



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал в г. Избербаше

Кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Эконометрика»

**Образовательная программа бакалавриата:
38.03.01 Экономика**

Направленность (профиль) программы: Финансы и кредит

Уровень высшего образования:

Бакалавриат

Форма обучения:

очная, заочная, очно – заочное

Статус дисциплины: *входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений*

Избербаш, 2023

Фонд оценочных средств по дисциплине «Эконометрика» составлен в 2023 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика от «12» августа 2020 г., № 954.

Разработчик: кафедра экономических и общеобразовательных дисциплин, Амирова М.Г., к.э.н.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Эконометрика» одобрена: на заседании кафедры экономических и общеобразовательных дисциплин от «24» марта 2023 г., протокол № 8

Зав. кафедрой

Сулейманова А.М.

на заседании Методической комиссии филиала ДГУ в г.Избербаше от «24» марта 2023 г., протокол № 8.

Председатель

Багамаева Д.М.

Рецензент (эксперт):

Старший казначей Отдела №26 УФК РФ по РД



Омаров М.А.

1. ПАСПОРТФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине (модулю)/ практике

«Эконометрика»

наименование дисциплины

а. Основные сведения о дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 зачетных единиц
(72 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	__ семестр	__ семестр	всего
Общая трудоёмкость	72		
Контактная работа:			
Лекции (Л)	12		
Практические занятия (ПЗ)	24		
Консультации			
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)			
Самостоятельная работа (указать виды работ, предусмотренные рабочей программой дисциплины (практики)): - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и	36 подготовка к практическ им занятиям подготовка к коллоквиум ам		

m.n.)

b. Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине Б1.Б.21. «Эконометрика»

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства		Способ контроля
			наименование	№№ заданий	
Модуль 1. Модели парной и множественной регрессии					
1.	Предмет, задачи, критерии и принципы эконометрики	УК-1,опк-2	реферат		<i>устно</i>
2.	Парная регрессия и корреляция в эконометрических исследованиях	УК-1,опк-2	типовые задачи	1-6	<i>устный опрос, тестирование</i>
3.	Нелинейная регрессия в экономике и ее линеаризация	УК-1,опк-2	Лабораторные работы	вариант1	<i>письменно</i>
4.	Построение уравнений множественной регрессии, оценка их параметров и	УК-1,опк-2	Типовые задачи		<i>письменно</i>

	характеристик				
Модуль 2. Системы эконометрических уравнений и временные ряды					
5.	Системы эконометрических уравнений и методы их оценивания	УК-1,опк-2	коллоквиум	7-10	<i>устно</i>
6.	Методы и модели анализа динамики с помощью временных рядов	УК-1,опк-2	реферат		<i>устный, письменный опрос</i>
7.	Моделирование динамических процессов	УК-1,опк-2	типовые задачи	11-14	<i>письменно</i>

а. Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

№ п / п	Код компетенции	Уровни сформированности компетенции			
		Недостаточный	Удовлетворительный (достаточный)	Базовый	Повышенный
		Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Знать: Уметь: Владеть:	Знать: Уметь: Владеть:	Знать: Уметь: Владеть:
	Б-УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие		Знает: основные методы критического анализа Умеет:	Знает: основные методы критического анализа Умеет: производить	Знает: основные методы критического анализа; методологию системного

			<p>производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты</p> <p>Владеет: навыками критического анализа.</p>	<p>анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; использовать современные теоретические концепции и объяснительные модели при анализе информации</p> <p>Владеет: навыками критического анализа.</p>	<p>подхода, принципы научного познания</p> <p>Умеет: производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; использовать современные теоретические концепции и объяснительные модели при анализе информации</p> <p>Владеет: навыками критического анализа.</p>
	<p>Б-УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;</p>		<p>Знает: методы поиска информации в сети Интернет</p> <p>Умеет: получать требуемую информацию из различных типов источников, включая Интернет и зарубежную литературу;</p> <p>Владеет: методами классификации и оценки информационных ресурсов</p>	<p>Знает: методы поиска информации в сети Интернет; правила библиографирования информационных источников; библиометрические и наукометрические методы анализа информационных потоков</p> <p>Умеет: критически анализировать информационные источники,</p>	<p>Знает: методы поиска информации в сети Интернет; правила библиографирования информационных источников; библиометрические и наукометрические методы анализа информационных потоков</p> <p>Умеет: самостоятельно критически анализировать информационные источники, научные тексты;</p>

				научные тексты; получать требуемую информацию из различных типов источников, включая Интернет и	получать требуемую информацию из различных типов источников, включая Интернет и зарубежную литературу;
	Б-УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.		Знает: базовые и профессионально-профилированные основы философии, логики, права, экономики и истории; сущность теоретической и экспериментальной интерпретации понятий; Умеет: формулировать исследовательские проблемы; Владеет: методами логического анализа различного рода рассуждений, навыками ведения дискуссии и полемики;	Знает: базовые и профессионально-профилированные основы философии, логики, права, экономики и истории; сущность теоретической и экспериментальной интерпретации понятий Умеет: формулировать исследовательские проблемы; логически выстраивать последовательную содержательную аргументацию; выявлять логическую структуру понятий, суждений и умозаключений, определять их вид и логическую корректность Владеет: методами логического анализа различного	Знает: базовые и профессионально-профилированные основы философии, логики, права, экономики и истории; сущность теоретической и экспериментальной интерпретации понятий и ее основных составляющих; Умеет: формулировать исследовательские проблемы; логически выстраивать последовательную содержательную аргументацию; выявлять логическую структуру понятий, суждений и умозаключений, определять их вид и логическую корректность Владеет: методами логического анализа различного рода рассуждений, навыками

				рода рассуждений, навыками ведения дискуссии и полемики	ведения дискуссии и полемики;
	Б-ОПК -2.1. Осуществляет сбор статистической информации, необходимой для решения поставленных экономических задач		Знает: методы поиска информации об экономических процессах и явлениях Умеет: работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач. Умеет: рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы Умеет: представить наглядную визуализацию данных	Знает: методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях Умеет: работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач. Умеет: рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы Умеет: представить наглядную визуализацию данных	Знает: методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях Умеет: самостоятельно работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач. Умеет: самостоятельно рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы Умеет: представить наглядную визуализацию данных
	Б-ОПК -2.2. Обрабатывает		Знает: основы теории	Знает: основы теории	Знает: основы теории

	<p>статистическую информацию и получает статистически обоснованные выводы.</p>		<p>вероятностей, математической статистики и эконометрики: методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии) Умеет: проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок. Умеет: анализировать полученные результаты</p>	<p>вероятностей, математической статистики и эконометрики: методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе; основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей Умеет: проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок.</p>	<p>вероятностей, математической статистики и эконометрики: методы и формы организации эконометрики: методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе; основные методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей Умеет: проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных</p>
--	--	--	--	---	--

				Умеет: анализировать полученные результаты	оценок. Умеет: анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты
	Б-ОПК -2.3. Применяет математический аппарат для решения типовых экономических задач.		Знает: математический аппарат, применяемый для построения теоретических моделей Умеет: применять математический аппарат с использованием графических и/или алгебраических методов для решения типовых экономических задач	Знает: математический аппарат, применяемый для построения теоретических моделей, описывающих экономические явления и процессы макро- и микроуровня. Умеет: применять математический аппарат с использованием графических и/или алгебраических методов для решения типовых экономических задач	Знает: математический аппарат, применяемый для построения теоретических моделей, описывающих экономические явления и процессы макро- и микроуровня. Умеет: самостоятельно применять математический аппарат с использованием графических и/или алгебраических методов для решения типовых экономических задач

Вопросы для итогового контроля (зачет)

1. Понятие модели, эконометрическая модель.
2. Типы данных для эконометрических моделей и их особенности.
3. Числовые
характеристики случайных величин и их сущность.
4. Генеральная совокупность и выборка.
5. Понятие статистических выводов.
6. Несмещенность оценок.
7. Эффективность оценки.
8. Состоятельность оценки.
9. Статистическая проверка гипотез

10. Предмет и задачи эконометрики.
11. Эконометрическое исследование: сущность, решаемые задачи.
12. Этапы эконометрического моделирования.
13. Понятие измерения в экономике и его особенности
- Парная регрессия: сущность, особенности.
15. Причины существования случайной величины ϵ
16. Выбор вида математической функции $y=f(x)$ в парной регрессии.
17. МНК.
18. Коэффициенты корреляции и детерминации.
19. Критерий Фишера: сущность, применение.
20. t- критерий Стьюдента: сущность, применение.
21. Виды нелинейных регрессий и их применение.
22. Ошибка аппроксимации: сущность, применение.
23. Тест Бокса - Кокса: сущность, применение.
24. Требования к факторам для уравнения множественной регрессии .
25. Методы отбора факторов.
26. Предельная эффективность факторов: сущность, вычисление.
27. Коэффициент эластичности: сущность, вычисление.
28. Изокванта: сущность, вычисление.
29. Предельная норма заменяемости: сущность, вычисление.
30. Изоклинал: сущность, вычисление.
31. Частные уравнения множественной регрессии: сущность, применение.
32. Гомоскедастичность, гетероскедастичность.
33. Функция линейн: форма, использование.
34. Виды систем эконометрических уравнений.
35. Проблема идентификации модели.
36. Условия идентифицируемости модели.
37. Косвенный МНК: сущность, применение.
38. ДМНК, ТМНК и метод максимального правдоподобия: сущность, применение.
39. Динамический ряд, временной ряд.
40. Факторы, формирующие уровень временного ряда.
41. Характеристики временных рядов.
42. Аномальный уровень и методы его выявления.
43. Методы выравнивания уровней временного ряда.
44. Автокорреляционная функция. Коррелограмма
45. АКФ, коррелограмма, их использование в выявлении структуры временного ряда.
46. Понятие автокорреляции в остатках и методы ее выявления.
- 47 Критерий Дарбина - Уотсона

48. Аддитивная и мультипликативная модели временного ряда.
49. Модели с распределенным лагом.
50. Модели авторегрессии.
51. Модели адаптивных ожиданий.
52. Модели неполной корректировки.

**3. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,
характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения
дисциплины (модуля)/ практики «Эконометрика»**

**ТЕСТЫ
1-вариант**

Вопрос 1. Статистической зависимостью называется ...

- точная формула, связывающая переменные
- связь переменных без учета воздействия случайных факторов
- связь переменных, на которую накладывается воздействие случайных факторов
- любая связь переменных

Вопрос 2. Универсальным способом задания случайной величины X является задание ее ...
распределения

- функции
- ряда
- плотности
- полигона

Вопрос 3. Дискретной называется случайная величина, ...

- множество значений которой заполняет числовой промежуток
- которая задается плотностью распределения
- которая задается полигоном распределения
- которая принимает отдельные, изолированные друг от друга значения

Вопрос 4. Выборочная средняя является ...

- несмещенной оценкой генеральной дисперсии

- несмещенной оценкой генеральной средней
- смещенной оценкой генеральной средней
- смещенной оценкой генеральной дисперсии

Вопрос 5. Выборочная дисперсия является ...

- смещенной оценкой генеральной дисперсии
- несмещенной оценкой генеральной дисперсии
- несмещенной оценкой генеральной средней
- смещенной оценкой генеральной средней

Вопрос 6. В модели парной линейной регрессии величина U является ...

- неслучайной
- постоянной
- случайной
- положительной

Вопрос 7. Фиктивные переменные включаются в модель множественной регрессии, если необходимо установить влияние каких-либо _____ факторов:

Варианты ответа:

- - непрерывных
- - дискретных
- - трудноизмеримых
- - случайных
- - циклических

Вопрос 8. Предположение о нормальности распределения случайного члена необходимо для ...

- расчета коэффициента детерминации
- проверки значимости коэффициента детерминации
- проверки значимости параметров регрессии и для их интервального оценивания
- расчета параметров регрессии

Вопрос 9. Эконометрика – наука, изучающая ...

- проверку гипотез о свойствах экономических показателей
- эмпирический вывод экономических законов
- построение экономических моделей
- закономерности и взаимозависимости в экономике методами математической статистики

Вопрос 10. $M(X)$ и $D(X)$ – это ...

- линейные функции
- числовые характеристики генеральной совокупности (числа)
- функции
- нелинейные функции

Вопрос 11. Для разных выборок, взятых из одной и той же генеральной совокупности, выборочные средние ...

- и дисперсии будут одинаковы
- будут одинаковы, а дисперсии будут различны
- будут различны, а дисперсии будут одинаковы
- и дисперсии будут различны

Вопрос 12. Стандартными уровнями значимости являются ...% и ...% уровни

- 4 / 3
- 5 / 1
- 3 / 2
- 10 / 0,1

Вопрос 13. Если наблюдаемое значение критерия больше критического значения, то гипотеза ...

- H_1 отвергается
- H_1 принимается
- H_0 отвергается
- H_0 принимается

Вопрос 14. Величина $\text{var}(y)$ – это дисперсия значений ... переменной

- наблюдаемых зависимой
- наблюдаемых независимой
- расчетных зависимой
- расчетных независимой

Вопрос 15. Коэффициентом детерминации R^2 характеризуют долю вариации переменной ... с помощью уравнения регрессии

- зависимой, объясненную
- зависимой, необъясненную
- независимой, объясненную
- независимой, необъясненную

Вопрос 16. Пространственные данные – это данные, полученные от ... моменту (ам) времени

- одного объекта, относящиеся к разным
- разных однотипных объектов, относящихся к разным
- разных однотипных объектов, относящихся к одному и тому же
- одного объекта, относящиеся к одному

Вопрос 17. При идентификации модели производится ... модели

- проверка адекватности
- оценка параметров
- статистический анализ и оценка параметров
- статистический анализ

Вопрос 18. Геометрически, математическое ожидание случайной величины – это ... распределения

- центр
- мера рассеяния относительно центра
- мера отклонения симметричного от нормального
- мера отклонения от симметричного

Вопрос 19. Если случайные величины X , Y независимы, то ...

- $M(X+Y) = M(X) + M(Y)$
- $D(X+Y) = D(X) + D(Y)$
- $D(X+Y) \neq D(x) + D(Y)$
- $M(X+Y) \neq M(x) + M(Y)$

Вопрос 20. Если случайные величины независимы, то теоретическая ковариация ...

- положительная
- отрицательная
- равна нулю
- не равна нулю

Вопрос 21. Некоррелированность случайных величин означает ...

- отсутствие линейной связи между ними
- отсутствие любой связи между ними
- их независимость
- отсутствие нелинейной связи между ними

Вопрос 22. Коэффициенты регрессии (a , b) в выборочном уравнении регрессии определяются методом (ами) ...

- наименьших квадратов
- взвешенных наименьших квадратов
- моментов
- градиентными

Вопрос 23. Коэффициент регрессии b показывает ...

- на сколько единиц в среднем изменяется переменная y при увеличении независимой переменной x на единицу

- прогнозируемое значение зависимой переменной при $x = 0$
- прогнозируемое значение зависимой переменной при $x > 0$
- прогнозируемое значение зависимой переменной при $x < 0$

Вопрос 24. Временные ряды – это данные, характеризующие ... момент (ы) времени

- один и тот же объект в различные
- разные объекты в один и тот же
- один и тот же объект в один и тот же
- разные объекты в различные

Вопрос 25. Выборочная совокупность – это ...

- любое множество наблюдений
- значения случайной величины, удовлетворяющие условиям наблюдения
- множество наблюдений, составляющих часть генеральной совокупности
- значения случайной величины, принятые в процессе наблюдения

Вопрос 26. Оценка $\hat{\theta}$ называется состоятельной, если ...

- имеет минимальную дисперсию по сравнению с выборочными оценками
- дает точное значение для малой выборки
- её математическое ожидание равно оцениваемому параметру θ_0
- дает точное значение для большой выборки

Вопрос 27. Статистическим критерием называют случайную величину, которая служит для проверки гипотезы ...

- о зависимости случайных величин, вычисленных по данным выборки
- конкурирующей
- о независимости случайных величин
- нулевой

Вопрос 28. Выборочная ковариация является мерой ... двух переменных

- взаимосвязи
- нелинейной связи
- рассеяния
- линейной связи

Вопрос 29. Коэффициент регрессии a показывает ...

- как меняется переменная y при увеличении переменной x на 1%
- прогнозируемое значение зависимой переменной при $x = 0$
- прогнозируемое значение зависимой переменной при $x > 0$
- прогнозируемое значение зависимой переменной при $x < 0$

Вопрос 30. Допустимый предел значений средней ошибки аппроксимации ...%

- не более 8-10
- более 10-20
- не более 10-20
- более 8-10

2-вариант

- **1. Что является предметом изучения эконометрики?**
- - Количественная сторона экономических процессов и явлений
- - Массовые экономические процессы и явления
- - Система внутренних связей между явлениями национальной экономики
- **2. Гетероскедастичность – это в эконометрике термин, обозначающий:**
- - Неоднородность наблюдений, которая выражается в непостоянной (неодинаковой) дисперсии случайной ошибки эконометрической (регрессионной) модели
- - Однородную вариантность значений наблюдений, которая выражена в относительной стабильности, гомогенности дисперсии случайной ошибки эконометрической (регрессионной) модели
- - Меру разброса значений случайной величины относительно ее математического ожидания
- **3. Мультиколлинеарность – это в эконометрике термин, обозначающий:**
- - Метод, позволяющий оценить параметры модели, опираясь на случайные выборки
- - Статистическую зависимость между последовательными элементами одного ряда, которые взяты со сдвигом
- - Наличие линейной зависимости между факторами (объясняющими переменными) регрессионной модели
- **4. Теорема Гаусса-Маркова в эконометрике опирается на:**
- - Метод наименьших квадратов
- - Метод наименьших модулей
- - Метод инструментальных переменных
- **5. Эконометрика – это наука, которая изучает:**
- - Структуру, порядок и отношения, сложившиеся на основе операций подсчета, измерения и описания формы объектов
- - Возможности применения методов математики для решения экономических задач
- - Количественные и качественные экономические взаимосвязи, и взаимозависимости, опираясь на методы и модели математики и статистики
-
- **6. Модели временных рядов в эконометрике – это модели:**
- - Которые используются для того, чтобы определить, как себя будет вести тот или иной фактор в течение определенного промежутка времени
- - Которые позволяют максимально точно рассчитать период времени, требующийся для того, чтобы значение фактора изменилось на значимую величину
- - Для построения которых используются данные, характеризующие один объект за несколько последовательных периодов

- **7. Метод наименьших квадратов в эконометрике – это метод:**
- - Который используется для расчета наименьших отклонений случайных величин, влияющих на конечный результат
- - Который позволяет решать задачи, опираясь на минимизацию суммы квадратов отклонений некоторых функций от искомым переменных
- - Который позволяет оценить значение неизвестного параметра, минимизируя значение функции правдоподобия
- **8. Модели в эконометрике – это:**
- - Средство прогнозирования значений определенных переменных
- - Экономические и статистические зависимости, выраженные математическим языком
- - Данные одного типа, сгруппированные определенным образом
- **9. Какие существуют типы данных в эконометрике?**
- - Постоянные, переменные
- - Определенные, неопределенные, качественные, количественные
- - Пространственные, временные, панельные
- **10. Зависимая переменная в эконометрике – это:**
- - Параметр, состоящий из случайной и неслучайной величин
- - Некоторая переменная регрессионной модели, которая является функцией регрессии с точностью до случайного возмущения
- - Переменная, которая получается путем перевода качественных характеристик в количественные, т.е. путем присвоения цифровой метки
- **11. Какова цель эконометрики?**
- - Поиск, трактовка (с использованием математического инструментария) и систематизация факторов, которые влияют на поведение экономического объекта
- - Выявление качественных и количественных связей между характеристиками экономических объектов с целью построить экономическую модель их развития
- - Разработка инструментов для прогнозирования поведения экономического объекта в различных ситуациях и на их базе решение практических задач по управлению объектом, выбору поведения в сложившихся экономических условиях и т.д.
- РЕКЛАМА
- **12. Что представляет собой выборочная дисперсия?**
- - Несмещенную оценку генеральной дисперсии
- - Смещенную оценку генеральной дисперсии
- - Смещенную оценку моды
- **13. Какие приемы используют для идентификации модели?**
- - Проверка адекватности, статистический анализ
- - Оценка параметров, статистический анализ
- - Расчет математических ожиданий, проверка адекватности
- **14. Предельно допустимое значение средней ошибки аппроксимации составляет ... %.**
- - Не более 10-12
- - Не более 3-5
- - Не более 8-10
- **15. Какие существуют типы переменных в эконометрике?**
- - Предопределенные, экзогенные, эндогенные
- - Пространственные, временные, панельные
- - Экзогенные, эндогенные
- **16. Назовите ученого, который ввел термин «эконометрика».**
- - Н. Кондратьев

- -Р. Фриш
- - К. Грэнджер
- **17. Какой показатель измеряет тесноту статистической связи между переменной и объясняющими переменными?**
- - Коэффициент детерминации
- - Коэффициент рекурсии
- - Коэффициент корреляции
- **18. Укажите, какими способами оценивают параметры линейной регрессии:**
- - Дисперсия, метод наименьших квадратов, математическое ожидание
- - Дисперсия, математическое ожидание, ковариация, среднее квадратичное отклонение
- - Математическое ожидание, регрессия, медиана
- **19. Критические значения статистики Дарбина-Уотсона зависят от следующих факторов:**
- - Количество наблюдений в выборке и число объясняющих переменных
- - Число объясняющих переменных и конкретные значения переменных
- - Количество наблюдений в выборке и конкретные значения переменных
- **20. Для установления влияния какого-либо события на коэффициент линейной регрессии при не фиктивной переменной в модель включают:**
- - Фиктивную переменную взаимодействия
- - Фиктивную переменную для коэффициента наклона
- - Лаговую переменную

Ключ к ответам на следующей странице

**КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ФОНДУ
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине (модулю)/ практике
«Эконометрика»**

наименование дисциплины / модуля

Кафедра _____ факультета _____
(наименование кафедры, обеспечивающей преподавание дисциплины)

Образовательная программа бакалавриата /специалитета/ магистратуры
(указать необходимое)

(код и наименование направления/специальности)

Направленность (профиль)/специализация программы:

наименование направленности (профиля)/специализации программы

Форма обучения:

(очная, очно-заочная, заочная)

Статус дисциплины: входит в обязательную часть
(входит в обязательную часть; входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений; дисциплина по выбору)

ИЗБЕРБАШ, 2023 Г.

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания, мин
Вар.1 1.	3.	. Статистической зависимостью называется ... 1.точная формула, связывающая переменные 2.связь переменных без учета воздействия случайных факторов 3.связь переменных, на которую накладывается воздействие случайных факторов 4.любая связь переменных	УК-1,опк-2	2
2.	1.	. Универсальным способом задания случайной величины X является задание ее ... распределения 1.функции 2.ряда 3.плотности	УК-1,опк-2	1
3.	4.	. Дискретной называется случайная	УК-1,опк-2	1

		<p>величина, ...</p> <p>1.множество значений которой заполняет числовой промежуток</p> <p>2.которая задается плотностью распределения</p> <p>3.которая задается полигоном распределения</p> <p>4.которая принимает отдельные, изолированные друг от друга значения</p>		
4.	2.	<p>Выборочная средняя является ...</p> <p>1.несмещенной оценкой генеральной дисперсии</p> <p>2.несмещенной оценкой генеральной средней</p> <p>3.смещенной оценкой генеральной средней</p> <p>4.смещенной оценкой генеральной дисперсии</p>	УК-1,опк-2	2
5.	2.	<p>Выборочная дисперсия является ...</p> <p>1.смещенной оценкой генеральной дисперсии</p> <p>2.несмещенной оценкой генеральной дисперсии</p> <p>3.несмещенной оценкой генеральной средней</p> <p>4.смещенной оценкой генеральной средней</p>	УК-1,опк-2	2

6.	1.	<p>. В модели парной линейной регрессии величина U является ...</p> <p>1.неслучайной</p> <p>2.постоянной</p> <p>3.случайной</p> <p>4.положительной</p>	УК-1,опк-2	1
7.	2.	<p>Фиктивные переменные включаются в модель множественной регрессии, если необходимо установить влияние каких-либо _____ факторов:</p> <p>1. - непрерывных</p> <p>2. - дискретных</p> <p>3. - трудноизмеримых</p> <p>4. - случайных</p> <p>5. - циклических</p>	УК-1,опк-2	1
8.	3.	<p>Предположение о нормальности распределения случайного члена необходимо для ...</p> <p>1.расчета коэффициента детерминации</p> <p>2.проверки значимости коэффициента детерминации</p> <p>3.проверки значимости параметров регрессии и для их интервального оценивания</p> <p>4.расчета параметров</p>	УК-1,опк-2	1

		регрессии		
9	4.	<p>Эконометрика – наука, изучающая ...</p> <p>1.проверку гипотез о свойствах экономических показателей</p> <p>2.эмпирический вывод экономических законов</p> <p>3.построение экономических моделей</p> <p>4.закономерности и взаимозависимости в экономике методами математической статистики</p>	УК-1,опк-2	1
10	2.	<p>. $M(X)$ и $D(X)$ – это ...</p> <p>1.линейные функции</p> <p>2.числовые характеристики генеральной совокупности (числа)</p> <p>3.функции</p> <p>4.нелинейные функции</p>	УК-1,опк-2	1
11.	4.	<p>Для разных выборок, взятых из одной и той же генеральной совокупности, выборочные средние ...</p> <p>1.и дисперсии будут одинаковы</p> <p>2.будут одинаковы, а дисперсии будут различны</p> <p>3.будут различны, а дисперсии</p>	УК-1,опк-2	1

		будут одинаковы 4.и дисперсии будут различны		
12.	2.	Стандартными уровнями значимости являются ...% и ...% уровни 1.4 / 3 2.5 / 1 3.3 / 2 4.10 / 0,1	УК-1,опк-2	2
13.	3.	. Если наблюдаемое значение критерия больше критического значения, то гипотеза ... 1.Н1 отвергается 2.Н1 принимается 3.Н0 отвергается 4.Н0 принимается	УК-1,опк-2	2
14.	3.	Величина $\text{var}(y)$ – это дисперсия значений ... переменной 1.наблюдаемых зависимой 2.наблюдаемых независимой 3.расчетных зависимой 4.расчетных независимой	УК-1,опк-2	1
15.	1.	Коэффициентом детерминации R^2 характеризуют долю вариации переменной ... с помощью уравнения регрессии	УК-1,опк-2	2

		<p>1.зависимой, объясненную</p> <p>2.зависимой, необъясненную</p> <p>3.независимой, объясненную</p> <p>4.независимой, необъясненную</p>		
16.	3.	<p>Пространственные данные – это данные, полученные от ... моменту (ам) времени</p> <p>1.одного объекта, относящиеся к разным</p> <p>2.разных однотипных объектов, относящихся к разным</p> <p>3.разных однотипных объектов, относящихся к одному и тому же</p> <p>4.одного объекта, относящиеся к одному</p>	УК-1,опк-2	1
17.	3.	<p>. При идентификации модели производится ... модели</p> <p>1.проверка адекватности</p> <p>2.оценка параметров</p> <p>3.статистический анализ и оценка параметров</p> <p>4.статистический анализ</p>	УК-1,опк-2	1
18.	1.	<p>Геометрически, математическое ожидание случайной величины – это ... распределения</p>	УК-1,опк-2	1

		<p>1.центр</p> <p>2.мера рассеяния относительно центра</p> <p>3.мера отклонения симметричного от нормального</p> <p>4.мера отклонения от симметричного</p>		
19.	2.	<p>Если случайные величины X, Y независимы, то ...</p> <p>1.$M(X+Y) = M(X) + M(Y)$</p> <p>2.$D(X+Y) = D(X) + D(Y)$</p> <p>3.$D(X+Y) ? D(x) + D(Y)$</p> <p>4.$M(X+Y) ? M(x) + M(Y)$</p>	УК-1,опк-2	1
20.	3.	<p>Если случайные величины независимы, то теоретическая ковариация ...</p> <p>1.положительная</p> <p>2.отрицательная</p> <p>3.равна нулю</p> <p>4.не равна нулю</p>	УК-1,опк-2	2
21	1.	<p>. Некоррелированность случайных величин означает ...</p> <p>1.отсутствие линейной связи между ними</p> <p>2.отсутствие любой связи</p>	УК-1,опк-2	2

		<p>между ними</p> <p>3.их независимость</p> <p>4.отсутствие нелинейной связи между ними</p>		
22	1.	<p>Коэффициенты регрессии (а, b) в выборочном уравнении регрессии определяются методом (ами) ...</p> <p>1.наименьших квадратов</p> <p>2.взвешенных наименьших квадратов</p> <p>3.моментов</p> <p>4.градиентными</p>	УК-1,опк-2	2
23	1.	<p>Коэффициент регрессии b показывает ...</p> <p>1.на сколько единиц в среднем изменяется переменная y при увеличении независимой переменной x на единицу</p> <p>2.прогнозируемое значение зависимой переменной при $x = 0$</p> <p>3.прогнозируемое значение зависимой переменной при $x > 0$</p> <p>4.прогнозируемое значение зависимой переменной при $x < 0$</p>	УК-1,опк-2	2
24	1.	<p>Временные ряды – это данные, характеризующие ... момент (ы) времени</p>	УК-1,опк-2	2

		<p>1.один и тот же объект в различные</p> <p>2.разные объекты в один и тот же</p> <p>3.один и тот же объект в один и тот же</p> <p>4.разные объекты в различные</p>		
25	3.	<p>Выборочная совокупность – это ...</p> <p>1.любое множество наблюдений</p> <p>2.значения случайной величины, удовлетворяющие условиям наблюдения</p> <p>3.множество наблюдений, составляющих часть генеральной совокупности</p> <p>4.значения случайной величины, принятые в процессе наблюдения</p>	УК-1,опк-2	2
26	4.	<p>Оценка ? называется состоятельной, если ...</p> <p>1.имеет минимальную дисперсию по сравнению с выборочными оценками</p> <p>2.дает точное значение для малой выборки</p> <p>3.её математическое ожидание равно оцениваемому параметру ?0</p> <p>4.дает точное значение для</p>	УК-1,опк-2	2

		большой выборки		
27	3.	<p>Статистическим критерием называют случайную величину, которая служит для проверки гипотезы ...</p> <p>1.о зависимости случайных величин, вычисленных по данным выборки</p> <p>2.конкурирующей</p> <p>3.о независимости случайных величин</p> <p>4.нулевой</p>	УК-1,опк-2	1
28	1.	<p>Выборочная ковариация является мерой ... двух переменных</p> <p>1.взаимосвязи</p> <p>2.нелинейной связи</p> <p>3.рассеяния</p> <p>4.линейной связи</p>	УК-1,опк-2	1
29	1.	<p>Коэффициент регрессии a показывает ...</p> <p>1.как меняется переменная y при увеличении переменной x на 1%</p> <p>2.прогнозируемое значение зависимой переменной при $x = 0$</p> <p>3.прогнозируемое значение зависимой переменной при $x > 0$</p> <p>4.прогнозируемое значение зависимой переменной при x</p>	УК-1,опк-2	1

		< 0		
30	1.	<p>Допустимый предел значений средней ошибки аппроксимации ...%</p> <p>1.не более 8-10</p> <p>2.более 10-20</p> <p>3.не более 10-20</p> <p>4.более 8-10</p> <p>2 вариант</p>	УК-1,опк-2	1
1.	2.	<p>Что является предметом изучения эконометрики?</p> <p>1.- Количественная сторона экономических процессов и явлений</p> <p>2.+ Массовые экономические процессы и явления</p> <p>3.- Система внутренних связей между явлениями национальной экономики</p>	УК-1,опк-2	2
2.	1.	<p>Гетероскедастичность – это в эконометрике термин, обозначающий:</p> <p>1.+ Неоднородность наблюдений, которая выражается в непостоянной (неодинаковой) дисперсии случайной ошибки эконометрической (регрессионной) модели</p> <p>2- Однородную вариантность значений наблюдений, которая выражена в относительной стабильности, гомогенности дисперсии случайной ошибки эконометрической (регрессионной) модели</p> <p>3.- Меру разброса значений случайной величины относительно ее математического ожидания</p>	УК-1,опк-2	2
3.	3.	<p>Мультиколлинеарность – это в эконометрике термин, обозначающий:</p> <p>1.- Метод, позволяющий оценить параметры модели, опираясь на</p>	УК-1,опк-2	2

		случайные выборки 2.- Статистическую зависимость между последовательными элементами одного ряда, которые взяты со сдвигом 3.+ Наличие линейной зависимости между факторами (объясняющими переменными) регрессионной модели		
4.	1.	Теорема Гаусса-Маркова в эконометрике опирается на: 1.+ Метод наименьших квадратов 2.- Метод наименьших модулей 3.- Метод инструментальных переменных	УК-1,опк-2	2
5.	3.	Эконометрика – это наука, которая изучает: 1.- Структуру, порядок и отношения, сложившиеся на основе операций подсчета, измерения и описания формы объектов 2.- Возможности применения методов математики для решения экономических задач 3.+ Количественные и качественные экономические взаимосвязи, и взаимозависимости, опираясь на методы и модели математики и статистики	УК-1,опк-2	2
6.	3.	Модели временных рядов в эконометрике – это модели: 1.- Которые используются для того, чтобы определить, как себя будет вести тот или иной фактор в течение определенного промежутка времени 2.- Которые позволяют максимально точно рассчитать период времени, требующийся для того, чтобы значение фактора изменилось на значимую величину 3.+ Для построения которых используются данные, характеризующие один объект за несколько последовательных периодов	УК-1,опк-2	1

7.	2.	<p>Метод наименьших квадратов в эконометрике – это метод:</p> <p>1.- Который используется для расчета наименьших отклонений случайных величин, влияющих на конечный результат</p> <p>2.+ Который позволяет решать задачи, опираясь на минимизацию суммы квадратов отклонений некоторых функций от искомым переменных</p> <p>3.- Который позволяет оценить значение неизвестного параметра, минимизируя значение функции правдоподобия</p>	УК-1,опк-2	1
8.	1.	<p>Модели в эконометрике – это:</p> <p>1.+ Средство прогнозирования значений определенных переменных</p> <p>2.- Экономические и статистические зависимости, выраженные математическим языком</p> <p>3.- Данные одного типа, сгруппированные определенным образом</p>	УК-1,опк-2	1
9.	3.	<p>Какие существуют типы данных в эконометрике?</p> <p>1.- Постоянные, переменные</p> <p>2.- Определенные, неопределенные, качественные, количественные</p> <p>3.+ Пространственные, временные, панельные</p>	УК-1,опк-2	1
10.	2.	<p>Зависимая переменная в эконометрике – это:</p> <p>1.- Параметр, состоящий из случайной и неслучайной величин</p> <p>2.+ Некоторая переменная регрессионной модели, которая является функцией регрессии с точностью до случайного возмущения</p> <p>3.- Переменная, которая получается путем перевода качественных характеристик в количественные, т.е.</p>	УК-1,опк-2	2

		путем присвоения цифровой метки		
11.	3.	<p>Какова цель эконометрики?</p> <p>1.- Поиск, трактовка (с использованием математического инструментария) и систематизация факторов, которые влияют на поведение экономического объекта</p> <p>2- Выявление качественных и количественных связей между характеристиками экономических объектов с целью построить экономическую модель их развития</p> <p>3.+ Разработка инструментов для прогнозирования поведения экономического объекта в различных ситуациях и на их базе решение практических задач по управлению объектом, выбору поведения в сложившихся экономических условиях и т.д.</p> <p>4.РЕКЛАМА</p>	УК-1,опк-2	1
12.	1.	<p>Что представляет собой выборочная дисперсия?</p> <p>1.+ Несмещенную оценку генеральной дисперсии</p> <p>2.- Смещенную оценку генеральной дисперсии</p> <p>3.- Смещенную оценку моды</p>	УК-1,опк-2	2
13.	2.	<p>Какие приемы используют для идентификации модели?</p> <p>1- Проверка адекватности, статистический анализ</p> <p>2.+ Оценка параметров, статистический анализ</p> <p>3.- Расчет математических ожиданий, проверка адекватности</p>	УК-1,опк-2	2
14.	3.	<p>Предельно допустимое значение средней ошибки аппроксимации составляет ... %.</p> <p>1.- Не более 10-12</p> <p>2.- Не более 3-5</p> <p>3.+ Не более 8-10</p>	УК-1,опк-2	1
15.	1.	Какие существуют типы	УК-1,опк-2	1

		переменных в эконометрике? 1.+ Предопределенные, экзогенные, эндогенные 2.- Пространственные, временные, панельные 3.- Экзогенные, эндогенные		
16.	2.	Назовите ученого, который ввел термин «эконометрика». 1.- Н. Кондратьев 2.+ Р. Фриш 3.- К. Грэнджер	УК-1,опк-2	1
17.	1.	. Какой показатель измеряет тесноту статистической связи между переменной и объясняющими переменными? 1.+ Коэффициент детерминации 2.- Коэффициент рекурсии 3.- Коэффициент корреляции	УК-1,опк-2	2
18.	2.	. Укажите, какими способами оценивают параметры линейной регрессии: 1.- Дисперсия, метод наименьших квадратов, математическое ожидание 2.+ Дисперсия, математическое ожидание, ковариация, среднеквадратичное отклонение 3.- Математическое ожидание, регрессия, медиана	УК-1,опк-2	2
19.	1.	Критические значения статистики Дарбина-Уотсона зависят от следующих факторов: 1.+ Количество наблюдений в выборке и число объясняющих переменных 2.- Число объясняющих переменных и конкретные значения переменных 3.- Количество наблюдений в выборке и конкретные значения переменных	УК-1,опк-2	2
20.	2.	Для установления влияния какого-либо события на коэффициент линейной регрессии при не фиктивной переменной в модель включают:	УК-1,опк-2	2

		1.- Фиктивную переменную взаимодействия 2.+ Фиктивную переменную для коэффициента наклона 3.- Лаговую переменную		
--	--	--	--	--