

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
"Открытый университет экономики, управления и права"
(АНО ВО ОУЭП)**

УТВЕРЖДАЮ:

Сведения об электронной подписи

Подписано: Фокина Валерия
Николаевна

Должность: ректор

Пользователь: vfokina

«20» января 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Л.С. Иванова

«20» января 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ)

по дисциплине

Наименование дисциплины Б1.В.06 «Эконометрика (продвинутый уровень)»

Образовательная программа направления подготовки 38.04.01 «Экономика»,

Направленность (профиль): Экономика фирмы

Рассмотрено к утверждению на заседании кафедры
математики и естественнонаучных дисциплин
(протокол № 18-01 от 18 января 2021 г.)

Квалификация - магистр

Разработчик:

Соловьев Ю.П., д.э.н., проф.

Москва 2021

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

профессиональную компетенцию

ПК-2 Способен разрабатывать стратегии развития и функционирования фирмы с целью адаптации ее деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям

Результаты освоения дисциплины, установленные индикаторы достижения компетенций

Наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции	Показатели (планируемые) результаты обучения
ПК-2 Способен разрабатывать стратегии развития и функционирования фирмы с целью адаптации ее деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям	ПК-2.1. Ранжирует стратегические и тактические цели экономического развития, использует фактологические (статистические и экономико-математические) методы для проведения анализа и системных оценок	Знать: <ul style="list-style-type: none">• основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по проблемам эконометрики• современные методы эконометрического анализа• современные программные продукты, необходимые для решения экономико-статистических задач
		Уметь <ul style="list-style-type: none">• применять современный математический инструментарий для решения содержательных экономических задачиспользовать современное программное обеспечение для решения экономико-статистических задач и эконометрических задач
		Владеть: <ul style="list-style-type: none">• методикой и методологией проведения научных исследований в профессиональной сфере;• современной методикой построения эконометрических моделей;• навыками интерпретации полученных в процессе анализа результатов и формулирования выводов и рекомендаций.

2. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

2.1. Система оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также критерии выставления оценок, описание шкал оценивания

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0-100%, четырехбалльная, тахометрическая)

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0-100%, четырехбалльная, тахометрическая)
1	<i>Позетовое тестирование (ПЗТ)</i>	Контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Модульное тестирование включает в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов.	Система стандартизированных заданий	- от 0 до 49,9 % выполненных заданий – не удовлетворительно; - от 50% до 69,9% - удовлетворительно; - от 70% до 89,9% - хорошо; - от 90% до 100% - отлично.
2	<i>Зачет</i>	1-я часть зачета: выполнение практико-ориентированных заданий (аттестационное испытание промежуточной аттестации, проводимое устно с использованием телекоммуникационных технологий)	Практико-ориентированные задания	<p><i>Критерии оценивания преподавателем практико-ориентированной части зачета:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию); - умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику; - логичность, последовательность изложения ответа; - наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию; - аргументированность, доказательность излагаемого материала. <p><i>Описание шкалы оценивания практико-ориентированной части зачета</i></p> <p>Оценка «зачтено» выставляется при соответствии содержания ответа поставленному заданию, при</p>

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0-100%, четырехбалльная, тахометрическая)
				<p>подробном, аргументированном раскрытии сущности вопроса; если обучающийся анализирует, умело систематизирует и структурирует излагаемый материал, высказывая свою точку зрения, обоснованно и правомерно использует методы классификации, сравнения и др.; демонстрирует умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p>Оценка «не зачтено»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - если содержание ответа не соответствует поставленному заданию; обучающийся не обладает знаниями по значительной части программного материала, испытывает трудности с обобщением, систематизацией изученного материала по дисциплине и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание. <p>Итоговая оценка за зачет выставляется преподавателем на основе оценивания результатов электронного тестирования обучающихся и выполнения ими практико-ориентированной части зачета</p>
		2-я часть зачета: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем)	Система стандартизированных заданий (тестов)	<p>Описание шкалы электронного тестирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 0 до 65,9% выполненного задания - не зачтено; - 66 до 100% выполненного задания - зачтено.

2.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Раздел 1

Задание

Порядковый номер задания	1
Тип	1
Вес	1

Эконометрическая модель – это	
	графическое представление экспериментальных данных
	совокупность числовых характеристик, характеризующих экономический объект
	линейная функциональная зависимость между экономическими показателями
	экономическая модель, представленная в математической форме

Задание

Порядковый номер задания	2
Тип	1
Вес	1

Отбрасывание значимой переменной в уравнении множественной регрессии является ошибкой	
	идентификации
	верификации
	спецификации
	параметризации

Задание

Порядковый номер задания	3
Тип	1
Вес	1

Добавление незначимой переменной в уравнение множественной регрессии является ошибкой	
	верификации
	параметризации
	идентификации
	спецификации

Задание

Порядковый номер задания	4
Тип	1
Вес	1

Математическая форма записи уравнения зависимости переменной y от одного или нескольких факторов x называется _____ эконометрической модели	
	апробацией
	спецификацией
	адаптацией
	измерением

Задание

Порядковый номер задания	5
Тип	1
Вес	1

Совокупность значений критерия, при которых принимается нулевая гипотеза, называется областью гипотезы	
	принятия
	нулевых значений
	допустимых значений
	отрицания

Задание

Порядковый номер задания	6
Тип	1
Вес	1

Качество подбора уравнения оценивает коэффициент	
	детерминации
	корреляции
	эластичности
	регрессии

Задание

Порядковый номер задания	7
Тип	1

Вес	1
-----	---

Смысл расчета средней ошибки аппроксимации состоит в определении среднего арифметического значения	
	отклонений, выраженных в процентах от фактических значений результативного признака
	теоретических значений результативного признака, выраженных в процентах от его фактических значений
	теоретических значений результативного признака, выраженных в процентах от его фактических значений признака
	отклонений, выраженных в процентах от фактических значений независимой переменной

Задание

Порядковый номер задания	8
Тип	1
Вес	1

Увеличение точности оценок с увеличением объема выборки описывает свойство _____ оценки	
	состоятельности
	смещенности
	несмещенности
	эффективности

Задание

Порядковый номер задания	9
Тип	1
Вес	1

Оценки параметров, найденных при помощи метода наименьших квадратов, обладают свойствами эффективности, состоятельности и несмещенности, если предпосылки метода наименьших квадратов	
	выполняются
	не выполняются
	можно не учитывать
	можно исключить

Задание

Порядковый номер задания	10
Тип	1
Вес	1

Критерий Стьюдента предназначен для определения значимости	
	каждого коэффициента регрессии
	уравнения
	каждого коэффициента корреляции
	построенного уравнения в целом

Задание

Порядковый номер задания	11
Тип	1
Вес	1

Основной целью линеаризации уравнения регрессии является	
	возможность применения метода наименьших квадратов для оценки параметров
	повышения существенности связи между рассматриваемыми переменными
	получение новых нелинейных зависимостей
	улучшение качества модели

Задание

Порядковый номер задания	12
Тип	1
Вес	1

Требованием к уравнениям регрессии, параметры которых можно найти при помощи МНК, является:	
	линейность параметров
	равенство нулю средних значений результативной переменной
	нелинейность параметров
	равенство нулю средних значений факторного признака

Задание

Порядковый номер задания	13
Тип	1
Вес	1

Для уравнения $y = 3,14 + 2x + \varepsilon$ значение коэффициента корреляции составило 2. Следовательно	
	значение коэффициента корреляции рассчитано с ошибкой
	теснота связи в 2 раза сильнее, чем для функциональной связи
	связь функциональная
	при увеличении фактора на единицу значение результата увеличивается в 2 раза

Задание

Порядковый номер задания	14
Тип	1
Вес	1

Назовите показатель корреляции для нелинейных моделей регрессии	
	индекс корреляции
	линейный коэффициент корреляции
	индекс детерминации
	парный коэффициент линейной корреляции

Задание

Порядковый номер задания	15
Тип	1
Вес	1

Значение коэффициента корреляции не характеризует	
	статистическую значимость уравнения
	корень из значения коэффициента детерминации
	тесноту связи
	силу связи

Раздел 2**Задание**

Порядковый номер задания	1
Тип	1
Вес	1

При применении метода наименьших квадратов уменьшить гетероскедастичность остатков удастся путем	
	преобразования переменных
	преобразования параметров
	введения дополнительных результатов в модель
	введения дополнительных факторов в модель

Задание

Порядковый номер задания	2
Тип	1
Вес	1

Предпосылкой метода наименьших квадратов является	
	отсутствие автокорреляции в остатках
	присутствие автокорреляции в остатках
	отсутствие корреляции между результатом и фактором
	присутствие автокорреляции между результатом и фактором

Задание

Порядковый номер задания	3
Тип	1
Вес	1

Значение коэффициента автокорреляции первого порядка равно 0,9, следовательно	
	линейная связь между последующим и предыдущим уровнями тесная

	нелинейная связь между последующим и предыдущим уровнями тесная
	линейная связь между последующим и предыдущим уровнями не тесная
	линейная связь между временными рядами двух экономических показателей тесная

Задание

Порядковый номер задания	4
Тип	1
Вес	1

Гетероскедастичность остатков подразумевает _____ от значения фактора	
	зависимость дисперсии остатков
	зависимость математического ожидания остатков
	независимость математического ожидания остатков
	постоянство дисперсий остатков

Задание

Порядковый номер задания	5
Тип	1
Вес	1

В стандартизованном уравнении множественной регрессии переменными являются	
	стандартизованные переменные
	стандартизованные параметры
	исходные переменные
	средние значения исходных переменных

Задание

Порядковый номер задания	6
Тип	1
Вес	1

Метод оценки параметров моделей с гетероскедастичными остатками называется _____ методом наименьших квадратов	
	обобщенным
	обычным
	косвенным
	минимальным

Задание

Порядковый номер задания	7
Тип	1
Вес	1

В стандартизованном уравнении свободный член	
	отсутствует
	равен коэффициенту множественной корреляции
	равен коэффициенту множественной детерминации
	равен 1

Задание

Порядковый номер задания	8
Тип	1
Вес	1

Обобщенный метод наименьших квадратов отличается от обычного МНК тем, что при применении ОМНК	
	преобразуются исходные уровни переменных
	остатки не изменяются
	остатки приравняются к нулю
	уменьшается количество наблюдений

Задание

Порядковый номер задания	9
Тип	1
Вес	1

Матрица парных коэффициентов корреляции строится для выявления коллинеарных и мультиколлинеарных	
--	--

	существенных факторов
	результатов
	параметров
	случайных факторов

Задание

Порядковый номер задания	10
Тип	1
Вес	1

Мультиколлинеарность факторов эконометрической модели подразумевает	
	наличие линейной зависимости между более чем двумя факторами
	наличие линейной зависимости между двумя факторами
	отсутствие зависимости между факторами
	наличие нелинейной зависимости между двумя факторами

Задание

Порядковый номер задания	11
Тип	1
Вес	1

Обобщенный метод наименьших квадратов не используется для моделей с _____ остатками	
	гомоскедастичными
	гетероскедастичными
	автокоррелированными и гетероскедастичными
	автокоррелированными

Задание

Порядковый номер задания	12
Тип	1
Вес	1

Обобщенный метод наименьших квадратов рекомендуется применять в случае	
	автокорреляции остатков
	нормально распределенных остатков
	гомоскедастичных остатков
	автокорреляции результативного признака

Задание

Порядковый номер задания	13
Тип	1
Вес	1

Обобщенный метод наименьших квадратов используется для корректировки	
	гетероскедастичности остатков в уравнении регрессии
	параметров нелинейного уравнения регрессии
	точности определения коэффициента множественной корреляции
	автокорреляции между независимыми переменными

Задание

Порядковый номер задания	14
Тип	1
Вес	1

После применения обобщенного метода наименьших квадратов удается избежать _____ остатков	
	гетероскедастичности
	равенства нулю суммы
	нормального распределения
	случайного характера

Задание

Порядковый номер задания	15
Тип	1
Вес	1

На основании преобразования переменных при помощи обобщенного метода наименьших квадратов

получаем новое уравнение регрессии, которое представляет собой	
взвешенную регрессию, в которой переменные взяты с весами	$\frac{1}{\sqrt{K}}$
нелинейную регрессию, в которой переменные взяты с весами	\sqrt{K}
нелинейную регрессию, в которой переменные взяты с весами	$\frac{1}{\sqrt{K}}$
взвешенную регрессию, в которой переменные взяты с весами	\sqrt{K}

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ЗАЧЕТА

Вариант 1

Демонстрируя способность разрабатывать стратегии развития и функционирования фирмы с целью адаптации ее деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям, назовите причины автокорреляции и ее последствия.

Вариант 2

Демонстрируя способность разрабатывать стратегии развития и функционирования фирмы с целью адаптации ее деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям, раскройте особенности эконометрического метода, понятия спецификации, идентификации и верификации экономической модели.

Вариант 3

Демонстрируя способность разрабатывать стратегии развития и функционирования фирмы с целью адаптации ее деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям, покажите, каким образом осуществляется оценка значимости параметров линейной регрессии и уравнения в целом.

Вариант 4

Демонстрируя способность разрабатывать стратегии развития и функционирования фирмы с целью адаптации ее деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям, рассмотрите понятие гетероскедастичности и ее последствия.

Вариант 5

Демонстрируя способность разрабатывать стратегии развития и функционирования фирмы с целью адаптации ее деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям, раскройте сущность методов устранения мультиколлениарности.

Вариант 6

Демонстрируя способность разрабатывать стратегии развития и функционирования фирмы с целью адаптации ее деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям, раскройте сущность прогнозирования на основе моделей временных рядов.

Вариант 7

Демонстрируя способность разрабатывать стратегии развития и функционирования фирмы с целью адаптации ее деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям, назовите основные виды лагов и раскройте причины лагов в экономике.

Вариант 8

Демонстрируя способность разрабатывать стратегии развития и функционирования фирмы с целью адаптации ее деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям, расскажите о проблемах идентификации в системах одновременных уравнений.

Вариант 9

Демонстрируя способность разрабатывать стратегии развития и функционирования фирмы с целью адаптации ее деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям, определите объекты исследования и гипотезы финансовой эконометрики.

Вариант 10

Демонстрируя способность разрабатывать стратегии развития и функционирования фирмы с целью адаптации ее деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям, охарактеризуйте особенности эконометрического прогнозирования.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

Электронное тестирование

ЛИНЕЙНАЯ И НЕЛИНЕЙНАЯ РЕГРЕССИЯ

Тип	Группа
Вес	12

Задание

Порядковый номер задания	1
Тип	1
Вес	1

Эконометрическая модель – это	
	графическое представление экспериментальных данных
	совокупность числовых характеристик, характеризующих экономический объект
	линейная функциональная зависимость между экономическими показателями
	экономическая модель, представленная в математической форме

Задание

Порядковый номер задания	2
Тип	1
Вес	1

Отбрасывание значимой переменной в уравнении множественной регрессии является ошибкой	
	идентификации
	верификации
	спецификации
	параметризации

Задание

Порядковый номер задания	3
Тип	1
Вес	1

Добавление незначимой переменной в уравнение множественной регрессии является ошибкой	
	верификации
	параметризации
	идентификации
	спецификации

Задание

Порядковый номер задания	4
Тип	1
Вес	1

Математическая форма записи уравнения зависимости переменной y от одного или нескольких факторов x называется _____ эконометрической модели	
	апробацией
	спецификацией
	адаптацией
	измерением

Задание

Порядковый номер задания	5
Тип	1
Вес	1

Совокупность значений критерия, при которых принимается нулевая гипотеза, называется областью _____ гипотезы	
	принятия
	нулевых значений

	допустимых значений
	отрицания

Задание

Порядковый номер задания	6
Тип	1
Вес	1

Качество подбора уравнения оценивает коэффициент	
	детерминации
	корреляции
	эластичности
	регрессии

Задание

Порядковый номер задания	7
Тип	1
Вес	1

Смысл расчета средней ошибки аппроксимации состоит в определении среднего арифметического значения	
	отклонений, выраженных в процентах от фактических значений результативного признака
	теоретических значений результативного признака, выраженных в процентах от его фактических значений
	теоретических значений результативного признака, выраженных в процентах от его фактических значений признака
	отклонений, выраженных в процентах от фактических значений независимой переменной

Задание

Порядковый номер задания	8
Тип	1
Вес	1

Увеличение точности оценок с увеличением объема выборки описывает свойство _____ оценки	
	состоятельности
	смещенности
	несмещенности
	эффективности

Задание

Порядковый номер задания	9
Тип	1
Вес	1

Оценки параметров, найденных при помощи метода наименьших квадратов, обладают свойствами эффективности, состоятельности и несмещенности, если предпосылки метода наименьших квадратов	
	выполняются
	не выполняются
	можно не учитывать
	можно исключить

Задание

Порядковый номер задания	10
Тип	1
Вес	1

Критерий Стьюдента предназначен для определения значимости	
	каждого коэффициента регрессии
	уравнения
	каждого коэффициента корреляции
	построенного уравнения в целом

Задание

Порядковый номер задания	11
Тип	1
Вес	1

Основной целью линеаризации уравнения регрессии является	
	возможность применения метода наименьших квадратов для оценки параметров
	повышения существенности связи между рассматриваемыми переменными
	получение новых нелинейных зависимостей
	улучшение качества модели

Задание

Порядковый номер задания	12
Тип	1
Вес	1

Требованием к уравнениям регрессии, параметры которых можно найти при помощи МНК, является:	
	линейность параметров
	равенство нулю средних значений результативной переменной
	нелинейность параметров
	равенство нулю средних значений факторного признака

Задание

Порядковый номер задания	13
Тип	1
Вес	1

Для уравнения $y = 3,14 + 2x + \varepsilon$ значение коэффициента корреляции составило 2. Следовательно	
	значение коэффициента корреляции рассчитано с ошибкой
	теснота связи в 2 раза сильнее, чем для функциональной связи
	связь функциональная
	при увеличении фактора на единицу значение результата увеличивается в 2 раза

Задание

Порядковый номер задания	14
Тип	1
Вес	1

Назовите показатель корреляции для нелинейных моделей регрессии	
	индекс корреляции
	линейный коэффициент корреляции
	индекс детерминации
	парный коэффициент линейной корреляции

Задание

Порядковый номер задания	15
Тип	1
Вес	1

Значение коэффициента корреляции не характеризует	
	статистическую значимость уравнения
	корень из значения коэффициента детерминации
	тесноту связи
	силу связи

Задание

Порядковый номер задания	16
Тип	1
Вес	1

Расчетное значение критерия Фишера определяется как отношение	
	дисперсий
	результата к фактору
	математических ожиданий
	случайных величин

Задание

Порядковый номер задания	17
Тип	1
Вес	1

Парабола второй степени может быть использована для зависимостей экономических показателей	
	если для определенного интервала значений фактора меняется характер связи рассматриваемых показателей: прямая связь изменяется на обратную или обратная на прямую
	если исходные данные не обнаруживают изменения направленности
	если характер связи зависит от случайных факторов
	если для определенного интервала значений фактора меняется скорость изменений значений результата, то есть возрастает динамика роста или спада

Задание

Порядковый номер задания	18
Тип	1
Вес	1

Оценки параметров уравнений регрессии при помощи метода наименьших квадратов находятся на основании решения	
	системы нормальных уравнений
	двойственной задачи
	системы нормальных неравенств
	уравнения регрессии

Задание

Порядковый номер задания	19
Тип	1
Вес	1

Для уравнения зависимости выручки от величины оборотных средств получено значение коэффициента детерминации, равное 0,7. Следовательно, % дисперсии обусловлено случайными факторами	
	30
	100
	70
	0

Задание

Порядковый номер задания	20
Тип	1
Вес	1

Если доверительный интервал для параметра проходит через точку ноль, следовательно	
	параметр является несущественным
	значение параметра может принимать как отрицательные, так и положительные значения
	параметр является существенным
	параметр признается статистически значимым

Задание

Порядковый номер задания	21
Тип	1
Вес	1

Уравнение регрессии характеризует $y = a + \frac{b}{x} + \varepsilon$ зависимость	
	обратно пропорциональную
	линейную
	функциональную
	прямо пропорциональную

Задание

Порядковый номер задания	22
Тип	1
Вес	1

Значения коэффициента корреляции может находиться в отрезке	
	[-1;1]
	[-1;0]
	[0;1]
	[-2;2]

Задание

Порядковый номер задания	23
Тип	1
Вес	1

Оценка значимости уравнения в целом осуществляется по критерию	
	Фишера
	Дарбина–Уотсона
	Пирсона
	Стьюдента

Задание

Порядковый номер задания	24
Тип	1
Вес	1

Метод наименьших квадратов позволяет оценить _____ уравнений регрессии	
	параметры
	переменные и случайные величины
	переменные
	параметры и переменные

Задание

Порядковый номер задания	25
Тип	1
Вес	1

Расчет средней ошибки аппроксимации для нелинейных уравнений регрессии связан с расчетом разности между _____ переменной	
	фактическим и теоретическим значениями результативной
	фактическим и теоретическим значениями независимой
	прогноznым и теоретическим значениями результативной
	прогноznым и теоретическим значениями независимой

Задание

Порядковый номер задания	26
Тип	1
Вес	1

Предпосылкой метода наименьших квадратов является то, что	
	остаточные величины имеют случайный характер
	при увеличении моделируемых значений результативного признака значение остатка увеличивается
	при уменьшении моделируемых значений результативного признака значение остатка уменьшается
	остаточные величины имеют неслучайный характер

Задание

Порядковый номер задания	27
Тип	1
Вес	1

Значение коэффициента детерминации рассчитывается как отношение дисперсии результативного признака, объясненной регрессией, к _____ дисперсии результативного признака	
	общей
	средней
	факторной
	остаточной

Задание

Порядковый номер задания	28
Тип	1
Вес	1

Расчет значения коэффициента детерминации не позволяет оценить	
--	--

	существенность коэффициента регрессии
	долю факторной дисперсии результативного признака в общей дисперсии результативного признака
	качество подбора уравнения регрессии
	долю остаточной дисперсии результативного признака в общей дисперсии результативного признака

Задание

Порядковый номер задания	29
Тип	1
Вес	1

Предпосылкой метода наименьших квадратов является то, что остатки	
	подчиняются закону нормального распределения
	не подчиняются закону больших чисел
	не подчиняются закону нормального распределения
	подчиняются закону больших чисел

Задание

Порядковый номер задания	30
Тип	1
Вес	1

Критическое значение критерия Стьюдента определяет	
	максимально возможную величину, допускающую принятие гипотезы о несущественности параметра
	максимально возможную величину, допускающую принятие гипотезы о существенности параметра
	минимально возможную величину, допускающую принятие гипотезы о равенстве нулю значения параметра
	минимально возможную величину, допускающую принятие гипотезы о несущественности параметра

Задание

Порядковый номер задания	31
Тип	1
Вес	1

Если расчетное значение критерия Фишера меньше табличного значения, то гипотеза о статистической незначимости уравнения	
	принимается
	отвергается
	несущественна
	незначима

Задание

Порядковый номер задания	32
Тип	1
Вес	1

Графическое изображение наблюдений на декартовой плоскости координат называется полем	
	регрессии
	корреляции
	случайных воздействий
	автокорреляции

Задание

Порядковый номер задания	33
Тип	1
Вес	1

Линеаризация подразумевает процедуру приведения	
	нелинейного уравнения к линейному виду
	уравнения множественной регрессии к парной
	линейного уравнения к нелинейному виду

	нелинейного уравнения относительно параметров к уравнению, линейному относительно результата
--	--

Задание

Порядковый номер задания	34
Тип	1
Вес	1

Система нормальных уравнений метода наименьших квадратов строится на основании	
	таблицы исходных данных
	отклонений фактических значений результативного признака от его теоретических значений
	предсказанных значений результативного признака
	отклонений фактических значений объясняющей переменной от ее теоретических значений

Задание

Порядковый номер задания	35
Тип	1
Вес	1

При помощи модели степенного уравнения регрессии вида $y = a \cdot x^b \cdot \varepsilon$ ($a > 0$, $b > 1$, то есть с ростом x y тоже возрастает) не может быть описана зависимость	
	выработки от трудоемкости
	объема предложения от цены
	заработной платы от выработки
	выработки от уровня квалификации

Задание

Порядковый номер задания	36
Тип	1
Вес	1

При хорошем качестве модели допустимым значением средней ошибки аппроксимации является _____ %	
	5–7
	50
	90–95
	20–25

Задание

Порядковый номер задания	37
Тип	1
Вес	1

Простая линейная регрессия предполагает наличие	
	двух и более факторов и нелинейность уравнения регрессии
	одного фактора и линейность уравнения регрессии
	одного фактора и нелинейность уравнения регрессии
	двух и более факторов и линейность уравнения регрессии

Задание

Порядковый номер задания	38
Тип	1
Вес	1

Минимальная дисперсия остатков характерна для оценок, обладающих свойством	
	эффективности
	несостоятельности
	состоятельности
	несмещенности

Задание

Порядковый номер задания	39
Тип	1
Вес	1

Построена модель парной регрессии зависимости предложения от цены $y = a + bx + \varepsilon$. Влияние
--

случайных факторов на величину предложения в этой модели учтено посредством	
	случайной величины x
	случайной величины ε
	параметра b
	константы ε

Задание

Порядковый номер задания	40
Тип	1
Вес	1

При расчете значения коэффициента детерминации используется отношение	
	математических ожиданий
	остаточных величин
	параметров уравнения регрессии
	дисперсий

Задание

Порядковый номер задания	41
Тип	1
Вес	1

Свойствами оценок МНК являются: эффективность, а также	
	состоятельность и несмещенность
	несостоятельность и смещенность
	несостоятельность и несмещенность
	состоятельность и смещенность

Задание

Порядковый номер задания	42
Тип	1
Вес	1

Значение линейного коэффициента корреляции характеризует тесноту _____ связи	
	линейной
	нелинейной
	случайной
	множественной линейной

Задание

Порядковый номер задания	43
Тип	1
Вес	1

Для нелинейных уравнений метод наименьших квадратов применяется к	
	непреобразованным линейным уравнениям
	обратным уравнениям
	преобразованным линеаризованным уравнениям
	нелинейным уравнениям

Задание

Порядковый номер задания	44
Тип	1
Вес	1

Математическое ожидание остатков равно нулю, если оценки параметров обладают свойством	
	несмещенности
	смещенности
	состоятельности
	эффективности

Задание

Порядковый номер задания	45
Тип	1
Вес	1

В нелинейной модели парной регрессии функция является	
	нелинейной
	линейной
	несущественной
	равной нулю

Задание

Порядковый номер задания	46
Тип	1
Вес	1

Критические значения критерия Фишера определяются по	
	уровню значимости и степеням свободы факторной и остаточной дисперсий
	уровню значимости и степени свободы общей дисперсии
	уровню значимости
	степени свободы факторной и остаточной дисперсий

Задание

Порядковый номер задания	47
Тип	1
Вес	1

В качестве показателя тесноты связи для линейного уравнения парной регрессии используется	
	линейный коэффициент корреляции
	множественный коэффициент линейной корреляции
	линейный коэффициент регрессии
	линейный коэффициент детерминации

Задание

Порядковый номер задания	48
Тип	1
Вес	1

Предпосылки метода наименьших квадратов исследуют поведение	
	остаточных величин
	переменных уравнения регрессии
	неслучайных величин
	параметров уравнения регрессии

Задание

Порядковый номер задания	49
Тип	1
Вес	1

Величина параметра a в уравнении парной линейной регрессии $y = a + bx$ характеризует значение	
	факторной переменной при нулевом значении результата
	результатирующей переменной при нулевом значении случайной величины
	факторной переменной при нулевом значении случайного фактора
	результатирующей переменной при нулевом значении фактора

Задание

Порядковый номер задания	50
Тип	1
Вес	1

Если значение индекса корреляции для нелинейного уравнения регрессии стремится к 1, следовательно	
	нелинейная связь достаточно тесная
	нелинейная связь отсутствует
	линейная связь достаточно тесная
	нелинейная связь недостаточно тесная