

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 2025.04.24 12:08:56
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"

Факультет

Финансово-экономический

Кафедра

Финансов

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор

Л.Н. Костина

24.04.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.01

"Финансовая эконометрика"

Направление подготовки 38.04.08 Финансы и кредит
Профиль "Финансы государственного сектора "

Квалификация

МАГИСТР

Форма обучения

заочная

Общая трудоемкость

5 ЗЕТ

Год начала подготовки по учебному плану

2025

Донецк
2025

Составитель(и):

канд. экон. наук, доцент

_____ Аксёнова Е.А.

Рецензент(ы):

канд. экон. наук, доцент

_____ Титиевская О.В.

Рабочая программа дисциплины "Финансовая эконометрика"

разработана в соответствии с:

Федеральным образовательным стандартом высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит (приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 991).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана

Направление подготовки 38.04.08 Финансы и кредит

Профиль "Финансы государственного сектора", утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 24.04.2025 протокол № 12.

Срок действия программы: 2025-2027

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Финансов

Протокол от 07.04.2025 № 14

Заведующий кафедрой:

д-р экон.наук, доцент, Петрушевская В.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Финансов

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой Петрушевская В.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Финансов

Протокол от " ____ " _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой Петрушевская В.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Финансов

Протокол от " ____ " _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой Петрушевская В.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Финансов

Протокол от " ____ " _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой Петрушевская В.В.

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ	
Целью изучения дисциплины «Финансовая эконометрика» является формирование у обучающихся комплексного и научного представления о методах выявления и количественного описания взаимосвязей между различными экономическими и финансовыми показателями, а также закономерностей их изменения во времени, приобретение практических навыков применения аппарата математической статистики в сочетании с современными информационными технологиями для обработки массивов эмпирических данных при построении моделей финансово-экономических процессов.	
1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
расширение и углубление теоретических знаний о качественных особенностях экономических и финансовых систем, количественных взаимосвязях и закономерностях их развития; овладение методологией и методикой построения и применения эконометрических моделей как для анализа текущего финансового состояния, так и для оценки закономерностей развития и прогнозирования будущих финансовых показателей; изучение наиболее типичных финансово-экономических моделей и получение навыков практической работы с ними.	
1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОПОП ВО:	
1.3.1. Дисциплина "Финансовая эконометрика" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:	
Ознакомительная практика	
Управление инвестиционным портфелем	
1.3.2. Дисциплина "Финансовая эконометрика" выступает опорой для следующих элементов:	
Преддипломная практика	
Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	
Практика по профилю профессиональной деятельности	
Финансовое консультирование	
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>ОПК ОС - 2.1: Владеет продвинутыми инструментальными методами экономического и финансового анализа в исследованиях, применяя современные информационно-аналитические системы</i>	
Знать:	
Уровень 1	базовые основы актуальных методов эконометрических исследований
Уровень 2	основные эконометрические методы построения и анализа моделей прогнозирования социально-экономических показателей на микро-, мезо-, и макроуровнях
Уровень 3	предметную область и принципы составления спецификаций эконометрических моделей
Уметь:	
Уровень 1	применять эконометрические методы и модели для оценки и прогнозирования конкретных социально-экономических показателей на микро-, мезо- и макроуровнях при решении задач финансового консультирования
Уровень 2	применять современный эконометрический инструментарий в научных исследованиях
Уровень 3	самостоятельно выдвигать возможные предположения о взаимосвязи экономических переменных в эконометрической модели, и проводить их экспериментальную проверку
Владеть:	
Уровень 1	базовыми основами актуальных методов эконометрических исследований
Уровень 2	основными эконометрическими методами построения и анализа моделей прогнозирования социально-экономических показателей на микро-, мезо-, и макроуровнях
Уровень 3	предметной областью и принципами составления спецификаций эконометрических моделей
В результате освоения дисциплины "Финансовая эконометрика" обучающийся должен:	
3.1	Знать:
	методологические основы эконометрики;
	методы исследования взаимосвязи между социально-экономическими и финансовыми факторами.
3.2	Уметь:

	применять на практике эконометрические методы моделирования и количественного анализа реальных экономических и финансовых явлений и содержательно интерпретировать их результаты; использовать навыки исследования взаимосвязей между социально-экономическими и финансовыми факторами в профессиональной деятельности.
3.3	Владеть:
	эмпирически аргументировать результаты внедрения инновационных разработок в рамках эконометрического подхода;
	методологическими основам исследования взаимосвязи между социально-экономическими и финансовыми факторами
1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ	
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.	
Промежуточная аттестация	
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 "Финансовая эконометрика" видом промежуточной аттестации является Экзамен	

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ						
Общая трудоёмкость дисциплины "Финансовая эконометрика" 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
Раздел 1. Модели и методы регрессионного анализа						
Тема 1.1. Эконометрика и ее место в ряду математико-статистических и финансовых дисциплин /Лек/	1	0	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.1. Эконометрика и ее место в ряду математико-статистических и финансовых дисциплин /Пр/	1	0	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.1. Эконометрика и ее место в ряду математико-статистических и финансовых дисциплин /Ср/	1	16	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	0	

				Э1 Э2 Э3		
Тема 1.2. Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях /Лек/	1	2	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях /Пр/	1	2	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях /Ср/	1	15	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Множественная регрессия и корреляция /Лек/	1	2	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Множественная регрессия и корреляция /Пр/	1	2	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Множественная регрессия и корреляция /Ср/	1	14	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Моделирование в финансовой эконометрике						
Тема 2.1. Моделирование временных рядов /Лек/	1	2	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.1. Моделирование временных рядов /Пр/	1	2	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	

				ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 Э1 Э2 Э3		
Тема 2.1. Моделирование временных рядов /Ср/	1	27	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Модели финансовой эконометрики /Лек/	1	2	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Модели финансовой эконометрики /Пр/	1	2	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Модели финансовой эконометрики /Ср/	1	25	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Методы и модели теории игр						
Тема 3.1. Понятие об игровых моделях. Постановка игровых задач. /Лек/	1	0	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.1. Понятие об игровых моделях. Постановка игровых задач. /Пр/	1	0	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.1. Понятие об игровых моделях. Постановка игровых задач. /Ср/	1	18	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3ЛЗ.1 ЛЗ.2 ЛЗ.3 ЛЗ.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Методы и модели решения игровых задач /Лек/	1	2	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

				Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3		
Тема 3.2. Методы и модели решения игровых задач /Пр/	1	2	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.2. Методы и модели решения игровых задач /Ср/	1	14	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.3. Игровые модели конфликтов /Лек/	1	0	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.3. Игровые модели конфликтов /Пр/	1	0	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.3. Игровые модели конфликтов /Ср/	1	18	ОПК ОС - 2.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 3.4. Деловые игры /Конс/	1	4			0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины Финансовая эконометрика используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), практические занятия (ПЗ), самостоятельная работа (СР) по выполнению различных видов заданий.

В процессе освоения дисциплины Финансовая эконометрика используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате «Power Point». Для наглядности используются справочные материалы, результаты научных исследований т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

При изложении теоретического материала используются такие методы, как: монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, проблемное изложение, а также следующие принципы дидактики высшей школы, такие как: последовательность и систематичность обучения, доступность обучения, принцип научности, принципы взаимосвязи теории и практики, наглядности и др. В конце каждой лекции

предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему контролю, а также выполнением индивидуального задания в форме реферата.

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	Никитин, Б. Е., Ивлиев, М. Н.	Теория игр, эконометрика: модели, алгоритмы, компьютерная реализация: учебное пособие (92 с.)	Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2020
2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Е. А. Аксёнова	Учебно-методическое пособие по дисциплине «Финансовая эконометрика» для обучающихся 1 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.08 Финансы и кредит (профили: «Финансы и кредит», «Финансы государственного сектора») очной и заочной формы обучения (136 с.)	ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС», 2024
Л2.2	Попов, Е. В.	Моделирование экономических институтов : монография для магистратуры (643 с.)	Москва : Издательство Юрайт, 2020
Л2.3	Е. М. Деева	Системный анализ : теория, методология, практика : учебное пособие (148 с.)	Ульяновск : УлГТУ, 2020
3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Е. А. Аксёнова	Финансовая эконометрика: конспект лекций для обучающихся 2 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.08 Финансы и кредит (магистерская программа «Финансы государственного сектора») заочной формы обучения (126 с.)	Донецк : ГОУ ВПО «ДОНАУИГС», 2021
Л3.2	Е. А. Аксёнова	Финансовая эконометрика: методические рекомендации для проведения семинарских занятий для обучающихся 1 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.08 Финансы и кредит (профили «Финансы государственного сектора») заочной формы обучения (27 с.)	Донецк : ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС», 2025
Л3.3	Е. А. Аксёнова	Финансовая эконометрика: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся 1 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.08 Финансы и кредит (профиль «Финансы государственного сектора») заочной формы обучения (14 с.)	Донецк : ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС», 2025
Л3.4	Е. А. Аксёнова	Финансовая эконометрика: методические рекомендации по выполнению индивидуального задания для обучающихся 1 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.08 Финансы и кредит (профили «Финансы государственного сектора») заочной формы	Донецк ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС», 2025

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
		обучения (10 с.)	

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Центральный банк Российской Федерации	https://cbr.ru/
Э2	Министерство экономического развития РФ	https://www.economy.gov.ru/
Э3	Министерство финансов РФ	https://minfin.gov.ru/

4.3. Перечень программного обеспечения

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

- Libre Office (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

Программное обеспечение «Рабочие программы дисциплин» в составе программного комплекса «ПЛАНЫ» версии 4.42.

Электронный каталог изданий ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" - <http://unilib.dsum.internal/>

Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» - <https://cyberleninka.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Лань электронно-библиотечная система – <https://e.lanbook.com/?ref=dtf.ru%2F>

Электронно-библиотечная система Znanium - <https://znanium.ru/>

4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места по количеству обучающихся – 40;
- доска меловая;
- персональный ноутбук с лицензированным программным обеспечением общего назначения;
- мультимедиа проектор;
- экран.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

Оснащена оборудованием:

- рабочих мест по количеству обучающихся – 56;
- комплект учебной мебели (столы, компьютерные столы, стулья, шкафы).
- 16 компьютеров (Intel Core i7-10700, 8 Cores, 2,9 GHz, 16 Gb ОЗУ) с выходом в сеть Интернет.

Программное обеспечение:

- Libre Office (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).

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену

1. Что понимается под парной регрессией?
2. Какие задачи решаются при построении уравнения регрессии?
3. Какие методы применяются для выбора вида модели регрессии?
4. Какие функции чаще всего используются для построения уравнения парной регрессии?
5. Какой вид имеет система нормальных уравнений метода наименьших квадратов в случае линейной

регрессии?

6. Какой вид имеет система нормальных уравнений метода наименьших квадратов в случае гиперболической, показательной регрессии?

7. По какой формуле вычисляется линейный коэффициент парной корреляции r_{xy} ?

8. Как строится доверительный интервал для линейного коэффициента парной корреляции?

9. Как вычисляется индекс корреляции?

10. Как вычисляется и что показывает индекс детерминации?

11. Как проверяется значимость уравнения регрессии и отдельных коэффициентов?

12. Как строится доверительный интервал прогноза в случае линейной регрессии?

13. Как вычисляются и что показывают коэффициент эластичности ε средний коэффициент эластичности $\bar{\varepsilon}$?

14. Что понимается под множественной регрессией?

15. Какие задачи решаются при построении уравнения регрессии?

16. Какие задачи решаются при спецификации модели?

17. Какие требования предъявляются к факторам, включаемым в уравнение регрессии?

18. Что понимается под коллинеарностью и мультиколлинеарностью факторов?

19. Как проверяется наличие коллинеарности и мультиколлинеарности?

20. Какие подходы применяются для преодоления межфакторной корреляции?

21. Какие функции чаще используются для построения уравнения множественной регрессии?

22. Какой вид имеет система нормальных уравнений метода наименьших квадратов в случае линейной регрессии?

23. По какой формуле вычисляется индекс множественной корреляции?

24. Как вычисляются индекс множественной детерминации и скорректированный индекс множественной детерминации?

5.2. Темы письменных работ

Темы индивидуального задания (реферата):

1. Одномерное нормальное распределение и связанные с ним хи-квадрат распределение, распределения Стьюдента и Снедекора-Фишера, их основные свойства.

2. Статистическое оценивание. Точечные оценки. Линейность, несмещенность, эффективность и состоятельность оценок. Принцип максимального правдоподобия.

3. Статистические выводы и проверка статистических гипотез. Ошибки 1-го и 2-го рода. Уровень доверия и проверка значимости. Интервальные оценки, доверительный интервал. Критерии Неймана-Пирсона, Найквиста-Михайлова, Колмогорова-Смирнова.

4. Разложение суммы квадратов отклонений. Дисперсионный анализ. Степень соответствия линии регрессии имеющимся данным. Коэффициент детерминации и его свойства.

5. Классическая линейная регрессия для случая одной объясняющей переменной. Статистические характеристики (математическое ожидание, дисперсия и ковариация) оценок параметров. Теорема Гаусса-Маркова.

6. Предположение о нормальном распределении случайной ошибки в рамках классической линейной регрессии и его следствия. Доверительные интервалы оценок параметров и проверка гипотез о их значимости. Проверка адекватности регрессии. Прогнозирование по регрессионной модели и его точность.

7. Методология эконометрического исследования на примере линейной регрессии для случая одной объясняющей переменной. Особенности представления результатов регрессионного анализа в одном из основных программных пакетов (например в Excel).

8. Особенности регрессии, проходящей через начало координат (без свободного члена). Влияние изменения масштаба измерения переменных на коэффициенты регрессии.

9. Принцип максимального правдоподобия. Сравнение оценок МНК и метода максимального правдоподобия при нормальном распределении ошибок в классической линейной регрессии.

10. Множественная линейная регрессия. Матричная запись эконометрической модели и оценок МНК. Коэффициент множественной детерминации, скорректированный на число степеней свободы.

11. Многомерное нормальное распределение и его плотность распределения. Математическое ожидание и ковариационная матрица линейного преобразования многомерного нормально распределенного вектора.

Распределение некоторых квадратичных форм от многомерного нормально распределенного вектора.

12. Проверка значимости коэффициентов и адекватности модели в множественной линейной регрессии.

Построение доверительных интервалов и областей для коэффициентов регрессии. Прогнозирование в множественной линейной регрессии, вероятностные характеристики прогноза.

13. Функциональные преобразования переменных в линейной регрессионной модели. Лог-линейная регрессия, как модель с постоянной эластичностью. Модель с постоянными темпами роста (полу-логарифмическая модель). Функциональные преобразования при построении кривых Филлипса и Энгеля.

Полиномиальная регрессия.

14. Фиктивные (dummy) переменные в множественной линейной регрессии. Проверка структурных

изменений и сравнение двух регрессий с помощью фиктивных переменных. Анализ сезонности. Динамизация коэффициентов линейной регрессии.

15. Проверка общей линейной гипотезы о коэффициентах множественной линейной регрессии. Регрессия с ограничениями на параметры.

16. Понятие об автокорреляции остатков. Экономические причины автокорреляции остатков. Тест серий. Статистика Дарбина-Уотсона. Обобщенный метод наименьших квадратов для оценки регрессии при наличии автокорреляции. Процедура Кокрена-Оркутта. Двух-шаговая процедура Дарбина.

17. Регрессионные динамические модели. Авторегрессия и модель с распределенными лагами. Схема Койека. Адаптивные ожидания.

18. Гетероскедастичность и- экономические причины ее наличия. Последствия гетероскедастичности для оценок МНК. Признаки присутствия гетероскедастичности. Тесты Бройша-Пагана, Голфелда-Квандта, Парка, Глейзера, ранговая корреляция по Спирмену.

19. Взвешенный метод наименьших квадратов. Выбор "наилучшей" модели. Ошибка спецификации модели. Пропущенные и излишние переменные.

20. Мультиколлинеарность данные и последствия этого для оценок параметров регрессионной модели. Идеальная и практическая мультиколлинеарность (квазимультиколлинеарность). Показатели степени мультиколлинеарности. Вспомогательные регрессии. Методы-борьбы с мультиколлинеарностью.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Финансовая эконометрика" представлен в виде комплекта оценочных материалов..

5.4. Перечень видов оценочных средств

устный опрос, решение ситуационных задач, доклад, индивидуальное задание (реферат), контроль знаний по разделу, научная составляющая (научные тезисы).

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ 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 ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

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

Обучающемуся рекомендуется не ограничиваться при изучении темы только учебником, необходимо конспектировать лекции, изучать методические рекомендации, издаваемые кафедрой. Для улучшения качества освоения материала необходимо в день лекции повторно изучить сделанный на занятиях конспект, повторить новые понятия, составить структурно-логическую схему лекции.

Усвоение дисциплины требует освоения методов исследования взаимосвязи между социально-экономическими и финансовыми факторами, самостоятельного решения задач на семинарских занятиях, выполнения заданий.

При возникновении сложностей по усвоению программного материала необходимо посещать консультации по дисциплине, задавать уточняющие вопросы на лекциях и семинарских занятиях, а также выполнять дополнительно тренировочные задания.