

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Суворов Антон Дмитриевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.09.2025 13:03:38  
Уникальный программный ключ:  
a39bdb15d680d3b0adbfc0af5c1efb14747dc0



Негосударственное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ  
ШКОЛА»  
(институт)**

**УТВЕРЖДАЮ**  
ректор А.Д. Суворов

**«01» сентября 2025 г.**

**Рабочая программа дисциплины**

**ЭКОНОМЕТРИКА - 3**

<u>НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ</u>	5.2.4 Финансы
<u>УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ</u>	АСПИРАНТУРА
<u>ФОРМА ОБУЧЕНИЯ</u>	ОЧНАЯ

**Москва  
2025**

Рабочая программа дисциплины устанавливает минимальные требования к результатам обучения аспиранта и определяет содержание и виды учебных занятий, форм и средств отчетности и контроля.

Программа является элементом образовательных программ аспирантуры по научной специальности:

#### 5.2.4 Финансы

**Автор:**

Профессор департамента финансов и  
математических методов в экономике, PhD in  
Economics

*(должность на кафедре, ученая степень, ученое звание)*

С.А. Анатольев

*(И.О.Фамилия)*

Рабочая программа одобрена и рекомендована к утверждению на заседании Совета Аспирантуры.

Протокол № 15/25 от 30.08.2025

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель курса - ознакомление студентов с важнейшими эконометрическими понятиями и инструментами высокого уровня сложности. Курс посвящен различным типам эконометрических регрессионных моделей, уделяя важное внимание их практическим приложениям. Задача курса - дать студентам объяснение того, почему определенные эконометрические методы работают, а также снабдить их базой, необходимой для разработки новых методов.

## 2. Планируемые результаты обучения

Результатом освоения образовательной программы является овладение аспирантами научно-исследовательским, организационно-управленческим, проектно-экономическим, аналитическим, видами профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины выпускник должен:

**знать** основные методологические подходы и принципы применения аппарата эконометрического моделирования в прикладных исследованиях; базовые типы эконометрических моделей; современные эконометрические методы, используемые для оценивания динамических экономических моделей, их статистического анализа и экономического прогнозирования; преимущества и недостатки этих методов; базовые понятия эконометрики временных рядов.

**уметь** интерпретировать содержательный смысл параметров регрессионных моделей; применять эконометрические модели в практике экономического анализа; осуществлять прогнозные расчеты с помощью построенных эконометрических моделей; проверять адекватность построенных моделей и значимость их параметров; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

**владеть** современной методикой построения эконометрических моделей; методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью одномерных и многомерных моделей; современными методиками расчета и статистического анализа экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микроуровне и макроуровне; навыками проведения сложных компьютерных расчетов с использованием эконометрических моделей.

### 3. Содержание и структура учебной дисциплины

	Название раздела дисциплины	Трудоемкость (зачетные единицы)	Трудоемкость (академ. часы)				Самостоятельная работа
			Общая	Контактная работа преподавателя с обучающимися			
				Лекции	Семинары	Лаб. раб. и/или др. виды	
1.	Условное распределение и условное ожидание. Виды регрессий. Линейная проекция. Случайная и неслучайная выборка.		9	4	2		3
2.	Параметрическое, непараметрическое и полупараметрическое оценивание. Асимптотическая теория. Инструменты для построения асимптотик.		9	4	2		3
3.	Асимптотические доверительные интервалы. Асимптотика временных рядов.		13	6	3		4
4.	Линейная средняя регрессия. Линейная средняя регрессия временных рядов.		13	6	3		4
5.	Нелинейная средняя регрессия. Модель бинарного выбора		10	4	2		4
6.	Непараметрическая средняя регрессия. Дискретные средние регрессоры. Непрерывные регрессоры. Многофакторная ядерная регрессия.		9	4	2		3
	Форма промежуточной аттестации - экзамен		9				
	<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>14</b>		<b>21</b>

### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

На первой лекции обучающимся объявляются условия и требования к освоению дисциплины в соответствии с изложенными в РПД. Обучающимся рекомендуется в рамках каждой темы ознакомиться с предложенной основной литературой, выполнить письменно домашние задания для проверки усвоения материала.

Существенную часть самостоятельной работы обучающихся составляет самостоятельное изучение учебных и научных изданий, лекционных

конспектов, рекомендованной основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов и пр.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся разработаны «Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся», в которых описан порядок работы с научной литературой, даны рекомендации по написанию рефератов, эссе, конспектов, рецензий, аннотаций, решению кейсов и т.п.

## **5. Формы контроля и фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

### **5.1 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме экзамена. Экзаменационные задания формируются на основе материалов дисциплины и/или по типу домашних заданий.

### **5.2 Текущий контроль успеваемости обучающихся**

Текущий контроль успеваемости обучающихся формируется на основе выполнения заданий промежуточного экзамена.

### **5.3 Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций.**

Формирование оценки промежуточной аттестации

	<i>Эконометрика - 3</i>	
	Домашние задания	Финальный экзамен
Вес (%)	10	90
Количество	5	1

Домашние задания: всего будет 5 письменных домашних заданий. Домашние задания будут содержать аналитические задачи и упражнения, которые студентам нужно будет выполнять с помощью языка программирования Python. Разрешается выполнение домашнего задания в паре с другим студентом, но только если оба студента в начале курса сообщат преподавателю о своих намерениях. Сдача домашнего задания после отведённого срока приводит к существенному снижению оценки.

Финальный экзамен проходит в письменной форме в формате closed-book и состоит из нескольких теоретических вопросов и нескольких задач, на которые студентам нужно дать письменный развёрнутый ответ со всеми необходимыми для решения задач вычислениями и построениями.

Для успешного прохождения курса необходимо посетить не менее 50% занятий.

*Краткие методические рекомендации по подготовке к экзамену:*

Подготовка к экзамену и его результативность требует умения оптимально организовывать свое время. Идеально, если студент познакомился с основными представлениями и понятиями курса в аудиторном процессе изучения дисциплины. Тогда подготовка к зачету по контрольным вопросам позволит систематизировать материал и глубже его усвоить.

Работу лучше начинать с распределения предложенных контрольных вопросов по разделам и темам курса.

Затем необходимо изучить рекомендованные теоретические источники (конспект лекций, учебники, монографии, слайды к лекциям).

При изучении материала следует выделять основные понятия и определения, можно их законспектировать. Выделение опорных понятий дает возможность систематизировать представления по дисциплине и, соответственно, результативнее подготовиться к экзамену.

Экзамен проводится в письменной форме, в результате которого студент должен решить поставленную задачу и аргументировать правильность решения. Успешный ответ на экзаменационный вопрос предполагает процесс продумывания логики изложения материала.

#### **5.4. Методические материалы по процедуре оценивания**

Оценка работы обучающихся производится, исходя из общей суммы баллов, набранных в течение курса. Для оценивания уровня освоения материала по дисциплине используется следующая шкала оценок:

- 1) Домашние задания (5 заданий– 10%)
- 2) Финальный экзамен 90%.

Для успешного прохождения курса необходимо посетить не менее 50% занятий.

$$\text{Орез} = 0.1 * \text{Одз} + 0.9 * \text{Оэкз}$$

**При оценке знаний на письменном экзамене учитывается:**

1. Уровень владения теоретической базой дисциплины, правильность формулировки основных понятий и понимания закономерностей при решении задач.
2. Умение решить поставленные задачи за ограниченный промежуток времени.
3. Логика, структура и грамотность письменного изложения решения задачи.

4. Умение обосновать практические результаты с помощью теории и подтвердить теорию с помощью проведения практических исследований и необходимых вычислений.

5. Умение делать обобщения и выводы относительно практических результатов и научной литературы, предложенной к прочтению.

Для получения оценки **«отлично»** студент должен:

- продемонстрировать свободное владение программным материалом;
- уметь грамотно пользоваться теоретическим материалом при решении задач;
- правильно формулировать определения при использовании их в решении задач и ответе на теоретические вопросы;
- продемонстрировать умения самостоятельной работы с научной литературой и необходимым программным обеспечением;
- уметь решить поставленные задачи и сделать обоснованные и убедительные выводы на основе полученных результатов.

Для получения оценки **«хорошо»** студент должен:

- продемонстрировать достаточно свободное владение программным материалом;
- уметь достаточно грамотно пользоваться теоретическим материалом при решении задач;
- продемонстрировать знание основных теоретических понятий и определений дисциплины при решении задач;
- продемонстрировать умение ориентироваться в научной литературе и необходимом программном обеспечении;
- уметь решить значительную часть задач и сделать достаточно обоснованные и убедительные выводы на основе полученных результатов.

Для получения оценки **«удовлетворительно»** студент должен:

- продемонстрировать общее знание программного материала;
- уметь воспользоваться теоретическими основами пройденного материала при решении задач;
- продемонстрировать общее владение понятийным аппаратом дисциплины для понимания процессов, происходящих в задачах;
- знать основную рекомендуемую программой научную литературу и владеть основами работы с необходимым программным обеспечением;
- уметь решать значительную часть задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в случае:

- незнания значительной части программного материала;

- неумения пользоваться теоретическими основами пройденного материала при решении задач;
- непонимания происходящих в задачах процессов;
- незнания требуемой научной литературы и неумения работать с необходимым программным обеспечением;
- неумения решать значительную часть поставленных задач.

## 5.5 Фонд оценочных средств

### Задача 1.

Оцените следующие высказывания:

- 1) Когда кто-то проводит бутстрэп, нет смысла слишком сильно увеличивать количество повторений: существует критический уровень, после которого дополнительные повторения не увеличивают точность предсказаний.
- 2) Бутстрэп-оценка некоторого параметра предпочтительнее асимптотической, так как ее смещение меньше.

### Задача 2.

Рассмотрим уравнение  $y = (\alpha + \beta x)e$ , где  $y$  и  $x$  – скалярные наблюдаемые величины,  $e$  не наблюдаемо. Пусть  $E[e|x] = 1$ ,  $V[e|x] = 1$ .

Проведите МНК оценку  $(\alpha; \beta)$ . Как вы оцените погрешность?

### Задача 3.

Предположим, мы наблюдаем регрессию  $y$  относительно  $x$ , но  $x$  распределяется только в одной точке (то есть  $Pr\{x = a\} = 1$  для некоторого  $a$ ). Когда выполняются и нарушаются условия идентификации, если регрессия линейна и без константы? Что происходит, если регрессия не является линейной? Приведите как алгебраическое, так и интуитивное/графическое объяснение.

### Задача 4.

Выведите асимптотическое распределение оценочной функции Надарая-Ватсона плотности скалярной случайной величины  $x$ , имеющей непрерывное распределение. Прделайте это аналогично тому, как было выведено асимптотическое распределение оценочной функции Надарая-Ватсона для функции регрессии в аналогичных условиях. Покажите, как ваши оценки для асимптотического смещения и асимптотической дисперсии зависят от формы плотности.

## 6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины

## Литература

1. Goldberger, A.S. A Course in Econometrics / A. S. Goldberger. - Printed in USA : Harvard University Press, 1991. - 405p. - ISBN 0-674-17544-1
2. Меньщикова, В. И. Эконометрика : учебное пособие / В. И. Меньщикова. — Тамбов : ТГТУ, 2024. — 130 с. — ISBN 978-5-8265-2846-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/472349>
3. Агаларов, З. С. Эконометрика : учебник / З. С. Агаларов, А. И. Орлов. — Москва : Дашков и К, 2021. — 380 с. — ISBN 978-5-394-04075-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174011>

## Ресурсное обеспечение:

Официальный сайт Министерства финансов РФ <http://www.minfin.ru/>  
Официальный сайт Центрального Банка РФ <http://www.cbr.ru/>  
Официальный сайт Росбизнесконсалтинга <http://www.rbc.ru/>  
Официальный сайт Российской Коллегии аудиторов [www.rkanp.ru](http://www.rkanp.ru)  
Справочно-образовательный сайт "Economicus" <http://www.economicus.ru/>  
Интернет-ресурс для проверки текстов на плагиат <https://plagiarism.org/>  
СПС «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>

## **7. Материально – техническое и информационное обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа** – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, оборудованы компьютером, имеющим выход в интернет, видеопроекторным оборудованием для презентаций и учебных фильмов, средствами звуковоспроизведения, экраном, маркерной доской с маркерами, тематическим набором слайдов, соответствующим рабочей программе дисциплины.

**Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, а также для групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации** – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, мультимедийным оборудованием, а

также техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, маркерной доской с маркерами.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

#### **Необходимое программное обеспечение:**

Операционная система: Windows 7, Windows 10

Офисные программы: Microsoft Office, Libre Office, Google Docs

Чтение PDF: Adobe Acrobat

Интернет-браузеры: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera

Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security

Программы переводчики: Google translate, Yandex translate

Архиваторы: 7-zip

Python

#### **8. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В соответствии с Методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.