

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.06.2024 13:27:56
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН Эконометрика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономических и учетных дисциплин**

Учебный план b380301-УНАиА-24-2.plx
38.03.01 Экономика
Направленность (профиль): Учет, налогообложение, анализ и аудит

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

| | | |
|-------------------------|-----|--|
| Часов по учебному плану | 144 | Виды контроля в семестрах: экзамены 4 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 64 | |
| самостоятельная работа | 44 | |
| часов на контроль | 36 | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 4 (2.2) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | 17 2/6 | | | |
| Неделя | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Практические | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Итого ауд. | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Контактная работа | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Сам. работа | 44 | 44 | 44 | 44 |
| Часы на контроль | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

к.э.н., доцент, Прокопьев А.В.

Рабочая программа дисциплины

Эконометрика

разработана в соответствии с ФГОС:

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

Направленность (профиль): Учет, налогообложение, анализ и аудит

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономических и учетных дисциплин

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Пучкова Н.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|--|
| 1.1 | Целью освоения дисциплины "Эконометрика" является формирование у студентов способности осуществлять сбор и обработку статистических данных, необходимых для решения экономических задач, использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач с использованием и инструментария эконометрики, осуществлять математическую формализацию экономических задач и переходить от экономических постановок задач к эконометрическим математическим моделям, давать оценку качества моделей, делать по результатам моделирования количественные и качественные выводы и рекомендации по принятию экономических решений, выявлять математически формализуемые взаимосвязи между социально-экономическими процессами, происходящими в обществе |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.О.04 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Информационные технологии в экономике |
| 2.1.2 | Математика для экономистов |
| 2.1.3 | Микроэкономика |
| 2.1.4 | Статистика |
| 2.1.5 | Экономико-математические методы и модели |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Комплексный экономический анализ |
| 2.2.2 | Профессиональные компьютерные программы в учете, анализе и аудите |
| 2.2.3 | Анализ и прогнозирование денежных потоков коммерческой организации |
| 2.2.4 | Производственная практика, научно-исследовательская работа |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1.2: Выявляет сущность и особенности современных экономических процессов, их взаимосвязь с другими процессами, происходящими в обществе, критически переосмысливает текущие социально-экономические проблемы

ОПК-2.2: Формулирует математические постановки экономических задач, переходит от экономических постановок задач к математическим моделям

ОПК-2.3: Анализирует результаты исследования математических моделей экономических задач и делает на их основании количественные и качественные выводы и рекомендации по принятию экономических решений

ОПК-5.2: Использует возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | основные категории эконометрики; |
| 3.1.2 | принципы построения парных и множественных регрессионных моделей; |
| 3.1.3 | сущность явлений мультиколлинеарности, гетероскедастичности и автокорреляции; |
| 3.1.4 | особенности моделирования временных рядов; |
| 3.1.5 | основные информационные технологии и программные средства для решения задач эконометрики; |
| 3.1.6 | методы сбора и обработки статистических данных для построения эконометрических моделей; |
| 3.1.7 | принципы выработки рекомендаций по принятию экономических решений на основе эконометрического моделирования; |

| | |
|------------|--|
| 3.1.8 | основные взаимосвязи социально-экономических процессов, подлежащие математическому моделированию. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | применять основные методы эконометрических исследований; |
| 3.2.2 | строить парные и множественные регрессионные модели и давать оценку их параметров; |
| 3.2.3 | выявлять мультиколлинеарность, гетероскедастичность и автокорреляцию в эконометрических моделях и использовать способы устранения или снижения влияния этих явлений; |
| 3.2.4 | моделировать и оценивать параметры временных рядов; |
| 3.2.5 | использовать современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач с использованием инструментария эконометрики; |
| 3.2.6 | собирать, обрабатывать и анализировать данные, необходимые для решения экономических задач средствами эконометрики; |
| 3.2.7 | формулировать математические постановки экономических задач и переходить от экономических постановок задач к математическим моделям; |
| 3.2.8 | анализировать результаты исследования математических моделей экономических задач и делать на их основании количественные и качественные выводы и рекомендации по принятию решений; |
| 3.2.9 | применять знания экономической теории для решения прикладных эконометрических задач; |
| 3.2.10 | выявлять сущность и особенности современных экономических процессов, их взаимосвязь с другими процессами, происходящими в обществе. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|--|---|------------|
| | Раздел 1. Введение в эконометрику | | | | | |
| 1.1 | Понятие эконометрики. Цели и задачи, объект и предмет эконометрики. Эконометрические модели. Этапы эконометрического анализа. Измерительные шкалы в эконометрике. Сильные и слабые шкалы. Основные модели и методы эконометрического анализа. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| 1.2 | Понятие эконометрики. Цели и задачи, объект и предмет эконометрики. Эконометрические модели. Этапы эконометрического анализа. Измерительные шкалы в эконометрике. Сильные и слабые шкалы. Основные модели и методы эконометрического анализа. /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| 1.3 | Понятие эконометрики. Цели и задачи, объект и предмет эконометрики. Эконометрические модели. Этапы эконометрического анализа. Измерительные шкалы в эконометрике. Сильные и слабые шкалы. Основные модели и методы эконометрического анализа. /Ср/ | 4 | 3 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| | Раздел 2. Корреляционный анализ | | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|---|--|
| 2.1 | <p>Понятие корреляционного анализа. Функциональные, стохастические, корреляционные связи. Корреляционное поле. Коэффициент корреляции К. Пирсона. Свойства коэффициента. Проверка статистической значимости коэффициента корреляции. Нулевая и альтернативная гипотезы. Статистическая проверка гипотез. Ошибки первого и второго рода. Интервальная оценка коэффициента корреляции. Доверительный интервал. Преобразование Р. Фишера. Проверка гипотез о значении истинного значения коэффициента корреляции и об однородности генеральной совокупности. Критерий χ^2. Частная и множественная корреляция. Корреляционная матрица. Ранговая корреляция. Коэффициенты Спирмена и Кендалла. Таблицы сопряженности и критерий χ^2. /Лек/</p> | 4 | 4 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| 2.2 | <p>Понятие корреляционного анализа. Функциональные, стохастические, корреляционные связи. Корреляционное поле. Коэффициент корреляции К. Пирсона. Свойства коэффициента. Проверка статистической значимости коэффициента корреляции. Нулевая и альтернативная гипотезы. Статистическая проверка гипотез. Ошибки первого и второго рода. Интервальная оценка коэффициента корреляции. Доверительный интервал. Преобразование Р. Фишера. Проверка гипотез о значении истинного значения коэффициента корреляции и об однородности генеральной совокупности. Критерий χ^2. Частная и множественная корреляция. Корреляционная матрица. Ранговая корреляция. Коэффициенты Спирмена и Кендалла. Таблицы сопряженности и критерий χ^2. /Пр/</p> | 4 | 4 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|--|
| 2.3 | <p>Понятие корреляционного анализа. Функциональные, стохастические, корреляционные связи. Корреляционное поле. Коэффициент корреляции К. Пирсона. Свойства коэффициента. Проверка статистической значимости коэффициента корреляции. Нулевая и альтернативная гипотезы. Статистическая проверка гипотез. Ошибки первого и второго рода. Интервальная оценка коэффициента корреляции. Доверительный интервал. Преобразование Р. Фишера. Проверка гипотез о значении истинного значения коэффициента корреляции и об однородности генеральной совокупности. Критерий χ^2. Частная и множественная корреляция. Корреляционная матрица. Ранговая корреляция. Коэффициенты Спирмена и Кендалла. Таблицы сопряженности и критерий χ^2. /Ср/</p> | 4 | 5 | <p>ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2</p> | <p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2</p> | |
| Раздел 3. Парная линейная регрессия | | | | | | |
| 3.1 | <p>Сущность линейной регрессии. Теоретическое и эмпирическое уравнения регрессии. Метод наименьших квадратов (МНК). Условия Гаусса-Маркова для МНК. Несмещенность, состоятельность и эффективность оценок по МНК. Проверка точности и статистической значимости коэффициентов парной линейной регрессии. Стандартные ошибки коэффициентов регрессии. Сущность показателей TSS, ESS и RSS и их соотношение. Проверка общего качества уравнения регрессии. Коэффициент детерминации. Прогнозирование значений зависимой переменной с помощью регрессионной модели. /Лек/</p> | 4 | 4 | <p>ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2</p> | <p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2</p> | |
| 3.2 | <p>Сущность линейной регрессии. Теоретическое и эмпирическое уравнения регрессии. Метод наименьших квадратов (МНК). Условия Гаусса-Маркова для МНК. Несмещенность, состоятельность и эффективность оценок по МНК. Проверка точности и статистической значимости коэффициентов парной линейной регрессии. Стандартные ошибки коэффициентов регрессии. Сущность показателей TSS, ESS и RSS и их соотношение. Проверка общего качества уравнения регрессии. Коэффициент детерминации. Прогнозирование значений зависимой переменной с помощью регрессионной модели. /Пр/</p> | 4 | 4 | <p>ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2</p> | <p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2</p> | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|--|
| 3.3 | <p>Сущность линейной регрессии. Теоретическое и эмпирическое уравнения регрессии. Метод наименьших квадратов (МНК). Условия Гаусса-Маркова для МНК.</p> <p>Несмещенность, состоятельность и эффективность оценок по МНК.</p> <p>Проверка точности и статистической значимости коэффициентов парной линейной регрессии. Стандартные ошибки коэффициентов регрессии.</p> <p>Сущность показателей TSS, ESS и RSS и их соотношение. Проверка общего качества уравнения регрессии.</p> <p>Коэффициент детерминации.</p> <p>Прогнозирование значений зависимой переменной с помощью регрессионной модели. /Ср/</p> | 4 | 5 | <p>ОПК-1.2</p> <p>ОПК-2.2</p> <p>ОПК-2.3</p> <p>ОПК-5.2</p> | <p>Л1.1 Л1.2 Л1.3</p> <p>Л1.4 Л1.5Л2.1</p> <p>Л2.2 Л2.3 Л2.4</p> <p>Л2.5Л3.1 Л3.2</p> <p>Э1 Э2</p> | |
| Раздел 4. Множественная регрессия | | | | | | |
| 4.1 | <p>Сущность множественной линейной регрессии. Число степеней свободы.</p> <p>Расчет коэффициентов множественной линейной регрессии методами матричной алгебры. Дисперсии и стандартные ошибки коэффициентов множественной линейной регрессии.</p> <p>Интервальные оценки коэффициентов множественной линейной регрессии.</p> <p>Доверительный интервал. Анализ качества эмпирического уравнения множественной линейной регрессии.</p> <p>Анализ статистической значимости коэффициента детерминации множественной линейной регрессии. F-статистика. Проверка равенства двух коэффициентов детерминации.</p> <p>Проверка гипотезы о совпадении уравнений регрессии для двух выборок. Тест Чоу. /Лек/</p> | 4 | 4 | <p>ОПК-1.2</p> <p>ОПК-2.2</p> <p>ОПК-2.3</p> <p>ОПК-5.2</p> | <p>Л1.1 Л1.2 Л1.3</p> <p>Л1.4 Л1.5Л2.1</p> <p>Л2.2 Л2.3 Л2.4</p> <p>Л2.5Л3.1 Л3.2</p> <p>Э1 Э2</p> | |
| 4.2 | <p>Сущность множественной линейной регрессии. Число степеней свободы.</p> <p>Расчет коэффициентов множественной линейной регрессии методами матричной алгебры. Дисперсии и стандартные ошибки коэффициентов множественной линейной регрессии.</p> <p>Интервальные оценки коэффициентов множественной линейной регрессии.</p> <p>Доверительный интервал. Анализ качества эмпирического уравнения множественной линейной регрессии.</p> <p>Анализ статистической значимости коэффициента детерминации множественной линейной регрессии. F-статистика. Проверка равенства двух коэффициентов детерминации.</p> <p>Проверка гипотезы о совпадении уравнений регрессии для двух выборок. Тест Чоу. /Пр/</p> | 4 | 4 | <p>ОПК-1.2</p> <p>ОПК-2.2</p> <p>ОПК-2.3</p> <p>ОПК-5.2</p> | <p>Л1.1 Л1.2 Л1.3</p> <p>Л1.4 Л1.5Л2.1</p> <p>Л2.2 Л2.3 Л2.4</p> <p>Л2.5Л3.1 Л3.2</p> <p>Э1 Э2</p> | |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|--|
| 4.3 | Сущность множественной линейной регрессии. Число степеней свободы. Расчет коэффициентов множественной линейной регрессии методами матричной алгебры. Дисперсии и стандартные ошибки коэффициентов множественной линейной регрессии. Интервальные оценки коэффициентов множественной линейной регрессии. Доверительный интервал. Анализ качества эмпирического уравнения множественной линейной регрессии. Анализ статистической значимости коэффициента детерминации множественной линейной регрессии. F-статистика. Проверка равенства двух коэффициентов детерминации. Проверка гипотезы о совпадении уравнений регрессии для двух выборок. Тест Чоу. /Ср/ | 4 | 5 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| Раздел 5. Автокорреляция и гетероскедастичность | | | | | | |
| 5.1 | Сущность автокорреляции. Положительная и отрицательная автокорреляция. Причины и последствия автокорреляции. Критерий Дарбина-Уотсона. Критерий Бройша-Годфри. Методы устранения автокорреляции. Авторегрессионное преобразование. Метод Хохрана-Оркатта. Метод Хилдрета-Лу. Понятия гомоскедастичности и гетероскедастичности. Методы обнаружения и смягчения проблемы гетероскедастичности. Тест ранговой корреляции Спирмена. Тест Голфелда-Квандта. Тест Бройша-Пагана. Тест Уайта. Метод взвешенных наименьших квадратов. /Лек/ | 4 | 6 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| 5.2 | Сущность автокорреляции. Положительная и отрицательная автокорреляция. Причины и последствия автокорреляции. Критерий Дарбина-Уотсона. Критерий Бройша-Годфри. Методы устранения автокорреляции. Авторегрессионное преобразование. Метод Хохрана-Оркатта. Метод Хилдрета-Лу. Понятия гомоскедастичности и гетероскедастичности. Методы обнаружения и смягчения проблемы гетероскедастичности. Тест ранговой корреляции Спирмена. Тест Голфелда-Квандта. Тест Бройша-Пагана. Тест Уайта. Метод взвешенных наименьших квадратов. /Пр/ | 4 | 6 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|--|--|--|
| 5.3 | Сущность автокорреляции. Положительная и отрицательная автокорреляция. Причины и последствия автокорреляции. Критерий Дарбина-Уотсона. Критерий Бройша-Годфри. Методы устранения автокорреляции. Авторегрессионное преобразование. Метод Хохрана-Оркатта. Метод Хилдрета-Лу. Понятия гомоскедастичности и гетероскедастичности. Методы обнаружения и смягчения проблемы гетероскедастичности. Тест ранговой корреляции Спирмена. Тест Голфелда-Квандта. Тест Бройша-Пагана. Тест Уайта. Метод взвешенных наименьших квадратов. /Ср/ | 4 | 5 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| Раздел 6. Мультиколлинеарность | | | | | | |
| 6.1 | Сущность и последствия мультиколлинеарности. Методы определения мультиколлинеарности. Корреляционная матрица. VIF. Метод главных компонент. Методы устранения мультиколлинеарности. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| 6.2 | Сущность и последствия мультиколлинеарности. Методы определения мультиколлинеарности. Корреляционная матрица. VIF. Метод главных компонент. Методы устранения мультиколлинеарности. /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| 6.3 | Сущность и последствия мультиколлинеарности. Методы определения мультиколлинеарности. Корреляционная матрица. VIF. Метод главных компонент. Методы устранения мультиколлинеарности. /Ср/ | 4 | 3 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| Раздел 7. Нелинейная регрессия | | | | | | |
| 7.1 | Понятие нелинейной регрессии. Линеаризация. Степенные модели. Производственная функция Кобба-Дугласа. Обратная модель. Полиномиальная и показательная модели. Выбор формы модели. Ошибки спецификации. Исследование остаточного члена модели. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| 7.2 | Понятие нелинейной регрессии. Линеаризация. Степенные модели. Производственная функция Кобба-Дугласа. Обратная модель. Полиномиальная и показательная модели. Выбор формы модели. Ошибки спецификации. Исследование остаточного члена модели. /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|--|
| 7.3 | <p>Понятие нелинейной регрессии. Линеаризация. Степенные модели. Производственная функция Кобба-Дугласа. Обратная модель. Полиномиальная и показательная модели. Выбор формы модели. Ошибки спецификации. Исследование остаточного члена модели.</p> <p>/Ср/</p> | 4 | 4 | <p>ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2</p> | <p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2</p> | |
| Раздел 8. Временные ряды | | | | | | |
| 8.1 | <p>Понятие и составляющие динамического ряда. Стационарные временные ряды. Моделирование тренда временного ряда. Динамические модели. Лаги в моделях. Оценка моделей с лагами в независимых переменных. Краткосрочный и долгосрочный мультипликатор. Преобразование Койка. Авторегрессионные модели. Модель адаптивных ожиданий. Модель частичной корректировки. Полиномиально распределенные лаги Ш. Алмон. Прогнозирование с помощью временных рядов. Тест Чоу на устойчивость регрессионной модели. Критерии качества прогнозов.</p> <p>/Лек/</p> | 4 | 4 | <p>ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2</p> | <p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2</p> | |
| 8.2 | <p>Понятие и составляющие динамического ряда. Стационарные временные ряды. Моделирование тренда временного ряда. Динамические модели. Лаги в моделях. Оценка моделей с лагами в независимых переменных. Краткосрочный и долгосрочный мультипликатор. Преобразование Койка. Авторегрессионные модели. Модель адаптивных ожиданий. Модель частичной корректировки. Полиномиально распределенные лаги Ш. Алмон. Прогнозирование с помощью временных рядов. Тест Чоу на устойчивость регрессионной модели. Критерии качества прогнозов.</p> <p>/Пр/</p> | 4 | 4 | <p>ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2</p> | <p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2</p> | |
| 8.3 | <p>Понятие и составляющие динамического ряда. Стационарные временные ряды. Моделирование тренда временного ряда. Динамические модели. Лаги в моделях. Оценка моделей с лагами в независимых переменных. Краткосрочный и долгосрочный мультипликатор. Преобразование Койка. Авторегрессионные модели. Модель адаптивных ожиданий. Модель частичной корректировки. Полиномиально распределенные лаги Ш. Алмон. Прогнозирование с помощью временных рядов. Тест Чоу на устойчивость регрессионной модели. Критерии качества прогнозов.</p> <p>/Ср/</p> | 4 | 6 | <p>ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2</p> | <p>Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2</p> | |
| Раздел 9. Модели с фиктивными переменными | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|---------------|
| 9.1 | Понятие фиктивных моделей. ANOVA и ANCOVA модели. Сравнение двух регрессий. Тест Чоу. Использование фиктивных переменных в сезонном анализе. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| 9.2 | Понятие фиктивных моделей. ANOVA и ANCOVA модели. Сравнение двух регрессий. Тест Чоу. Использование фиктивных переменных в сезонном анализе. /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| 9.3 | Понятие фиктивных моделей. ANOVA и ANCOVA модели. Сравнение двух регрессий. Тест Чоу. Использование фиктивных переменных в сезонном анализе. /Ср/ | 4 | 4 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| Раздел 10. Системы эконометрических уравнений | | | | | | |
| 10.1 | Виды систем уравнений, используемых в эконометрике. Структурная и приведенная формы модели. Проблема идентификации. Необходимое и достаточное условия идентифицируемости. Методы оценки параметров структурной формы модели. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| 10.2 | Виды систем уравнений, используемых в эконометрике. Структурная и приведенная формы модели. Проблема идентификации. Необходимое и достаточное условия идентифицируемости. Методы оценки параметров структурной формы модели. /Пр/ | 4 | 2 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| 10.3 | Виды систем уравнений, используемых в эконометрике. Структурная и приведенная формы модели. Проблема идентификации. Необходимое и достаточное условия идентифицируемости. Методы оценки параметров структурной формы модели. /Ср/ | 4 | 4 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | |
| 10.4 | Контрольная работа /Контр.раб./ | 4 | 2 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | Решение задач |

| | | | | | | |
|------|-------------------|---|----|--|---|--------------------|
| 10.5 | Экзамен /Экзамен/ | 4 | 34 | ОПК-1.2 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 | Вопросы к экзамену |
|------|-------------------|---|----|--|---|--------------------|

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|--|---|---|----------|
| Л1.1 | Кремер Н. Ш., Путко Б. А. | Эконометрика: Учебник и практикум | Москва: Издательство Юрайт, 2019, Электронный ресурс | 1 |
| Л1.2 | Елисеева И. И., Курышева С. В., Нерадовская Ю. В., Беляков Д. И., Галиуллина Л. М., Кабачек А. В. | Эконометрика: Учебник для вузов | Москва: Юрайт, 2022, Электронный ресурс | 1 |
| Л1.3 | Тимофеев В. С., Фаддеенков А. В., Щеколдин В. Ю. | Эконометрика: Учебник Для академического бакалавриата | Москва: Юрайт, 2019, Электронный ресурс | 1 |
| Л1.4 | Демидова О. А., Малахов Д. И. | Эконометрика: Учебник и практикум для вузов | Москва: Юрайт, 2022, Электронный ресурс | 1 |
| Л1.5 | Агаларов З.С., Орлов А. И. | Эконометрика: Учебник | Москва: Издательско- торговая корпорация "Дашков и К", 2021, Электронный ресурс | 1 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|--------------------------------------|---|--|----------|
| Л2.1 | Газетдинов Ш. М., Гильфанов Р. М. | Эконометрика | Казань: КГАУ, 2019, Электронный ресурс | 1 |
| Л2.2 | Воскобойников Ю. Е. | Эконометрика в Excel: парные и множественные регрессионные модели | Санкт-Петербург: Лань, 2021, Электронный ресурс | 1 |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|----------------------------------|---|---|----------|
| Л2.3 | Ганичева А. В., Ганичев А. В. | Эконометрика | Санкт-Петербург: Лань, 2021, Электронный ресурс | 1 |
| Л2.4 | Яковлев В.П. | Эконометрика: Учебник для бакалавров | Москва: Издательско- торговая корпорация "Дашков и К", 2019, Электронный ресурс | 1 |
| Л2.5 | Бабешко Л.О., Бич М.Г. | Эконометрика и эконометрическое моделирование: Учебник | Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2021, Электронный ресурс | 1 |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|---------------------|---|--|----------|
| Л3.1 | Мотина, В. Г. | Эконометрика. Построение и анализ модели линейной регрессии. Ч. 1: учебно-методическое пособие в 2-х частях | Симферополь: Университет экономики и управления, 2020, Электронный ресурс | 1 |
| Л3.2 | Кузнецова О. А. | Эконометрика: практикум | Самара: СамГУ, 2019, Электронный ресурс | 1 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | |
|----|---|
| Э1 | Федеральная служба государственной статистики, https://rosstat.gov.ru/ |
| Э2 | Журнал "Прикладная эконометрика", http://appliedeconometrics.cemi.rssi.ru/ |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | |
|---------|--|
| 6.3.1.1 | Операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office |
|---------|--|

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - www.consultant.ru/ |
| 6.3.2.2 | Информационно-правовой портал Гарант.ру - www.garant.ru/ |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 7.1 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации. |
|-----|---|