 Линейная алгебра, Б1.О.09.02 Математический анализ, Б1.О.09.03 Теория вероятностей и математическая статистика, Б1.О.08.01 Макроэкономика, Б1.О.08.02 Микроэкономика.

Учебная дисциплина является основополагающей для изучения таких учебных дисциплин: Б1.О.21 Мировая экономика и международные экономические отношения, Б1.В.12 Международный экономический анализ.

## 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения изучения учебной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции и индикаторы их достижения:

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ИДК-2 <sub>ОПК-2</sub> Проверяет достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключает их дублирование.
	ИДК-3 <sub>ОПК-2</sub> Формулирует статистически обоснованные выводы из результатов эконометрического моделирования.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

**знать:** основные понятия эконометрического подхода, основные методы оценивания неизвестных параметров эконометрических моделей, методы проверки статистических гипотез о параметрах построенных моделей, основные методы диагностики эконометрических моделей;

**уметь:** применять стандартные методы построения эконометрических моделей, обрабатывать статистическую информацию и получать статистически обоснованные выводы из результатов эконометрического моделирования;

**владеть:** основными принципами и методами обработки статистических данных.

## 5. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Модуль 1. Эконометрика.**

**Смысловой модуль 1. Классические модели регрессии. Некоторые аспекты многофакторной регрессии.**

Тема 1. Линейная парная регрессия

Тема 2. Нелинейная парная регрессия.

Тема 3. Мультиколлинеарность в многофакторных моделях. Тест Феррара-Глаубера.



Название смысловых модулей и тем	Количество часов											
	очная форма обучения						очно-заочная форма обучения					
	всего	в том числе					всего	в том числе				
		л <sup>1</sup>	п <sup>2</sup>	лаб <sup>3</sup>	инд <sup>4</sup>	СР <sup>5</sup>		л	п	лаб	инд	СР
<i>КЭ</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Каттэк</i>	0,25	-	-	-	0,25	-	0,25	-	-	-	0,25	-
<i>Контроль</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Всего часов</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	-	<b>1,15</b>	<b>72,85</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	-	<b>1,85</b>	<b>76, 15</b>

### 7. ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	очно-заочная форма
1	Линейная парная регрессия.	2	2
2	Нелинейная парная регрессия.	2	2
3	Мультиколлинеарность в многофакторных моделях. Тест Феррара-Глаубера.	2	2
4	Множественная регрессия.	2	1
5	Пошаговый регрессионный анализ.	2	1
6	Временные ряды.	4	2
7	Автокорреляция данных и остатков. Критерий Дарбина-Уотсона.	2	2
8	Фиктивные переменные в регрессионных моделях.	2	2
	<b>Всего:</b>	<b>18</b>	<b>14</b>

### 8. ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ – не предусмотрены

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	очно-заочная форма

### 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Номер п/п	Название темы	Количество часов	
		очная форма	очно-заочная форма
1	Линейная парная регрессия.	8	10
2	Нелинейная парная регрессия.	8	10
3	Мультиколлинеарность в многофакторных моделях. Тест Феррара-Глобера.	8	10
4	Множественная регрессия.	8	10
5	Пошаговый регрессионный анализ.	8	10
6	Временные ряды.	10	10
7	Автокорреляция данных и остатков. Критерий Дарбина – Уотсона.	10	10
8	Фиктивные переменные в регрессионных моделях.	9,1	6,15
	<b>Всего:</b>	<b>69,1</b>	<b>76,15</b>

## 10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Рабочая программа не адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

## 11. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

### Задания для текущего модульного контроля (ТМК)

Смысловый модуль 1. Классические модели регрессии. Некоторые аспекты многофакторной регрессии.

1. Проверить на наличие мультиколлинеарности по алгоритму Феррара-Глаубера для случая 10 испытаний.

$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\overline{X_1 X_2}$	$\overline{X_1 X_3}$	$\overline{X_2 X_3}$	$\bar{X}_1^2$	$\bar{X}_2^2$	$\bar{X}_3^2$
0,339	1,339	19,662	0,426	6,618	26,176	0,1207	2,0925	399,91

2. На основе данных задачи №1 рассчитать F-статистики и сделать вывод о коррелированности переменных.

3. Записать уравнение степенной регрессии  $y = y(x_1, x_2)$ , если

$Y$	7,7	7,3	7,5	7,5	7,7
$X_1$	3,6	3,7	3,6	3,5	3,7

Смысловый модуль 2. Анализ временных рядов и прогнозирование.

1. Построить модель динамики исследуемого показателя, применив для аппроксимации параболическую зависимость

Годы	2015	2016	2017	2018	2019
Объем реализации рыбн.конс./млн.руб.	9,5	9,6	10,3	11,8	11,4

2. Проверить наличие автокорреляции остатков динамического ряда задачи №1.

3. Наблюдения даны в таблице. Определить эластичность переменной  $Y$  относительно  $X$  и дать интерпретацию.

$X$	$Y$
0,82	0,38
0,98	0,44
1,21	0,48
1,37	0,52
1,55	0,57

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Оценочные средства детализируются по видам работ в оценочных материалах по учебной дисциплине, которые утверждаются на заседании кафедры.

**Система оценивания по учебной дисциплине по очной форме обучения\***

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- экспресс-опрос (устный опрос) (темы 1, 5, 6, 8)	4	16
- самостоятельная работа (темы 1,2,6,7)	8	32
- тестирование (темы 3,7)	6	12
- контрольная работа (темы 4,8)	20	40
Промежуточная аттестация	<i>Зачет</i>	100
<b>Итого за семестр</b>	<b>100</b>	

\* в соответствии с утвержденными оценочными материалами по учебной дисциплине

**Система оценивания по учебной дисциплине на очно-заочной форме обучения**

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- тестирование	20	20
- самостоятельная работа	40	40
- внеаудиторная контрольная работа	40	40
Промежуточная аттестация	<i>Зачет</i>	100
<b>Итого за семестр</b>	<b>100</b>	

Основные методы контроля знаний, умений и навыков студентов: устная проверка – экспресс-опрос, вербальный опрос, письменная проверка – контрольная работа, тестовая проверка – тестирование.

*Вопросы для подготовки к зачету:*

1. Определение эконометрики. Область применения эконометрических моделей.
2. Методологические вопросы построения эконометрических моделей: обзор используемых методов.
3. Понятие о функциональной, статистической и корреляционной связях.
4. Оценка степени тесноты связи между количественными переменными.
5. Линейный коэффициент ковариации, линейный коэффициент корреляции Пирсона, коэффициент детерминации и их интерпретация.
6. Модель парной линейной регрессии. Уравнение парной линейной регрессии.
7. Метод наименьших квадратов и условия его применения для оценок параметров модели парной линейной регрессии.
8. Проверка значимости уравнения регрессии в целом: F- критерий Фишера.
9. Проверка значимости оценок параметров модели регрессии: t - критерий Стьюдента.
10. Виды нелинейных моделей регрессии. Выбор типа математической функции при построении уравнения регрессии.
11. Регрессионные модели, нелинейные по переменным и по параметрам.
12. Нелиinearизуемые регрессионные модели. Теоретическое корреляционное отношение.
13. Оценивание нелинейных моделей. Приведение нелинейных моделей к линейному виду.
14. Метод максимального правдоподобия для оценивания нелинейных моделей.
15. Последствия мультиколлинеарности.
16. Способы установления и устранения мультиколлинеарности.
17. Статистический критерий Пирсона (хи-квадрат).
18. Меры по устранению мультиколлинеарности.
19. Понятие о множественной регрессии.
20. Классическая линейная модель множественной регрессии (КЛММР).
21. Оценка параметров модели множественной линейной регрессии.
22. Стандартизованные коэффициенты регрессии, их интерпретация. Парные и частные коэффициенты корреляции.



23. Частные уравнения множественной линейной регрессии.
24. Показатели эластичности.
25. Теснота связи факторов в уравнении множественной линейной регрессии.
26. Множественный коэффициент детерминации и корреляции.
27. Прямая и обратная пошаговая регрессия.
28. Методы последовательного включения и исключения переменных.
29. Анализ корреляционной матрицы. Анализ значимости параметров с помощью пошаговой регрессии.
30. Понятие временного ряда и его основные компоненты.
31. Специфика временных рядов как источника данных в эконометрическом моделировании.
32. Основные модели временных рядов.
33. Расчет основных показателей временных рядов.
34. Модели стационарных и нестационарных временных рядов, их идентификация.
35. Автокорреляция данных и остатков. Критерий Дарбина-Уотсона.
36. Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные).
37. Правило использования фиктивных переменных.
38. Множественные совокупности фиктивных переменных.
39. Расчет уравнения регрессии с фиктивными переменными.
40. Оценка моделей с фиктивными объясняющими переменными. Тест Чоу.

### 13. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Распределение баллов по учебной дисциплине на очной форме обучения

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу								Максимальная сумма баллов
Смысловой модуль № 1				Смысловой модуль № 2				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
12	8	6	20	4	12	14	24	100

Распределение баллов по учебной дисциплине на очно-заочной форме обучения

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу								Максимальная сумма баллов	
Смысловой модуль № 1				Смысловой модуль № 2			ВКР	Все виды учебной деятельности	
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7			T8
5	10	5	10	10	5	5	10	40	100

Примечание. T1, T2, ..., T8 – номера тем соответствующих смысловых модулей

### Соответствие государственной шкалы оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале	Определение
60-100	«Зачтено»	Правильно выполненная работа. Может быть незначительное количество ошибок
0-59	«Не зачтено»	неудовлетворительно – с возможностью повторной аттестации

## 14. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература:

1. Гречина, И.В., Эконометрика: учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 Экономика, 38.03.03 Управление персоналом, 38.03.06 Торговое дело (Профиль: Электронная коммерция), 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности, образоват. прогр. ВПО «бакалавриат», «специалитет», оч. и заоч. форм обучения / И.В. Гречина и коллектив авторов; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Каф. высшей и прикладной математики. – Донецк : ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2021. – Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ. – 254 с.
2. Яковлева, А.В. Эконометрика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Яковлева. – 2-е изд. – Электронные текстовые дан. – Саратов : Научная книга, 2019. – 223 с. – 978-5-9758-1820-1. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/81090.html>.

### Дополнительная литература:

1. Сошина, Е.И. Эконометрика (Эконометрика. Методы оптимальных решений) : учебное пособие для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика (Профили: Экономика предприятия, Экономико-правовое обеспечение предприятия) образоват. прогр. ВПО «бакалавриат» оч. и заоч. форм обучения по интегрированным учебным планам / Е.И. Сошина – Донецк : ДонНУЭТ, 2019. – Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ. – 110 с.
2. Шепеленко, О.В. Экономико-математические методы и модели: эконометрика, оптимизационные методы и модели [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика (Профиль: Экономика предприятия) образоват. прогр. ВПО «бакалавриат» оч. и заоч. форм обучения / О.В. Шепеленко, Е.И. Сошина; М-во образования и науки ДНР, Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Каф. высшей и прикладной математики. – Донецк : ДонНУЭТ, 2019. – Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ. – 121 с.

### Учебно-методические издания:

1. Гречина, И.В. Эконометрика: индивид. задания для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, 38.03.03 Управление персоналом, 38.03.06 Торговое дело, специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, образоват. прогр. ВПО «бакалавриат», «специалитет», оч. и заоч. форм обучения / И.В. Гречина, Е.И. Сошина; М-во образования и науки ДНР, ГО ВПО «Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского», Каф. высшей и прикладной математики. – Донецк : ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2020. – Локал. компьютер. сеть НБ ДонНУЭТ.
2. Сошина, Е.И. Эконометрика [Электронный ресурс]: метод. рекомендации для проведения практических заданий для студентов направлений подготовки 38.03.01 Экономика, 38.03.03 Управление персоналом, 38.03.06 Торговое дело, специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, образоват. прогр. ВПО «бакалавриат», «специалитет», оч. и заоч. форм обучения / Е.И. Сошина; М-во образования и науки Донецкой Народной Республики (ДНР), Государственная организация высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» (ГО ВПО «ДонНУЭТ»), Кафедра высшей и прикладной математики. – Донецк: ДонНУЭТ, 2020. – Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ.
3. Сошина, Е.И. Эконометрика [Электронный ресурс] : конспект лекций для студентов направления подготовки: 38.03.01 Экономика (Профили: Экономика предприятия, Международная экономика, Финансы и кредит, Банковское дело, Учет и аудит, Маркетинг), 38.03.03 Управление персоналом, 38.03.06 Торговое дело, 38.05.01 Экономическая безопасность образоват. прогр. ВПО «бакалавриат», «специалитет» оч. и заоч. форм обучения / Е.И. Сошина; М-во образования и науки ДНР, Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского, Каф. высшей и прикладной математики. – Донецк : ДонНУЭТ, 2019. – Локал. компьютер сеть НБ ДонНУЭТ. – 53 с.

## 15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Автоматизированная библиотечная информационная система Unilib UC : версия 2.110 // Научная библиотека Донецкого национального университета экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского. – [Донецк, 2021–]. – Текст : электронный.
2. Электронный каталог Научной библиотеки Донецкого национального университета экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского. – Донецк: НБ ДОННУЭТ, 1999– . – URL:<http://catalog.donnuet.ru>. – Текст : электронный.
3. Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро». – Москва : ООО «Дата Экспресс», 2024– . – Текст : электронный.
4. IPR SMART : весь контент ЭБС Ipr books : цифровой образовательный ресурс / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2007 –. – URL:<http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст. Аудио. Изображения : электронные.
5. Лань : электронная-библиотечная система. – Санкт-Петербург : Лань, сор. 2011–2024. – URL:<https://e.lanbook.com/> – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст : электронный.
6. СЭБ : Консорциум сетевых электронных библиотек / Электронная-библиотечная система «Лань» при поддержке Агентства стратегических инициатив. – Санкт-Петербург : Лань, сор. 2011–2024. – URL:<https://seb.e.lanbook.com/> – Режим доступа : для пользователей организаций – участников, подписчиков ЭБС «Лань». – Текст : электронный.
7. Polpred: электронная библиотечная система : деловые статьи и интернет-сервисы / ООО «Полпред Справочники». – Москва: Полпред Справочники, сор. 1997–2024. – URL:<https://polpred.com>. – Текст : электронный.
8. Book on lime : дистанционное образование : электронная библиотечная система / издательство КДУ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва: КДУ, сор. 2017 –. – URL:<https://bookonlime.ru>. – Текст . Изображение. Устная речь : электронные.
9. Информо: электронный справочник / ООО «РИНФИЦ». – Москва: Издательский дом «Информо», 2009 –. – URL: <https://www.informio.ru>. – Текст : электронный.
10. Университетская библиотека онлайн: электронная библиотечная система. – ООО «Директ-Медиа», 2006–. – URL:<https://biblioclub.ru/> – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст : электронный.
11. Научно-информационный библиотечный центр имени академика Л.И. Абалкина / Российский экономический университет имени В.Г. Плеханова. – Москва : KnowledgeTree Inc., 2008– . – URL:<http://liber.rea.ru/login.php>. – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст : электронный.
12. Библиотечно-информационный комплекс / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – Москва: Финансовый университет, 2019–. – URL:<http://library.fa.ru/> – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст: электронный.
13. Зональная научная библиотека имени Ю.А. Жданова / Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016 –. – URL:<https://library.lib.sfedu.ru/> – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст: электронный.
14. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: информационно- аналитический портал / ООО Научная электронная библиотека. – Москва: ООО Научная электронная библиотека, сор. 2000–2024. – URL:<https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный.
15. CYBERLENINKA: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» / [Е. Кисляк, Д. Семячкин, М. Сергеев; ООО «Итеос»]. – Москва: КиберЛенинка, 2012 –. – URL:<http://cyberleninka.ru>. – Текст : электронный.

16. Национальная электронная библиотека: НЭБ: федеральная государственная информационная система / Министерство культуры Российской Федерации [и др.]. – Москва : Российская государственная библиотека: ООО ЭЛАР, [2008 – ]. – URL:<https://rusneb.ru/> – Текст. Изображение : электронные.

## 16. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Минимально необходимый для реализации ОПОП ВО бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает аудиторный фонд в соответствии с утвержденным расписанием с использованием мультимедийного демонстрационного комплекса кафедры высшей и прикладной математики (проектор, ноутбук).

## 17. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИО педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы)	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании*
Гречина Ирина Викторовна	по основному месту работы	Должность – зав. кафедрой, профессор, ученая степень – доктор экономических наук, ученое звание – доцент	Высшее, специалист по специальности «Бухгалтерский учет, контроль и анализ хозяйственной деятельности», квалификация – экономист. (Диплом КА №005522 от 21.04.1994). Диплом доктора наук ДА № 000017 от 12.09.2017г. Диплом о профессиональной подготовке 613100239084 Квалификация – «Преподаватель математики высшего образования» рег. номер ПП-А3441-49409 от 02.03.2021г.	1. Удостоверение о повышении квалификации № ПК-У3449-91694, от 07.11.2023, Основы преподавания математики в высшем образовании в соответствии с ФГОС ВО, 144 часа, АНОДПО "Гуманитарно-технический университет", Ростов-на-Дону 2. Сертификат о повышении квалификации № № 305086S42 от 25.09.2023 г., Профессиональное выгорание педагога. Особенности стресс-менеджмента в педагогической деятельности, 15 часов, ООО "Высшая школа делового администрирования", г. Екатеринбург

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.23 «ЭКОНОМЕТРИКА»

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Профили: Международная экономика, Внешнеэкономическая деятельность

Трудоемкость учебной дисциплины: 3 з.е.

Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине:

знать: основные понятия эконометрического подхода, основные методы оценивания неизвестных параметров эконометрических моделей, методы проверки статистических гипотез о параметрах построенных моделей, основные методы диагностики эконометрических моделей;

уметь: применять стандартные методы построения эконометрических моделей, обрабатывать статистическую информацию и получать статистически обоснованные выводы из результатов эконометрического моделирования;

владеть: основными принципами и методами обработки статистических данных.

Компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку, статистический анализ данных, необходимых для решения задач в сфере управления персоналом	ИДК-2 <sub>ОПК-2</sub> Проверяет достоверность, полноту, актуальность и непротиворечивость данных, исключает их дублирование. ИДК-3 <sub>ОПК-2</sub> Формулирует статистически обоснованные выводы из результатов эконометрического моделирования.

Наименование смысловых модулей и тем учебной дисциплины:

Смысловой модуль 1. Классические модели регрессии. Некоторые аспекты многофакторной регрессии.

Тема 1. Линейная парная регрессия

Тема 2. Нелинейная парная регрессия.

Тема 3. Мультиколлинеарность в многофакторных моделях. Тест Феррара-Глаубера.

Тема 4. Множественная регрессия.

Тема 5. Пошаговый регрессионный анализ.

Смысловой модуль 2. Анализ временных рядов и прогнозирование.

Тема 6. Временные ряды

Тема 7. Автокорреляция данных и остатков. Критерий Дарбина-Уотсона.

Тема 8. Фиктивные переменные в регрессионных моделях.

Форма промежуточной аттестации: зачёт с оценкой

Разработчик: Гречина И.В., д.э.н., доцент

Зав. кафедрой высшей

и прикладной математики

Гречина И.В., д. экон. наук, доцент