

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 15.03.2024 20:51:37
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 7 ОП ВО

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
Северо-Западный институт управления -филиал РАНХиГС**

**«ФАКУЛЬТЕТ ТАМОЖЕННОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ
КАФЕДРА ТАМОЖЕННОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ»**

УТВЕРЖДЕНА

на заседании методической комиссии

Протокол №1 от «17» мая 2017 г.

Б1.В.ДВ.06.02 «Эконометрика»

ЭконМет

38.05.02. «Таможенное дело»

Специализация № 3 «Таможенные операции и таможенный контроль»

Квалификация: специалист таможенного дела

Формы обучения: очная/заочная

Год набора - 2018

Санкт-Петербург, 2017 г.

Автор(ы)–составитель(и):

Кандидат военных наук, доцент кафедры таможенного администрирования и безопасности
З.А. Отрешко

Заведующий кафедрой

таможенного администрирования и безопасности, канд. псих. наук С.М. Чижиков

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины (модуля)
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Основная литература
 - 6.2. Дополнительная литература
 - 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
 - 6.4. Нормативные правовые документы
 - 6.5. Интернет-ресурсы
 - 6.6. Иные источники
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина «Эконометрика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-16	Умение применять систему управления рисками в профессиональной деятельности	ПК-16.2	Способность осуществлять сбор, анализ (в том числе с использованием математико-статистических методов) информации о рисках, разрабатывать и применять комплекс мероприятий по выявлению рисков в рамках таможенного контроля

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
навыками применения системы управления рисками в профессиональной деятельности	ПК-16.2	<p>Знать: роль и место эконометрики в современной экономической теории; основные идеи и методы, используемые в эконометрических исследованиях; характерные трудности, встречающиеся при анализе статистических данных, и методы их преодоления; перспективы развития эконометрики.</p> <p>Уметь: отбирать экономические параметры, наиболее важные для объяснения имеющих место экономических тенденций; формулировать простейшие эконометрические модели при анализе конкретных экономических показателей; давать оценку адекватности эконометрической модели данной экономической ситуации; в рамках сформулированной эконометрической модели получать точечные и интервальные оценки экономических параметров; проводить отбор статистических данных, лежащих в основе эконометрических исследований.</p> <p>Владеть навыками: техникой эконометрических расчетов с использованием современных пакетов эконометрических и статистических программ</p>

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы или 72

академических часа.

Для очной формы обучения трудоемкость контактной работы с преподавателем составляет 32 академических часа (из них 10 часов – лекции, 22 часа – практические занятия), самостоятельной работы – 4 академических часа, промежуточный контроль – 36 академических часов.

Для заочной формы обучения трудоемкость контактной работы с преподавателем составляет 12 академических часа (из них 4 часа – лекции, 8 часов – практические занятия), самостоятельной работы – 51 академический час, промежуточный контроль – 9 академических часов.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Эконометрика» включена в состав дисциплин по выбору Учебного плана подготовки специалистов по специальности 38.05.02 «Таможенное дело».

Содержание курса является результатом изучения дисциплин: «Математика», «Информатика». Усвоение курса предполагает использование и интеграцию знаний и навыков, полученных студентам в ходе изучения большинства дисциплин.

Содержание курса является основой для дальнейшего изучения дисциплин: «Исследование операций», «Налогообложение ВЭД», «Ценообразование во внешнеэкономической деятельности».

Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом: зачет, защита курсовой работы, экзамен.

2. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Всего	Объем дисциплины (модуля), час				СР	Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Парная линейная регрессионная модель. Метод наименьших квадратов.	4	1	0	2	0	1	УО (Д) / ПЗ, Т
Тема 2	Получение точечных и интервальных оценок. Свойства оценок МНК.	5	2	0	2	0	1	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 3	Показатели качества регрессии. Гетероскедастичность и автокорреляция ошибок.	7	2	0	4	0	1	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 4	Простейшие регрессионные модели. Нелинейные модели и их линеаризация.	7	2	0	4	0	1	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 5	Модель множественной линейной регрессии. Обобщенный МНК. Фиктивные переменные.	5	1	0	4	0	0	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 6	Линейные регрессионные модели с несколькими переменными.	5	1	0	4	0	0	УО (Д)/ ПЗ/ Т

	Модели стационарных и нестационарных временных рядов.							
Тема 7	Системы линейных одновременных уравнений регрессии. Модели финансового рынка.	3	1	0	2	0	0	УО (Д)/ ПЗ/ Т
	Итоговый контроль		Экзамен					
	Всего	72	10	0	22	2*	4	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Всего	Объем дисциплины, час				СР	Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Парная линейная регрессионная модель. Метод наименьших квадратов.	9	1	0	1	0	7	УО (Д) / ПЗ, Т
Тема 2	Получение точечных и интервальных оценок. Свойства оценок МНК.	9	1	0	1	0	7	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 3	Показатели качества регрессии. Гетероскедастичность и автокорреляция ошибок.	8	0	0	1	0	7	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 4	Простейшие регрессионные модели. Нелинейные модели и их линеаризация.	8	0	0	1	0	7	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 5	Модель множественной линейной регрессии. Обобщенный МНК. Фиктивные переменные.	9	1	0	1	0	7	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 6	Линейные регрессионные модели с несколькими переменными. Модели стационарных и нестационарных временных рядов.	12	1	0	1	0	10	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 7	Системы линейных одновременных уравнений регрессии. Модели финансового рынка.	8	0	0	2	0	6	УО (Д)/ ПЗ/ Т
	Итоговый контроль		Экзамен					
	Всего	72	4	0	8	2*	51	

Условные обозначения: УО – устный опрос.

*- не входит в общий объем нагрузки

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1: Парная линейная регрессионная модель. Метод наименьших квадратов

Предмет и задачи эконометрики. Круг вопросов, охватываемый курсом эконометрики. Отличие задач оптимизации и статистических (экспериментальных) измерений в экономике. Основные методы, используемые в эконометрике, примеры их практического применения.

Статистическая и корреляционная зависимость между случайными величинами. Линейная регрессионная модель в случае двух переменных. Понятие случайной величины, примеры случайных величин в экономике. Отличие статистической и корреляционной зависимостей. Условное математическое ожидание и функция регрессии. Линейная и нелинейная регрессионные модели. Коэффициент корреляции. Отбор объясняющих переменных для случайной величины. Спецификация модели. Применение метода наименьших квадратов для оценки параметров регрессионной модели.

Тема 2: Получение точечных и интервальных оценок. Свойства оценок МНК

Получение точечных и интервальных оценок случайной величины по уравнению регрессии. Понятия точечной и интервальной оценок случайной величины. Оценка групповой средней и оценка индивидуальных значений. Доверительная вероятность и доверительный интервал. Оценка дисперсий для параметров уравнения регрессии. Т-распределение Стьюдента и число степеней свободы. Несмещенные, состоятельные и эффективные оценки. Теорема Гаусса – Маркова. Объем выборки и точность оценок.

Тема 3: Показатели качества регрессии. Гетероскедастичность и автокорреляция ошибок

Проверка значимости уравнения регрессии. Коэффициент детерминации. Случаи наличия гетероскедастичности и автокорреляции ошибок. Проверка значимости линейного уравнения регрессии на основе анализа распределения чувствительности случайной величины к фактору (параметру) уравнения регрессии. Понятия гомоскедастичности и гетероскедастичности. Понятие автокорреляции ошибок во временных рядах. Автокорреляционная функция.

Тема 4: Простейшие регрессионные модели. Нелинейные модели и их линеаризация

Простейшие парные линейные регрессионные модели: модель зависимости спроса от дохода, рыночная модель. Модель зависимости спроса на товар от среднего дохода семьи. Преобразование переменных для приведения нелинейной экономической модели к линейной регрессии. Кривая Энгеля. Оценка параметров в уравнении Энгеля. Понятие доходности рыночного индекса. Примеры рыночных индексов. Зависимость доходности ценной бумаги от рыночного индекса. Агрессивные и оборонительные ценные бумаги. Нелинейные регрессионные модели. Нелинейные по регрессорам и нелинейные по параметрам модели.

Тема 5: Модель множественной линейной регрессии. Обобщенный МНК. Фиктивные переменные

Модель множественной линейной регрессии. Коэффициент детерминации. Фиктивные переменные. Наличие нескольких факторов в уравнении регрессии. Обобщение парной линейной регрессионной модели на случай множественной регрессии на основе метода наименьших квадратов. Матрица ковариаций. Матричная форма записи уравнения множественной линейной регрессии. Теорема Гаусса – Маркова. Анализ вариации зависимой переменной в регрессии. Коэффициент детерминации. Обобщенный метод наименьших квадратов. Теорема Айткена. Доступный обобщенный метод

наименьших квадратов.

Тема 6: Линейные регрессионные модели с несколькими переменными. Модели стационарных и нестационарных временных рядов

Линейные регрессионные модели с несколькими переменными: модель Кобба – Дугласа, модель рынка недвижимости в городе. Зависимость валового выпуска продукции от объемов производственных фондов и трудозатрат (производственная функция). Логарифмическая модель Кобба – Дугласа. Модель формирования цен на вторичное жилье в Санкт–Петербурге. Основные факторы, определяющие цены на жилье. Составление выборочных таблиц. Стационарный и нестационарный временные ряды. Тест Дики – Фуллера. Статистика Дарбина – Уотсона. Тренд и сезонная компонента временного ряда. Идентификация временного ряда. Авторегрессионная модель. Модель скользящей средней. Модели ARMA и ARIMA.

Тема 7: Системы линейных одновременных уравнений регрессии. Модели финансового рынка

Системы линейных одновременных регрессионных уравнений. Система уравнений одновременного формирования спроса и предложения. Косвенный метод наименьших квадратов. Приведенная форма СЛОУ. Неидентифицируемые и сверхидентифицируемые параметры. Двухшаговый и трехшаговый МНК.

Линейные регрессионные модели финансового рынка. Доходность, портфель ценных бумаг. Оценка риска портфеля ценных бумаг, диверсификация портфеля. Понятие касательного портфеля. Основные типы ценных бумаг. Понятия стоимости, дивидендов и доходности ценной бумаги. Факторы, влияющие на доходность. Ожидаемая доходность и риск ценной бумаги. Формирование оптимального портфеля ценных бумаг на основе принципа минимального риска. Понятия допустимого и эффективного множеств. Формирование оптимального портфеля ценных бумаг при наличии возможности безрискового предоставления и получения займов. Касательный портфель ценных бумаг. Модель зависимости доходности ценной бумаги от доходности касательного портфеля. Выявление неверно оцененных бумаг в ситуации несбалансированного рынка.

4.Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации:

Устный опрос (УО).

Защита курсовой работы (ЗКР).

Зачет (З).

Экзамен (Э): Устный опрос по экзаменационным билетам

4.1.1.В ходе реализации дисциплины «Таможенная логистика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Парная линейная регрессионная модель. Метод наименьших квадратов.	УО (Д)*/ ПЗ**/ Т***
Тема 2. Получение точечных и интервальных оценок. Свойства оценок МНК.	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 3. Показатели качества регрессии. Гетероскедастичность и автокорреляция ошибок.	УО (Д)/ ПЗ/ Т

Тема 4. Простейшие регрессионные модели. Нелинейные модели и их линеаризация.	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 5. Модель множественной линейной регрессии. Обобщенный МНК. Фиктивные переменные.	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 6. Линейные регрессионные модели с несколькими переменными. Модели стационарных и нестационарных временных рядов.	УО (Д)/ ПЗ/ Т
Тема 7. Системы линейных одновременных уравнений регрессии. Модели финансового рынка.	УО (Д)/ ПЗ/ Т

4.1.2. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств):

Устный опрос по экзаменационным билетам. В каждом билете не менее 2-х теоретических вопросов.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Полный перечень типовых оценочных материалов находится на Кафедре таможенного администрирования и безопасности.

1.Примерный образец (комплект) тестов.

ЗАДАНИЕ № 1 (- выберите несколько вариантов ответа)

К классам эконометрических моделей относятся:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1) корреляционно – регрессионные модели | 2) системы нормальных уравнений |
| 3) автокорреляционные функции | 4) модели временных рядов |

ЗАДАНИЕ № 2 (- выберите один вариант ответа)

Коэффициент парной корреляции характеризует тесноту _____ связи между _____ переменными.

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1) линейной ... несколькими | 2) нелинейной ... несколькими |
| 3) линейной ... двумя | 4) нелинейной ... двумя |

ЗАДАНИЕ № 3 (- выберите варианты согласно тексту задания)

Установите соответствие между наименованиями элементов уравнения $Y=b_0+b_1X+e$ и их буквенными обозначениями:

параметры регрессии
объясняющая переменная
объясняемая переменная
случайные отклонения

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|---------|----------------|
| A1) Y | B2) b_0, b_1 |
| C3) X | D4) e |

ЗАДАНИЕ № 4 (- выберите несколько вариантов ответа)

Для линейного уравнения регрессии $y = a + bx + \varepsilon$ метод наименьших квадратов используется при оценивании параметров...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|--------|--------|
| 1) B | 2) y |
| 3) X | 4) a |

ЗАДАНИЕ № 5 (- выберите один вариант ответа) Сколько параметров содержит парное линейное уравнение регрессии?

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | |
|------|
| 1) 1 |
| 2) 2 |
| 3) 3 |
| 4) 4 |

ЗАДАНИЕ № 6 (-выберите несколько вариантов ответа)

При выполнении предпосылок МНК оценки параметров регрессии обладают свойствами:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1) достоверность | 2) эффективность |
| 3) несмещенность | 4) несостоятельность |

ЗАДАНИЕ № 7 (- выберите один вариант ответа)

Как влияет увеличение объема выборки на величину остаточной дисперсии случайной величины?

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | |
|--|
| 1) Никак. |
| 2) Остаточная дисперсия увеличивается. |
| 3) Остаточная дисперсия уменьшается. |
| 4) Результат зависит от конкретного вида случайной величины. |

ЗАДАНИЕ № 8 (- выберите один вариант ответа)

При каком значении параметра x оценка случайной величины y , полученная в рамках парной линейной регрессионной модели, будет наиболее точной?

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | |
|---|
| 1) При $x = (x_{\min} + x_{\max}) / 2$, где x_{\min} , x_{\max} - минимальное и максимальное значения параметра x из обследованного интервала. |
| 2) При $x = \sqrt{x_{\min} x_{\max}}$ |
| 3) При $x = \bar{x}$, где \bar{x} - среднее значение параметра x из обследованного интервала. |
| 4) Точность одинакова при всех x . |

ЗАДАНИЕ № 9 (- выберите один вариант ответа)

Рассматривается парная линейная регрессионная модель. Как изменится ширина доверительного интервала для условного математического ожидания случайной величины $\bar{y}(x)$ при увеличении объема выборки в 4 раза?

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) Увеличится в 4 раза.
- 2) Уменьшится в 4 раза.
- 3) Увеличится в 2 раза.
- 4) Уменьшится в 2 раза.

ЗАДАНИЕ № 10 (- выберите один вариант ответа)

Гомоскедастичность остатков подразумевает ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|--|--|
| 1) рост дисперсии остатков с увеличением значения фактора | 2) одинаковую дисперсию остатков при каждом значении фактора |
| 3) уменьшение дисперсии остатка с уменьшением числа наблюдений | 4) максимальную дисперсию остатков при средних значениях фактора |

ЗАДАНИЕ № 11 (-выберите варианты согласно указанной последовательности)

Укажите последовательность этапов проведения теста Голдфелда-Квандта для парной линейной регрессии.

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|---|--|
| 1) оценка регрессий для l -первых и l -последних наблюдений | 2) вычисление статистики Фишера |
| 3) упорядочение наблюдений по возрастанию значений объясняющей переменной | 4) оценка сумм квадратов отклонений для регрессий по l -первым и l -последним наблюдений |

ЗАДАНИЕ № 12 (- выберите один вариант ответа)

Критические значения критерия Стьюдента определяются по...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1) уровню значимости и степеням свободы | 2) трем и более степеням свободы |
| 3) двум степеням свободы | 4) уровню незначимости |

ЗАДАНИЕ № 13 (- выберите один вариант ответа)

Автокорреляция ошибок, как правило, характерна для ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) Временных рядов.
- 2) Пространственной выборки.
- 3) Для пространственной выборки и временных рядов.
- 4) Не характерна ни для одного из типов данных.

ЗАДАНИЕ № 14 (- выберите несколько вариантов ответа)

Диаграмма рассеяния указывает на нелинейную зависимость. В этом случае следует осуществить ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|--|---|
| 1) подбор преобразования переменных, дающего наибольшее по абсолютной величине значение коэффициента парной корреляции | 2) включение в модель дополнительных факторных признаков |
| 3) расчет линейного коэффициента корреляции и использование линейной модели | 4) визуальный подбор функциональной зависимости нелинейного характера, соответствующего структуре точечного графика |

ЗАДАНИЕ № 15 (- выберите один вариант ответа)

Примером нелинейной зависимости экономических показателей является ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|--|--|
| 1) классическая гиперболическая зависимость спроса от цены | 2) линейная зависимость выручки от величины оборотных средств |
| 3) линейная зависимость затрат на производство от объема выпуска продукции | 4) зависимость объема продаж от недели реализации, выраженная линейным трендом |

ЗАДАНИЕ № 16 (- выберите варианты согласно тексту задания)

Установите соответствие между названием модели и видом ее уравнения:

- | | |
|--|------------------------|
| | 1) линейная |
| | 2) полиномиальная |
| | 3) показательная |
| | 4) полулогарифмическая |

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:A1) B2) C3) D4) **ЗАДАНИЕ № 17** (- выберите варианты согласно тексту задания)

Установите соответствие между видом нелинейной модели и заменой переменных, сводящих ее к линейной регрессии.

- | | |
|----|---|
| 1. | $Y = a + b \cdot X + c \cdot X^2 + \varepsilon$ |
| 2. | $Y = a \cdot X^b \cdot \varepsilon$ |
| 3. | $Y = a \cdot b^X \cdot \varepsilon$ |
| 4. | <input type="checkbox"/> |

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

A1) $Z = \frac{1}{Y}$

B2) 

C3) $U = X^2$

D4) $Z = \ln Y$

ЗАДАНИЕ № 18 (- выберите несколько вариантов ответа)

Примерами фиктивных переменных могут служить:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|----------------|----------|
| 1) образование | 2) доход |
| 3) возраст | 4) пол |

ЗАДАНИЕ № 19 (- выберите один вариант ответа)

Коэффициент детерминации рассчитывается для ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1) Оценки качества модели | 2) мультиколлинеарных факторов |
| 3) подбора уравнения регрессии | 4) оценки параметров уравнения регрессии |

ЗАДАНИЕ № 20 (- выберите один вариант ответа)

Под мультиколлинеарностью понимают:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) Наличие ярко выраженной линейной корреляционной зависимости между факторами.
- 2) Наличие в уравнении регрессии неоправданно большого числа факторов.
- 3) Наличие в уравнении регрессии большого числа незначимых параметров.
- 4) Наличие в уравнении стохастических регрессоров.

ЗАДАНИЕ № 21 (- выберите несколько вариантов ответа)

Обобщенный МНК применяют в случае:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) Наличие гомоскедастичности.
- 2) Наличие гетероскедастичности.
- 3) При автокорреляции ошибок.
- 4) Только при рассмотрении систем уравнений.

ЗАДАНИЕ № 22 (- выберите несколько вариантов ответа)

Укажите верные характеристики коэффициента эластичности:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|--|--|
| 1) по значению коэффициента эластичности можно судить о силе связи объясняющего фактора с результирующим | 2) коэффициент эластичности является постоянной величиной для всех видов моделей |
|--|--|

- | | |
|--|---|
| <p>коэффициент эластичности показывает насколько изменится значение</p> <p>3) результирующего фактора при изменении объясняющего фактора на одну единицу</p> | <p>коэффициент эластичности показывает на сколько процентов изменится значение результирующего фактора при изменении на один процент объясняющего фактора</p> <p>4)</p> |
|--|---|

ЗАДАНИЕ № 23 (- выберите один вариант ответа)

Тенденция временного ряда характеризует совокупность факторов, ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|---|--|
| <p>1) оказывающих сезонное воздействие</p> <p>3) оказывающих единовременное влияние на случайную составляющую</p> | <p>2) не оказывающих влияние на уровень ряда</p> <p>4) оказывающих долговременное влияние и формирующих общую динамику изучаемого показателя</p> |
|---|--|

ЗАДАНИЕ № 24 (- выберите один вариант ответа)

Под автокорреляцией уровней временного ряда подразумевается _____ зависимость между последовательными уровнями ряда.

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|--|---|
| <p>1) детерминированная</p> <p>3) корреляционная</p> | <p>2) корреляционно–функциональная</p> <p>4) функциональная</p> |
|--|---|

ЗАДАНИЕ № 25 (- выберите несколько вариантов ответа)

Компонентами временного ряда являются:

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|--|---|
| <p>1) коэффициент автокорреляции</p> <p>3) тренд</p> | <p>2) лаг</p> <p>4) циклическая (сезонная) компонента</p> |
|--|---|

ЗАДАНИЕ № 26 (- выберите один вариант ответа)

В стационарном временном ряде трендовая компонента ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|---|--|
| <p>1) имеет линейную зависимость от времени</p> <p>3) отсутствует</p> | <p>2) имеет нелинейную зависимость от времени</p> <p>4) присутствует</p> |
|---|--|

ЗАДАНИЕ № 27 (- выберите один вариант ответа)

В правой части приведенной формы системы одновременных уравнений, построенной по перекрестным данным (cross-section data) без учета временных факторов, могут стоять _____ переменные.

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) эндогенные | 2) экзогенные |
| 3) зависимые | 4) лаговые |

Ключи к заданиям

- 1) 1,2, 4.
- 2) 3.
- 3) 1-B, 2-C, 3-A, 4-D.
- 4) 1, 4.
- 5) 2.
- 6) 2,3.
- 7) 3.
- 8) 1.
- 9) 4.
- 10) 1.
- 11) 1-3,2-1,3-4,4-2.
- 12) 1.
- 13) 1.
- 14) 1,2,4.
- 15) 1.
- 16) 1-B, 2-D, 3-C, 4-A.
- 17) 1-C, 2-B, 3-D, 4-A.
- 18) 1, 4.
- 19) 1.
- 20) 1.
- 21) 2, 3.
- 22) 4.
- 23) 1.
- 24) 3.
- 25) 3,4.
- 26) 3.
- 27) 2.

Результаты текущего контроля обучающихся используются в рамках балльной рейтинговой системы

Недели	Виды учебных занятий (лекции/семинары)	Посещение учебных занятий	Письменные работы	Устные выступления		Работа на ПК	Компенсирующие задания (сверх расчетных 100 баллов)	Промежуточная аттестация Экзамен	Итого (максимально-расчетное количество баллов)
			Тестирование	Доклад (с презентацией / без презентации)	Устный опрос	Решение задач на ПК			
Кол-во баллов за 1 вид мероприятия		0,5	2	1	2	3	3	25	36,5
1 л		0,5							
2 л		0,5							
3 с		0,5			2				
4 с		0,5	2		2	3			11
5 л		0,5							
6 л		0,5							
7 с		0,5	2	1					
8 с		0,5		1		3	9		18
9 с		0,5	2			3			
	Текущий контроль 1*	4,5	6	2	4	9	9		34,5
10 с		0,5		1	2				
11 с		0,5		1	2	3			
12 л		0,5							10,5
13 л		0,5	2						
14 л		0,5			2				
15 л		0,5			2				
16 с		0,5				3	9		20
17 с		0,5	2	1	2	3			
	Текущий** контроль 2	4	4	3	10	9	9	25	64
Всего за семестр (баллов)		8,5	10	5	14	18	18	25	98,5

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-16	Умение применять систему управления рисками в профессиональной деятельности	ПК-16.2	Способность осуществлять сбор, анализ (в том числе с использованием математико-статистических методов) информации о рисках, разрабатывать и применять комплекс мероприятий по выявлению рисков в рамках таможенного контроля

5. Вопросы для подготовки к экзамену.

1. Предмет и задачи эконометрики.
2. Функциональная, статистическая и регрессионная зависимости между переменными.
3. Основные этапы эконометрического исследования.
4. Формирование выборки. Пространственные данные, временные ряды, панельные данные.
5. Выявление наиболее существенных факторов. Коэффициент корреляции.
6. Спецификация модели. Объясняемая переменная, факторы и параметры регрессионной модели. Характерные функции регрессии.
7. Линейные, нелинейные по факторам и нелинейные по параметрам уравнения регрессии. Способы линеаризации.
8. Классическая линейная нормальная регрессионная модель.
9. Гомоскедастичность и гетероскедастичность. Автокорреляция во временных рядах. Мультиколлинеарность.
10. Применение метода наименьших квадратов для получения оценок параметров парной регрессионной модели.
11. Выборочная оценка параметров регрессионной модели. Несмещенные, состоятельные и эффективные оценки.
12. Понятие точечного и интервального прогноза объясняемой переменной. Интервальный прогноз среднего значения и индивидуальных значений зависимой переменной.
13. Множественный регрессионный анализ. Расчет параметров уравнения регрессии.
14. Оценка значимости параметров уравнения регрессии по t- критерию Стьюдента. Точность определения параметров.
15. Оценка качества воспроизведения уравнением регрессии выборочных данных. Коэффициенты детерминации R^2 и R_{adj}^2 .
16. Оценка значимости уравнения регрессии по F- критерию Фишера. Случаи парной и множественной регрессии.
17. Понятие рыночного индекса. Рыночная модель.
18. Анализ вторичного рынка недвижимости. Основные факторы модели.
19. Уравнение регрессии при наличии качественно различных групп статистических данных. Фиктивные переменные.
20. Формирование портфеля ценных бумаг. Ожидаемая доходность и риск портфеля.
21. Формирование портфеля из некоррелированных ценных бумаг. Диверсификация портфеля.
22. Формирование портфеля из двух ценных бумаг. Допустимое и эффективное множества.
23. Формирование портфеля из полностью коррелированных и полностью антикоррелированных ценных бумаг.
24. Формирование портфеля из двух ценных бумаг при наличии облигаций. Касательный портфель.

Шкала оценивания.

от 51 до 60 баллов	«удовлетворительно» (E)
от 61 до 65 баллов	«удовлетворительно» (D)
от 66 до 77 баллов	«хорошо» (C)

от 78 до 85 баллов	«хорошо» (В)
от 86 до 100 баллов	«отлично» (А)

4.4. Методические материалы

Критерии оценки ответа на экзаменационные вопросы:

На оценку «Отлично» студент должен продемонстрировать знание основных понятий, относящихся к сфере таможенного дела, правильно ответить на все дополнительные вопросы, ответ должен быть логичным и последовательным

На оценку «Хорошо» студент должен продемонстрировать знание основных понятий, относящихся к сфере таможенного дела, правильно ответить на все дополнительные вопросы, при этом изложение ответа на вопрос не вполне последовательное и требует дополнительных уточнений.

На оценку «Удовлетворительно» студент должен продемонстрировать знание основных понятий, относящихся к сфере таможенного дела, правильно отвечает не на все дополнительные вопросы, и изложение ответа на вопрос не вполне последовательное и требует дополнительных уточнений.

На оценку «Неудовлетворительно» студент не демонстрирует знание основных понятий, относящихся к сфере таможенного дела, не отвечает ни на один дополнительный вопрос, и изложение ответа на вопрос не последовательное и не логичное

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина «Эконометрика», как правило, изучается студентами на втором курсе. При подготовке к лекционным занятиям студенту следует ознакомиться с учебно-тематическим планом изучаемой учебной дисциплины, а также с Календарным планом прохождения соответствующего курса - с тем, чтобы иметь возможность вспомнить уже пройденный материал данного курса и на этой основе подготовиться к восприятию новой информации, следуя логике изложения курса преподавателем-лектором.

В процессе лекционного занятия студент ведет свой конспект лекций, делая записи, касающиеся основных тезисов лектора. Это могут быть исходные проблемы и вопросы, ключевые понятия и их определения, важнейшие положения и выводы, существенные оценки и т.д.

В заключительной части лекции студент может задать вопросы преподавателю по содержанию лекции, уточняя и уясняя для себя теоретические моменты, которые остались ему непонятными.

Стоит отметить, что необходимо также систематическая самостоятельная работа студента.

Самостоятельная работа студента, прежде всего, подразумевает изучение им учебной и научной литературы, рекомендуемой рабочей программой дисциплины и программой курса.

Кроме того, необходимо детальное изучение источников российского права.

Значительную роль в изучении данной дисциплины выполняют семинарские занятия, которые призваны, прежде всего, закреплять теоретические знания, полученные в ходе прослушивания и запоминания лекционного материала, изучения источников, ознакомления с учебной и научной литературой. Тем самым семинары способствуют получению студентами наиболее качественных знаний, а также позволяют осуществлять со стороны преподавателя текущий контроль над успеваемостью студентов.

Семинарские занятия преподаватель может проводить в различных формах: обсуждение вопросов темы, заслушивание докладов по отдельным вопросам и их обсуждение, выполнение письменных работ, тестирование и решение практических задач.

Подчеркнем, что студент должен заранее уточнить форму проведения предстоящего

практического (семинарского) занятия и ознакомиться с планом его проведения. В процессе подготовки к семинару студент самостоятельно аккумулирует знания путем изучения конспекта лекций и соответствующих разделов учебника, ознакомления с дополнительной литературой и источниками, рекомендованными к этому семинарскому занятию.

Отвечать на тот или иной вопрос студентам рекомендуется формулировать наиболее полно и точно, при этом нужно уметь логически грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения, свободно оперировать юридическими понятиями и терминами.

Таким образом, посещение студентом лекционных занятий, активная самостоятельная работа, а также заметное участие на семинарских занятиях необходимы для подготовки и успешной сдачи экзамена как формы итогового контроля.

В процессе проведения семинарских занятий проводится тестирование либо в письменной, либо компьютерной форме. Компьютерная программа использует некий исходный, достаточно большой банк тестовых вопросов, формируя случайным образом для каждого студента индивидуальное тестовое задание, не совпадающее с тестовыми заданиями для других студентов; при этом учитывается и тематика вопросов – на основе Учебно-тематического плана по данной дисциплине.

При подготовке к экзамену необходимо исходить из Списка контрольных вопросов. Экзамен, как правило, проводится в устной форме.

При оценивании знаний студентов экзаменатор руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- знание основных проблем дисциплины;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Более подробную информацию о методике подготовки и сдачи экзамена студент может получить у преподавателя на консультациях и/или семинарских занятиях.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Основная литература.

- Валентинов В. А. Эконометрика [Электронный ресурс] : практикум / В. А. Валентинов. - 3-е изд. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К, 2010. - 436 с.
- Герасимов А. Н. Эконометрика: теория и практика [Электронный ресурс] : электрон. учебник / А. Н. Герасимов, А. В. Гладилин, Е. И. Громов. - М. : КноРус, 2011.
- Кремер Н. Ш. Эконометрика : учебник для вузов, рек. М-вом образования Рос. Федерации / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко ; под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ, 2010. - 328 с.
- Наумов В. Н. Основы эконометрики : учеб. пособие [для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки : 080500.62 - "Бизнес- информатика", 080100.62 - "Экономика"], рек. М-вом образования Рос. Федерации / В. Н. Наумов. - СПб. : Изд-во СЗИУ РАНХиГС, 2013. - 278 с.
- Носко В. П. Эконометрика : учебник : [в 2 кн.] / В. П. Носко. - М. : Издат. дом "Дело" РАНХиГС, 2011. - Кн. 1. - 671 с.

6.2. Дополнительная литература.

- Айвазян С. А. Эконометрика : учеб. пособие, рек. М-вом образования Рос. Федерации / С.А. Айвазян, С.С. Иванова. - М. : Маркет ДС, 2010. - 98 с.

- Новиков А. И. Эконометрика : учеб. пособие / А. И. Новиков. - М. : Дашков и К, 2012. - 223 с.
- Носко В. П. Эконометрика : учебник : [в 2 кн.] / В. П. Носко. - М. : Издат. дом "Дело" РАНХиГС, 2011. - Кн. 2. - 575 с.
- Соколов Г. А. Эконометрика: теоретические основы : [учеб. пособие для магистров и аспирантов вузов, обучающихся по направлению "Статистика" и др. эконом. направлениям] : соответствует Федер. гос. образовательному стандарту 3-го поколения / Г. А. Соколов. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 215 с.
- Эконометрика : учебник / [К. В. Балдин и др.] ; под ред. В. Б. Уткина. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2012. - 561 с.
- Эконометрика : учебник / [И. И. Елисеева и др.] ; под ред. И. И. Елисеевой. - М. : Проспект, 2011. - 288 с.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Положение об организации самостоятельной работы студентов ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

Тестовые задания

Вопросы для самостоятельной работы студентов

6.4. Нормативно правовые документы

В ходе образовательного процесса не используется.

6.5. Интернет-ресурсы.

Для освоения дисциплины следует пользоваться доступом через сайт научной библиотеки <http://nwara.spb.ru/> к следующим подписным электронным ресурсам:

Русскоязычные ресурсы:

- электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»;
- электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Лань»;
- статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам «Ист-Вью»
- энциклопедии, словари, справочники «Рубрикон»;
- полные тексты диссертаций и авторефератов **Электронная Библиотека Диссертаций РГБ.**

Англоязычные ресурсы:

- **EBSCO Publishing**- доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно-популярных журналов.

Кроме вышеперечисленных ресурсов, используются следующие ресурсы сети Интернет: <http://uristy.ucoz.ru/>; <http://www.garant.ru/>; <http://www.kodeks.ru/>

6.6. Иные источники

В ходе образовательного процесса не используется.

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Информационные средства обучения:

- Поисковые системы, используемые для поиска источников информации в сети Интернет;
- Программные средства «Access», «Excel».

**Описание материально-технической базы,
необходимой для осуществления образовательного процесса
по дисциплине**

№ п/п	Наименование
1.	Аудитории для проведения лекций и практических занятий
2.	Компьютерные классы
3.	Сеть «Интернет»
4.	Пакет Excel