

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 01.09.2023 11:00:37

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»**

## Рабочая программа дисциплины (модуля) Эконометрика (продвинутый уровень)

Закреплена за подразделением

Кафедра промышленного менеджмента

Направление подготовки

38.04.01 ЭКОНОМИКА

Профиль

Экономика инноваций

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

144

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 2

аудиторные занятия

34

курсовая работа 2

самостоятельная работа

56

часов на контроль

54

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	54	54	54	54
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):  
к.э.н., доц., Скрыбин О.О.

Рабочая программа  
**Эконометрика (продвинутый уровень)**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 38.04.01 ЭКОНОМИКА (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

38.04.01 ЭКОНОМИКА, 38.04.01-МЭК-23-3.plx Экономика инноваций, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.04.01 ЭКОНОМИКА, Экономика инноваций, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании  
**Кафедра промышленного менеджмента**

Протокол от 24.05.2022 г., №15

Руководитель подразделения Костюхин Юрий Юрьевич

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Развить навыки использования методов построения эконометрических моделей для анализа состояния и перспектив развития экономических систем в условиях взаимосвязи между внутренними и внешними факторами.
1.2	Научить использовать современные теоретические подходы к построению и анализу эконометрических моделей.
1.3	Научить использовать для решения экономических и организационных задач линейные регрессионные модели.
1.4	Научить использовать для решения экономических и организационных задач динамические регрессионные модели.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Методология научного познания	
2.1.2	Педагогика	
2.1.3	Программные средства разработки web-страниц и презентаций	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Комплексный экономический анализ и бенчмаркинг	
2.2.2	Креативные техники создания инновационных продуктов	
2.2.3	Моделирование финансовых процессов	
2.2.4	Финансовые расчеты в коммерческих сделках	
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.6	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>ПК-1: Способность собирать и обрабатывать данные для проведения расчетов экономических показателей организации</b>
<b>Знать:</b>
ПК-1-31 Методы анализа динамических эконометрических моделей.
<b>ПК-2: Способность рассчитывать и анализировать экономические показатели результатов деятельности организации</b>
<b>Знать:</b>
ПК-2-31 Общий порядок построения эконометрических моделей
<b>ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-5-31 Программные продукты, необходимые для решения экономико-статистических задач
<b>ОПК-2: Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-2-31 Методы анализа линейных эконометрических моделей.
<b>ПК-1: Способность собирать и обрабатывать данные для проведения расчетов экономических показателей организации</b>
<b>Уметь:</b>
ПК-1-У1 Формировать динамические регрессионные модели.
<b>ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-5-У1 Использовать программное обеспечение для решения эконометрических задач.

**ОПК-2: Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области**

**Уметь:**

ОПК-2-У1 Формировать линейные регрессионные модели.

**ПК-2: Способность рассчитывать и анализировать экономические показатели результатов деятельности организации**

**Владеть:**

ПК-2-В2 Владеть методами анализа параметров эконометрических моделей.

ПК-2-В1 Владеть методами построения эконометрических моделей.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. Методология эконометрического исследования.</b>							
1.1	Этапы эконометрического исследования. Линейная регрессионная модель. /Лек/	2	2	ПК-2-31 ПК-2-В1 ПК-2-В2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
1.2	Оценка параметров линейных регрессионных моделей. /Пр/	2	5	ПК-2-31 ПК-2-В1 ПК-2-В2	Л1.1Л2.3Л3.1 Э1	Практические занятия проводятся в дисплейном классе.		
1.3	Освоение материалов по теме "Методология эконометрического исследования". /Ср/	2	14	ПК-2-31 ПК-2-В1 ПК-2-В2	Л1.1Л2.3Л3.1 Э1			
	<b>Раздел 2. Проверка выполнения предпосылок МНК</b>							
2.1	Методы проверки наличия у случайных остатков предпосылок МНК. /Лек/	2	3	ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
2.2	Проверка выполнения пяти предпосылок МНК. /Пр/	2	7	ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	Практические занятия проводятся в дисплейном классе.		
2.3	Освоение материалов по теме "Проверка выполнения предпосылок МНК". Выполнение курсовой работы. /Ср/	2	14	ОПК-2-31 ОПК-2-У1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1			
	<b>Раздел 3. Модели с фиктивными переменными</b>							
3.1	Множественная регрессия. Модели с фиктивными переменными. /Лек/	2	2	ОПК-5-31 ОПК-5-У1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1			
3.2	Построение модели с фиктивными переменными. /Пр/	2	6	ОПК-5-31 ОПК-5-У1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	Практические занятия проводятся в дисплейном классе.		



КМ4	Контрольная работа №3.	ПК-1-У1;ПК-1-31;ОПК-5-У1;ОПК-5-31	Контрольная работа №3. Определить параметры модели с распределенным лагом, по следующим исходным данным: Выручка 29289 и1074 48201 61744 79117 Денежный поток 10353 14843 15791 19894 12544
-----	------------------------	-----------------------------------	--

### 5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Вопросы для защиты курсовой работы	ОПК-5-31;ОПК-2-31;ОПК-5-У1;ПК-1-31;ОПК-2-У1;ПК-1-У1;ПК-2-В1;ПК-2-31	Виды эконометрических моделей. Методы построения моделей множественной регрессии. Особенности применения фиктивных переменных. Методы проверки выполнения предпосылок метода наименьших квадратов. Виды динамических моделей. Процедуры Excel, применяемые для построения регрессионных моделей. Использование функций Excel при проверке статистических гипотез в процессе построения регрессионной модели.

### 5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов и одной задачи. Задачи являются типовыми. Подобные задачи обучающиеся решают в ходе выполнения контрольных работ. Экзаменационные билеты хранятся на кафедре.

Пример экзаменационного билета.

1. Методы построения уравнения множественной регрессии.
2. Какие фиктивные переменные необходимо ввести в модель для фактора «Образование», принимающего следующие значения: магистр, бакалавр, среднее специальное, среднее общеобразовательное.
3. Рассчитать значения инструментальной переменной для следующих исходных данных:

У	X2	X1
91,2	80	150
89,7	90	145
86,8	90	145
78,8	80	140
84,5	100	140
77,4	100	150

### 5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Предполагается следующая шкала оценок (оценка выставляется на основе рейтинга в системе канвас):

- а) «отлично» – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу (рейтинг 90 баллов и выше);
- б) «хорошо» – студент показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении за-данных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал (рейтинг 75-89 баллов)
- в) «удовлетворительно» – студент показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике (рейтинг 51 - 74 балла)
- г) «неудовлетворительно» – студент допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы (рейтинг 50 баллов и ниже)

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Рожков И. М., Ларионова И. А.	Эконометрика (N 2735): курс лекций	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
--	---------------------	----------	------------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Путко Б. А., Кремер Н. Ш., Кремер Н. Ш.	Эконометрика: учебник	Электронная библиотека	Москва: Юнити, 2012
Л2.2	Айвазян С. А., Мхитарян В. С.	Теория вероятностей и прикладная статистика	Библиотека МИСиС	, 2001
Л2.3	Ларионова И. А.	Статистика. Анализ временных рядов (N 231): Учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: Учеба, 2004

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Рожков И. М., Ларионова И. А.	Эконометрика (продвинутый уровень) (N 3661): учебно-метод. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2019

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Федеральная служба государственной статистики	<a href="https://www.gks.ru/">https://www.gks.ru/</a>
----	---	---

### 6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Win Pro 10 32-bit/64-bit
П.2	Microsoft Office
П.3	LMS Canvas
П.4	MS Teams

### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПКс доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
Любой корпус Компьютерный класс	Учебная аудитория для проведения практических занятий:	экран, проектор, доска, комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, персональные компьютеры, доступ к ЭИОС университета LMS Canvas, лицензионные программы MS Teams, MS Office
Читальный зал №3 (Б)		комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Лекции и практические занятия проводятся с использованием компьютерной презентационной программы PowerPoint.
2. Практические занятия проводятся с использованием кейсовых ситуаций.
3. Текущий контроль, контрольные работы и зачет проводятся на основе использования специальных компьютерных программ тестирования знаний навыков и умений студентов.
4. Для самостоятельной работы и текущего контроля в системе «смешанного обучения» студенты используют специальные базы данных (электронные учебники) в среде LMS Canvas по разработанным траекториям.
5. Консультации по курсу проводятся с использованием e-mail и среды LMS Canvas
6. Текущий контроль проводится в электронной форме на компьютерах в центре тестирования кафедры.
7. Нормативно-правовые акты по вопросам, затрагиваемым при изучении дисциплины размещены на сайте Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>