

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце ФИО: Тюлегенова Раиса Амиржановна Должность: Директор Дата подписания: 25.07.2023 09:52:22 Уникальный программный ключ: 125b8acc44c5368c45bd8abf3dc3ced4a4e0d767e9486a18d18ae8b389439a47	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра экономики	Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика	
Версия документа - 1	стр. 1 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____



УТВЕРЖДАЮ

Директор Костанайского филиала
 ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Тюлегенова

Р.А. Тюлегенова

25.05.2023 г.

**Фонд оценочных средств
 для промежуточной аттестации**

по дисциплине (модулю)
«Эконометрика»

Направление подготовки
38.03.01 Экономика


Направленность (профиль)
Экономика и финансы

Присваиваемая квалификация (степень)
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2023

Костанай 2023

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра экономики			
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика			
Версия документа - 1	стр. 2 из 18	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Фонд оценочных средств принят

Учёным советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания № 10 от 25 мая 2023 г.

Председатель учёного совета
филиала



Р.А. Тюлегенова

Секретарь учёного совета
филиала



Н.А. Кравченко

Фонд оценочных средств рекомендован

Учебно-методическим советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания № 10 от 18 мая 2023 г.

Председатель
Учебно-методического совета



Н.А. Нализко

Фонд оценочных средств разработан и рекомендован кафедрой экономики

Протокол заседания № 9 от 10 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой



Г.В. Панина

Автор (составитель)
преподаватель кафедры экономики



Гончарова И.А., старший



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 3 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Направленность: Экономика и финансы

Дисциплина (модуль): Эконометрика

Семестр изучения: 3 семестр

Форма промежуточной аттестации: зачет

Оценивание результатов учебной деятельности обучающихся при изучении дисциплины осуществляется по балльно-рейтинговой системе.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Эконометрика» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции по ФГОС	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	
1	2	3	4	
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1 Использует методологию экономико-статистического анализа и применяет современные методики расчета показателей при решении поставленных экономических задач	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Знать:</i> основы методологии экономико-статистического анализа.
				<i>Уметь:</i> классифицировать и идентифицировать методы экономико-статистического анализа.
				<i>Владеть:</i> навыками выбора методов экономико-статистического анализа и методики расчета соответствующих показателей при решении поставленных экономических задач
			<i>Продвинутый уровень</i>	<i>Знать:</i> основные подходы экономико-статистического анализа при решении поставленных экономических задач.
				<i>Уметь:</i> применять методы, необходимые для экономико-статистического анализа при решении поставленных экономических задач.
				<i>Владеть:</i> навыками применения основных методов экономико-статистического анализа при решении поставленных экономических задач
<i>Высокий уровень</i>	<i>Знать:</i> современные методики расчета показателей при решении поставленных экономических задач.			
	<i>Уметь:</i> использовать современные методики расчета показателей,			



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 4 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

				необходимые при решении поставленных экономических задач. <i>Владеть:</i> навыками применения современных методик расчета показателей при решении поставленных экономических задач.
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач	ОПК5.3 Выбирает оптимальный способ решения конкретной задачи, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Знать:</i> возможности современных программных средств для решения типовых задач профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> пользоваться современным прикладным программным обеспечением <i>Владеть:</i> навыками обработки информации при помощи современных информационных технологий и программных средств
			<i>Продвинутый уровень</i>	<i>Знать:</i> возможности специального программного обеспечения <i>Уметь:</i> пользоваться специальными программными продуктами <i>Владеть:</i> навыками обработки профессиональной информации с применением специального программного обеспечения
			<i>Высокий уровень</i>	<i>Знать:</i> возможности современных информационных технологий и программных средств <i>Уметь:</i> использовать возможности, предоставляемые современными информационными платформами и программными продуктами <i>Владеть:</i> навыками решения типовых профессиональных задач обработки данных, используя возможности современных информационных технологий и программных средств
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их	ОПК-6.2 Использует программные алгоритмы для реализации принципов работы современных	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Знать:</i> понятие алгоритма, программы <i>Уметь:</i> пользоваться современными информационными технологиями



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 5 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	для решения задач профессиональной деятельности	информационных технологий		<i>Владеть:</i> инструментальными средствами и технологическими процессами построения информационных технологий
			<i>Продвинутый уровень</i>	<i>Знать:</i> принципы работы современных информационных технологий
				<i>Уметь:</i> применять принципы работы современных информационных технологий для решения задач
				<i>Владеть:</i> современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности
			<i>Высокий уровень</i>	<i>Знать:</i> программные алгоритмы для реализации принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной направленности
				<i>Уметь:</i> составлять программные алгоритмы для реализации принципов работы современных информационных технологий для решения профессиональной деятельности
<i>Владеть:</i> навыками составления программных алгоритмов для реализации принципов работы современных информационных технологий для решения профессиональной деятельности				

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/ № задания
1	ОПК-5.3, ОПК-2.1, ОПК-6.2	Парная регрессия и корреляция	Коллоквиум, расчетная работа, индивидуальные домашние задания	Тест
2	ОПК-5.3, ОПК-2.1, ОПК-6.2	Множественная регрессия и корреляция	Коллоквиум, расчетная работа, индивидуальные домашние задания	Тест
3	ОПК-5.3, ОПК-2.1, ОПК-6.2	Системы эконометрических уравнений	Коллоквиум, расчетная работа, индивидуальные домашние задания	Тест



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 6 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4	ОПК-5.3, ОПК-2.1, ОПК-6.2	Временные ряды	Коллоквиум, расчетная работа, индивидуальные домашние задания	Тест
---	---------------------------	----------------	---	------

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства представлены базой тестовых вопросов и заданий. Тестовые вопросы и задания предполагают выбор правильного варианта из предложенных.

№ п/п	Формулировка вопроса	Варианты ответов
Парная регрессия и корреляция		
1	Что определяется по формуле: $\frac{1}{n} \sum \left(\frac{y - y_x}{y} \right) 100\%$?	А) ошибка аппроксимации В) средняя ошибка вариации С) средняя ошибка аппроксимации D) ошибка корреляции E) ошибка вариации
2	Оценка значимости уравнения регрессии, в целом, дается с помощью:	А) χ^2 - Пирсона В) формулы Стэрджеса С) формулы Фридмана D) t - критерия Стьюдента E) F - критерия Фишера
3	Одним из критериев оценки качества линейной модели служит:	А) коэффициент регрессии b В) коэффициент детерминации С) средняя арифметическая D) дисперсия E) свободный член a
4	Если коэффициент регрессии (b) больше 0, т.е. $b > 0$, то коэффициент корреляции (r_{xy}) изменяется в следующих пределах:	А) $r_{xy} = 0$ В) $-1 \leq r_{xy} \leq 0$ С) $0 \leq r_{xy} \leq 1$ D) $r_{xy} \leq 0$ E) $r_{xy} \geq 1$
5	Для оценки значимости коэффициентов регрессии рассчитывают:	А) F - критерий Фишера. В) t - критерий Стьюдента. С) Коэффициент детерминации r_{xy}^2 . D) Средняя ошибка аппроксимации \bar{A} . E) Критерий Дарбина-Уотсона.
6	Какое из уравнений является степенным:	А) $y_x = a + b \cdot \ln x$. В) $y_x = a \cdot x^b$. С) $y_x = a + b \cdot x^c$. D) $\hat{y} = e^{a+bx}$



МИНОБРНАУКИРОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 7 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		E) $\hat{y} = a + \frac{b}{x}$
7	В уравнении регрессии параметр b называется:	A) свободным членом B) возмущением C) коэффициентом корреляции D) коэффициент детерминации E) коэффициентом регрессии
8	Наиболее наглядным видом выбора уравнения парной регрессии является:	A) Графический. B) Аналитический. C) Экспериментальный. D) Табличный. E) Теоретический.
9	Рассчитывать параметры парной линейной регрессии можно, если у нас есть:	A) Не менее 7 наблюдений. B) Не менее 5 наблюдений. C) Не менее 10 наблюдений. D) Не более 7 наблюдений. E) Не более 5 наблюдений.
10	Как обозначается среднее квадратическое отклонение?	A) R B) σ^2 C) V D) d E) σ
11	Суть метода наименьших квадратов состоит в:	A) Минимизации суммы квадратов остаточных величин. B) Минимизации дисперсии результативного признака. C) Минимизации суммы остаточных величин. D) Минимизации коэффициента корреляции. E) Минимизации коэффициента детерминации.
12	Тесноту связи показателей уравнения регрессии измеряют:	A) С помощью коэффициента корреляции. B) С помощью коэффициента детерминации. C) С помощью коэффициента эластичности. D) С помощью коэффициента регрессии. E) С помощью коэффициента дисперсии.
13	Если линейный коэффициент корреляции равен 0,82, чему равен R^2 ?	A) $R^2=0$ B) $R^2=0,67$ C) $R^2=0,41$ D) $R^2=0,82x$ E) $R^2=0,91$
14	Коэффициент корреляции r_{xy} может принимать значения:	A) От -1 до 1. B) От 0 до 1. C) Любые. D) От 0 до -1. E) От 1 до ∞ .
15	Какой коэффициент определяется по формуле $\frac{\overline{xy} - \bar{x}\bar{y}}{\delta_x \delta_y}$?	A) регрессии B) детерминации C) индекс детерминации D) линейный коэффициент корреляции E) дисперсия
16	Для регрессионной модели вида $y = a + b \cdot x + \varepsilon$ рассчитано значение коэффициента	A) прямая B) обратная C) функциональная



МИНОБРНАУКИРОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 8 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	парной корреляции r_{xy} ; если $r_{xy} < 0$, то связь между y и x ...	D) линейная E) нелинейная																																																	
17	Чему равна эластичность спроса на деньги по доходу в модели $y = e^{0,575} \cdot x_1^{0,709} \cdot x_2^{-0,053}$	A) 0,709. B) 7,09. C) -0,680. D) 0,575. E) 5,75.																																																	
18	Строится эконометрическая модель уравнения множественной регрессии для зависимости y от пяти факторов $x^{(1)}, x^{(2)}, x^{(3)}, x^{(4)}, x^{(5)}$. Получена матрица парных коэффициентов линейной корреляции (y – зависимая переменная): <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>y</th> <th>$x^{(1)}$</th> <th>$x^{(2)}$</th> <th>$x^{(3)}$</th> <th>$x^{(4)}$</th> <th>$x^{(5)}$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>y</th> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>$x^{(1)}$</th> <td>0,75</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>$x^{(2)}$</th> <td>0,6</td> <td>0,45</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>$x^{(3)}$</th> <td>0,89</td> <td>0,82</td> <td>0,9</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>$x^{(4)}$</th> <td>0,31</td> <td>0,2</td> <td>0,44</td> <td>0,12</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <th>$x^{(5)}$</th> <td>0,5</td> <td>0,79</td> <td>0,8</td> <td>0,17</td> <td>0,7</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Требование отсутствия коллинеарных независимых переменных выполняется в модели ...</p>		y	$x^{(1)}$	$x^{(2)}$	$x^{(3)}$	$x^{(4)}$	$x^{(5)}$	y	1						$x^{(1)}$	0,75	1					$x^{(2)}$	0,6	0,45	1				$x^{(3)}$	0,89	0,82	0,9	1			$x^{(4)}$	0,31	0,2	0,44	0,12	1		$x^{(5)}$	0,5	0,79	0,8	0,17	0,7	1	A) $y = f(x^{(1)}, x^{(2)}, x^{(4)}) + \varepsilon$ B) $y = f(x^{(1)}, x^{(2)}, x^{(3)}) + \varepsilon$ C) $y = f(x^{(1)}, x^{(2)}, x^{(3)}, x^{(4)}) + \varepsilon$ D) $y = f(x^{(1)}, x^{(3)}, x^{(5)}) + \varepsilon$ E) $y_x = a + b \cdot \ln x$
	y	$x^{(1)}$	$x^{(2)}$	$x^{(3)}$	$x^{(4)}$	$x^{(5)}$																																													
y	1																																																		
$x^{(1)}$	0,75	1																																																	
$x^{(2)}$	0,6	0,45	1																																																
$x^{(3)}$	0,89	0,82	0,9	1																																															
$x^{(4)}$	0,31	0,2	0,44	0,12	1																																														
$x^{(5)}$	0,5	0,79	0,8	0,17	0,7	1																																													
Множественная регрессия и корреляция																																																			
19	Для построения модели линейной множественной регрессии вида $y = a + b_1x_1 + b_2x_2$ необходимое количество наблюдений должно быть не менее:	A) 2. B) 7. C) 14. D) 3. E) $n-2$.																																																	
20	Уравнение линейной множественной регрессии имеет вид:	A) $y_x = a \cdot x^b$ B) $y_x = a + b \cdot \ln x$ C) $y_x = a + b \cdot x^c$ D) $\hat{y}_x = a_0 + a_1 \cdot x_1 + a_2x_2$ E) $\ln y = a + b \cdot x$																																																	
21	Что определяется по формуле: $\bar{\eta} = \frac{\bar{x}}{\bar{y}}$?	A) коэффициент эластичности B) коэффициент линейной регрессии C) коэффициент регрессии парной линейной формы связи D) средний коэффициент эластичности E) коэффициент не линейной регрессии																																																	
22	Какая форма связи множественной регрессии с 4-мя независимыми переменными, если она описывается функцией $y = e^{a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4}$?	A) гиперболическая B) показательная C) степенная D) линейная E) экспоненциальная																																																	
23	Модель вида $y = f(x_1, x_2, \dots, x_k)$ представляет собой:	A) функцию спроса B) экономическую модель C) модель парной регрессии D) динамическую модель E) модель множественной регрессии																																																	



МИНОБРНАУКИРОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 9 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

24	Уравнение множественной регрессии может включать следующее количество факторных признаков:	A) только один факторный признак B) два и более C) только два факторных признака D) три и более E) один и более
25	В зависимости от количества факторов, включенных в уравнение регрессии различают:	A) простую (парную) и множественную регрессии B) единственную и множественную регрессии C) простую (парную) и сложную регрессии D) частную и общую E) однофакторную, двухфакторную регрессии
26	Чему равен n (объем выборки)?	A) $n = \sum n_i^{нак}$ B) $n = \sum w_i^{нак}$ C) $n = \sum w_i$ D) $n = \sum n_i$ E) $n = \sum x_i$
27	В эконометрической модели линейного уравнения регрессии $y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_jx_j + \dots + b_kx_k + \varepsilon$ ошибкой модели является ...	A) y, x_j B) a C) ε D) A E) b_j
28	В эконометрической модели линейного уравнения регрессии $y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_jx_j + \dots + b_kx_k + \varepsilon$ переменной(-ыми) является(-ются) ...	A) y, x_j B) a C) ε D) A E) b_j
29	Частный F -критерий:	A) Оценивает значимость уравнения регрессии в целом. B) Служит мерой для оценки включения фактора в модель. C) Ранжирует факторы по силе их влияния на результат. D) Уменьшение тесноты связи между переменными. E) Увеличение тесноты связи между переменными.
30	С помощью какого соотношения производится оценка значимости коэффициента корреляции с использованием t-критерия Стьюдента?	A) $t_r < t_b$ B) $t_r > t_{табл}$ C) $t_r < t_{табл}, t_b$ D) $t_r \neq t_b$ E) $t_r > t_b$
31	Значение коэффициента множественной корреляции рассчитывается по формуле $R = \sqrt{R^2}$ (R – коэффициент множественной корреляции; R^2 – коэффициент детерминации для уравнения множественной регрессии). Тогда значение коэффициента множественной корреляции	A) От -1 до 1. B) От 0 до 1. C) Любые. D) От 0 до -1. E) От 1 до ∞ .



МИНОБРНАУКИРОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 10 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	R будет находится в интервале ...	
32	По какой из формул оценивается значимость коэффициента регрессии с использованием t-критерия Стьюдента?	A) $t_b = \frac{b}{m-1}$ B) $t_b = \frac{b}{m_b}$ C) $t_b = \frac{b}{m+2}$ D) $t_b = \sigma_b$ E) $t_b = \frac{b}{m+1}$
33	Какой метод чаще используется для оценки параметров множественной функции регрессии?	A) симплекс-метод B) подстановки C) графический D) метод главных компонент E) наименьших квадратов
34	Множественный коэффициент корреляции $R_{y, x_1, x_2} = 0,9$. Определите, какой процент дисперсии зависимой переменной y объясняется влиянием факторов x_1 и x_2 :	A) 90% . B) 81%. C) 19%. D) 20%. E) 40%.
35	Какие характеристики множественной линейной регрессии находится по формуле $\varepsilon_{y, x_i} = b_i \frac{x_i}{y_{x_i, x_1, x_2, \dots, x_{i-1}, x_{i+1}, \dots, x_p}} ?$	A) средний коэффициент эластичности B) парный коэффициент эластичности C) частные коэффициенты эластичности D) частный коэффициент ковариации E) парный коэффициент корреляции
36	Какая характеристика в множественном корреляционно-регрессионном анализе оценивается по формуле $R_{yx_1, x_2, \dots, x_p} = \sqrt{1 - \frac{\delta_y^2}{\delta_y^2 \text{ост}}} ?$	A) индекс множественной корреляции B) частный коэффициент корреляции C) парные коэффициенты корреляции D) индекс ковариации E) общий коэффициент корреляции
Системы эконометрических уравнений		
37	Фиктивные переменные – это:	A) Атрибутивные признаки (например, как профессия, пол, образование), которым придали цифровые метки. B) Экономические переменные, принимающие количественные значения в некотором интервале. C) Значения зависимой переменной за предшествующий период времени. D) Зависимые переменные, число которых равно числу уравнений в системе и которые обозначаются через y . E) Значения зависимых переменных за предшествующий период времени.
38	Экзогенные переменные – это:	A) Предопределенные переменные, влияющие на зависимые переменные, но не зависящие от них, обозначаются через x; B) Зависимые переменные, число которых равно числу уравнений в системе и которые обозначаются



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 11 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		<p>через y;</p> <p>С) Значения зависимых переменных за предшествующий период времени.</p> <p>D) Атрибутивные признаки (например, как профессия, пол, образование), которым придали цифровые метки.</p> <p>E) Экономические переменные, принимающие количественные значения в некотором интервале.</p>
39	Лаговые переменные – это:	<p>A) Предопределенные переменные, влияющие на зависимые переменные, но не зависящие от них, обозначаются через x.</p> <p>B) Зависимые переменные, число которых равно числу уравнений в системе и которые обозначаются через y.</p> <p>C) Значения зависимых переменных за предшествующий период времени.</p> <p>D) Атрибутивные признаки (например, как профессия, пол, образование), которым придали цифровые метки.</p> <p>E) Экономические переменные, принимающие количественные значения в некотором интервале.</p>
40	Модель неидентифицируема, если:	<p>A) Число приведенных коэффициентов меньше числа структурных коэффициентов.</p> <p>B) Если число приведенных коэффициентов больше числа структурных коэффициентов.</p> <p>C) Если число параметров структурной модели равно числу параметров приведенной формы модели.</p> <p>D) Число приведенных коэффициентов больше числа структурных коэффициентов, и в результате структурные коэффициенты не могут быть оценены через коэффициенты приведенной формы модели.</p> <p>E) Все структурные ее коэффициенты определяются однозначно, единственным образом по коэффициентам приведенной формы модели, т.е. число параметров структурной модели равно числу параметров приведенной формы модели.</p>
41	Модель сверхидентифицируема, если:	<p>A) Число приведенных коэффициентов меньше числа структурных коэффициентов.</p> <p>B) Число приведенных коэффициентов больше числа структурных коэффициентов.</p> <p>C) Число параметров структурной модели равно числу параметров приведенной формы модели.</p> <p>D) Число приведенных коэффициентов больше числа структурных коэффициентов, и в результате структурные коэффициенты не могут быть оценены через коэффициенты приведенной формы модели.</p> <p>E) Все структурные ее коэффициенты определяются однозначно, единственным образом по коэффициентам приведенной формы модели, т.е. число параметров структурной модели равно числу параметров приведенной формы модели.</p>
42	Уравнение идентифицируемо, если:	<p>A) $D + 1 < H$.</p>



МИНОБРНАУКИРОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 12 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		<p>В) $D + 1 = H$. С) $D + 1 > H$. D) $m = 1$. E) $n - m - 1 = 0$.</p>
43	Для определения параметров сверхидентифицируемой модели:	<p>А) Применяется двухшаговый МНК. В) Применяется косвенный МНК. С) Применяется трехшаговый МНК. D) Применяется однократный МНК. E) Ни один из существующих методов применить нельзя.</p>
44	Для определения параметров неидентифицируемой модели:	<p>А) Применяется двухшаговый МНК. В) Применяется косвенный МНК. С) Применяется трехшаговый МНК. D) Применяется однократный МНК. E) Ни один из существующих методов применить нельзя.</p>
45	Эндогенные переменные – это...	<p>А) Независимые переменные, число которых равно числу уравнений в системе. В) Преопределенные переменные, влияющие на эндогенные переменные, но не зависящие от них. С) Зависимые переменные, число которых равно числу уравнений в системе. D) Преопределенные переменные, влияющие на эндогенные переменные, но не зависящие от них. E) Правильного ответа нет.</p>
46	Для определения параметров структурную форму модели необходимо преобразовать в:	<p>А) Приведенную форму модели. В) Рекурсивную форму модели. С) Независимую форму модели. D) Нормальную форму модели. E) Зависимую форму модели.</p>
47	Простейшая структурная форма модели имеет вид:	<p>А) $\begin{cases} y_1 = b_{12}y_2 + a_{11}x_1, \\ y_2 = b_{21}y_1 + a_{22}x_2. \end{cases}$ В) $\begin{cases} y_1 = b_{12}y_2 - a_{11}x_1, \\ y_2 = b_{21}y_1 - a_{22}x_1. \end{cases}$ С) $\begin{cases} y_1 = b_{12}y_2 + a_{11}x_1, \\ x_2 = b_{21}x_1 + a_{22}y_2. \end{cases}$ D) $\begin{cases} y_1 = b_{12}y_2 + a_{11}x_1, \\ x_1 = b_{21}x_1 - a_{22}y_2. \end{cases}$ E) Правильного ответа нет.</p>
48	Относительно системы $\begin{cases} y_1 = b_{12} \cdot y_2 + a_{11} \cdot x_1 + \varepsilon_1 \\ y_2 = b_{21} \cdot y_1 + a_{21} \cdot x_1 + \varepsilon_2 \end{cases}$ верно следующее утверждение: количество эндогенных переменных системы равно:	<p>А) 4. В) 6. С) 2. D) 1. E) 5.</p>
49	Какая форма модели представлена следующим видом $\begin{cases} y_1 = a_{11}x_1 + a_{13}x_3 + b_{12}y_2 + \varepsilon_1, \\ y_2 = a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + a_{24}x_4 + b_{21}y_1 + b_{23}y_3 + \varepsilon_2, \\ y_3 = a_{31}x_1 + a_{34}x_4 + b_{31}y_1 + b_{32}y_2 + \varepsilon_3 \end{cases} ?$	<p>А) Приведенная форма модели. В) Рекурсивная форма модели. С) Независимая форма модели. D) Нормальная форма модели. E) Структурная форма модели.</p>



МИНОБРНАУКИРОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 13 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

50	Какая форма модели представлена следующим видом $\begin{cases} y_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \varepsilon_1, \\ y_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + b_{21}y_1 + \varepsilon_2, \\ y_3 = a_{31}x_1 + a_{33}x_3 + b_{31}y_1 + b_{32}y_2 + \varepsilon_3, \\ y_4 = b_{41}y_1 + b_{42}y_2 + b_{43}y_3 + \varepsilon_4 \end{cases} ?$	A) Приведенная форма модели. B) Рекурсивная форма модели. C) Независимая форма модели. D) Нормальная форма модели. E) Структурная форма модели.
51	Какая система представлена следующим видом $\begin{cases} y_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \varepsilon_1, \\ y_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \varepsilon_2, \\ y_3 = a_{31}x_1 + a_{33}x_3 + \varepsilon_3 \end{cases} ?$	A) система взаимосвязанных (одновременных) уравнений B) система рекурсивных уравнений C) система независимых уравнений D) система нормальных уравнений E) система ненормальных уравнений
52	Дана структурная форма модели системы одновременных уравнений: $\begin{cases} y_1 = a_{11}x_1 + a_{13}x_3 + b_{12}y_2 + \varepsilon_1, \\ y_2 = a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + a_{24}x_4 + b_{21}y_1 + b_{23}y_3 + \varepsilon_2, \\ y_3 = a_{31}x_1 + a_{34}x_4 + b_{31}y_1 + b_{32}y_2 + \varepsilon_3. \end{cases}$ Чем является b_{12} в данной модели?	A) структурный коэффициент B) эндогенная переменная C) экзогенная переменная D) ошибка уравнения системы E) приведенный коэффициент
53	Дана приведенная форма модели системы одновременных уравнений: $\begin{cases} y_1 = \delta_{11}x_1 + \delta_{12}x_2 + \delta_{13}x_3 + \delta_{14}x_4 + u_1, \\ y_2 = \delta_{21}x_1 + \delta_{22}x_2 + \delta_{23}x_3 + \delta_{24}x_4 + u_2, \\ y_3 = \delta_{31}x_1 + \delta_{32}x_2 + \delta_{33}x_3 + \delta_{34}x_4 + u_3. \end{cases}$ Чем является x_1 в данной модели?	A) структурный коэффициент B) эндогенная переменная C) экзогенная переменная D) ошибка уравнения системы E) приведенный коэффициент
54	Какая система представлена следующим видом $\begin{cases} y_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \varepsilon_1, \\ y_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + b_{21}y_1 + \varepsilon_2, \\ y_3 = a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + b_{31}y_1 + b_{32}y_2 + \varepsilon_3 \end{cases} ?$	A) система взаимосвязанных (одновременных) уравнений B) система рекурсивных уравнений C) система независимых уравнений D) система нормальных уравнений E) система ненормальных уравнений
Временные ряды		
54	Для анализа или прогноза используются следующие основные классы моделей:	A) Регрессионные модели с одним уравнением. B) Модели временных рядов. C) Сезонности, периодичности. D) Модели временных рядов, регрессионные модели с одним уравнением и системы одновременных уравнений. E) Системы одновременных уравнений.
55	Коэффициент автокорреляции:	A) характеризует тесноту линейной связи текущего и предыдущего уровней ряда; B) характеризует тесноту нелинейной связи текущего и предыдущего уровней ряда; C) характеризует наличие или отсутствие тенденции; D) определяет автокорреляции в остатках; E) определяет наличия сезонных колебаний.
56	Критерий Дарбина-Уотсона применяется для:	A) определения автокорреляции в остатках; B) определения наличия сезонных колебаний; C) для оценки существенности построенной модели; D) Системы одновременных уравнений; E) Тренда и сезонности.



МИНОБРНАУКИРОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра экономики

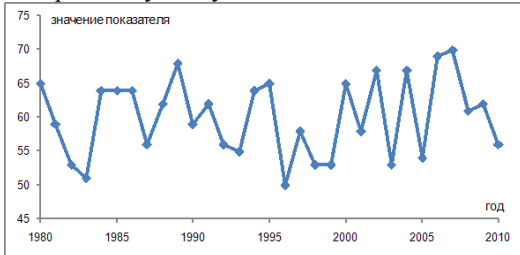
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 14 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

57	Мультипликативная модель временного ряда имеет вид:	A) $Y = T \cdot S \cdot E$. B) $Y = T + S + E$. C) $Y = T \cdot S + E$. D) $Y = T + SE$. E) $Y = T + SE + I$.
58	Аддитивная модель временного ряда строится, если:	A) значения сезонной компоненты предполагаются постоянными для различных циклов; B) амплитуда сезонных колебаний возрастает или уменьшается; C) отсутствует тенденция; D) имеется тенденция; E) модель не мультипликативная.
59	Мультипликативная модель временного ряда строится, если:	A) значения сезонной компоненты предполагаются постоянными для различных циклов; B) амплитуда сезонных колебаний возрастает или уменьшается; C) отсутствует тенденция; D) имеется тенденция; E) модель не мультипликативная.
60	Уравнение $\hat{y}_i = a \cdot k^i$ называется:	A) Линейным трендом; B) Параболическим трендом; C) Гиперболическим трендом. D) Экспоненциальным трендом. E) Сезонным трендом.
61	Уравнение $\hat{y}_i = a + b \cdot t + c \cdot t^2$ называется:	A) Линейным трендом. B) Параболическим трендом. C) Гиперболическим трендом. D) Экспоненциальным трендом. E) Сезонным трендом.
62	Изображенный на рисунке временной ряд содержит случайную: 	A) Компоненту. B) Сезонную компоненту. C) Циклическую компоненту. D) Тенденцию. E) Случайную компоненту.
63	Для стационарных временных рядов $y_1, y_2, \dots, y_t, \dots, y_n$ автокорреляция зависит только от величины:	A) Лага. B) Количества уровней ряда. C) Математического ожидания значений уровня ряда. D) Начального значения процесса. E) Эндогенных переменных.
64	Вывод о присутствии в данном временном ряде сезонной компоненты можно сделать по значению коэффициента автокорреляции ____ порядка.	A) Четвертого. B) Первого. C) Второго. D) Восьмого. E) Третьего.



МИНОБРНАУКИРОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра экономики

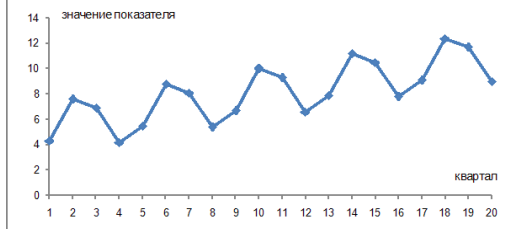
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

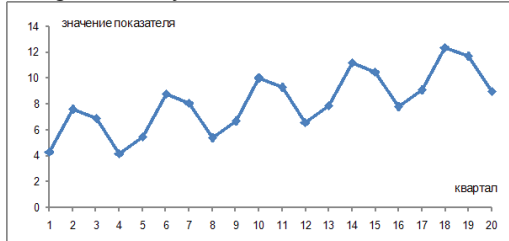
стр. 15 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____



65 Изображенный на рисунке временной ряд содержит следующие компоненты:

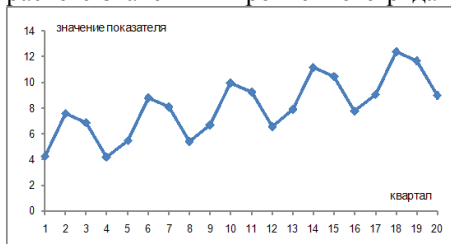


- A) Возрастающую тенденцию и сезонную компоненту.
- B) Тенденцию и возрастающую сезонную компоненту.
- C) Убывающую тенденцию и возрастающую сезонную компоненту.
- D) Возрастающую тенденцию и возрастающую сезонную компоненту.
- E) Параболический тренд.

66 Рассмотрим стационарный временной ряд $y_1, y_2, \dots, y_t, \dots, y_n$, для которого математическое ожидание $E(y_t) = 0$ (где $t = 1, \dots, n$). Тогда данный стационарный ряд является реализацией процесса «___ шум».

- A) Белый.
- B) Серый.
- C) Нормальный.
- D) Стандартизованный.
- E) Желтый.

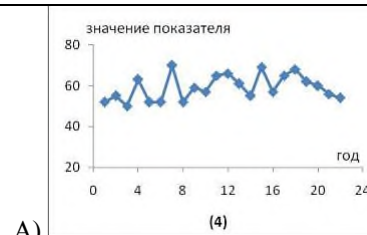
67 Для временного ряда, отображенного на рисунке одним из методов построения модели ряда является выравнивание ряда по методу скользящей средней. При этом количество слагаемых при расчете значений выровненного ряда будет равно:



- A) 4.
- B) 2.
- C) 20.
- D) 5.
- E) 6.

68 Данная таблица значений автокорреляционной функции соответствует структуре временного ряда:

Порядок	Значение коэффициента автокорреляции
1	-0,140
2	0,231
3	0,056
4	-0,015



A) (4)



МИНОБНАУКИРОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра экономики

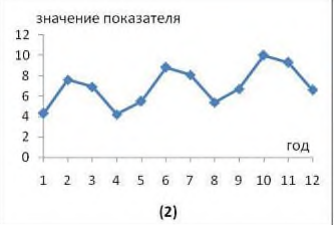
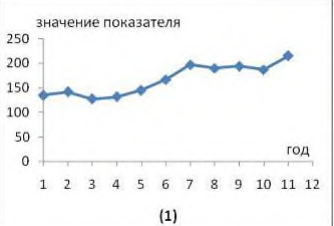
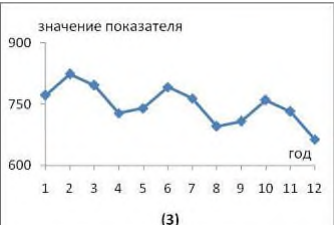
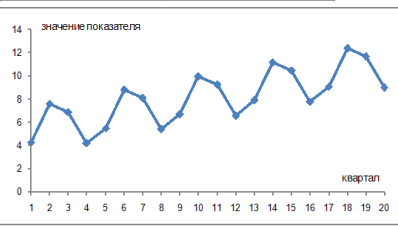
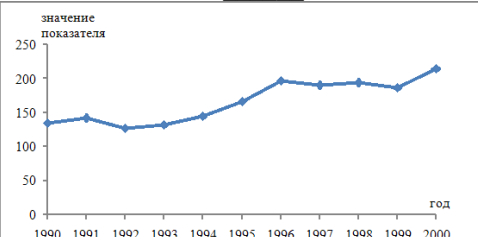
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 16 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		<p>В) </p> <p>С) </p> <p>Д) </p> <p>Е) </p>
69	<p>Уровень временного ряда (y_t) формируется под воздействием различных факторов – компонент: Т (тенденция), S (циклические и/или сезонные колебания), E (случайные факторы). Мультипликативную модель временного ряда формируют следующие значения компонент уровня временного ряда:</p>	<p>А) $y_t = 7; T = 3,5; S = 2; E = 1$ В) $y_t = 7; T = 6,5; S = 0; E = 0,5$ С) $y_t = 7; T = -3,5; S = -2; E = -1$ Д) $y_t = 7; T = 3,5; S = -2; E = 1$ Е) $y_t = 7; T = -3,5; S = 2; E = -1$</p>
70	<p>На графике изображен временной ряд, содержащий возрастающую тенденцию. Исходя из данной структуры ряда можно предположить, что наиболее высокое значение коэффициента автокорреляции уровней ряда будет наблюдаться для _____ порядка.</p> 	<p>А) Первого. В) Седьмого. С) Одиннадцатого. Д) Пятого. Е) Шестого.</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 17 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

71	Рассмотрим стационарный временной ряд $y_1, y_2, \dots, y_t, \dots, y_n$, для которого математическое ожидание $E(y_t) = 0$ (где $t = 1, \dots, n$). Тогда данный стационарный ряд является реализацией процесса «_____ шум».	A) Белый. B) Серый. C) Нормальный. D) Стандартизованный. E) Желтый.
----	---	---

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачет проводится в форме компьютерного тестирования. Студент выполняет тест из 40 вопросов. Продолжительность – 80 минут.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

4.2.1 Критерии оценивания тестирования

Максимальный балл за тест — 40 баллов.

Оценка	Отлично/ зачтено	Хорошо/ зачтено	Удовлетворительно/ зачтено	Неудовлетворительно/ незачтено
Баллы	40-36 баллов	35-30 баллов	29-20 баллов	19-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	Высокий Обучающимся выполнено 100-90% тестовых заданий.	Продвинутый Обучающимся выполнено 89-75% тестовых заданий.	Пороговый Обучающимся выполнено 74-50% тестовых заданий.	Недостаточный Обучающимся выполнено 49-0% тестовых заданий.

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов изучения дисциплины учитываются результаты текущего и рубежного контролей. Полученные за текущий и рубежный контроль баллы суммируются с баллами, полученными при прохождении промежуточной аттестации:

- 0-49 баллов – неудовлетворительно / незачтено;
- 50-74 баллов – удовлетворительно / зачтено;
- 75-89 баллов – хорошо / зачтено;
- 90-100 баллов – отлично / зачтено.

Уровни сформированности компетенций определяются следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «зачтено» («А», «А-», 90-100%), предполагает сформированности компетенций на высоком уровне: знать современные методики расчета показателей при решении поставленных экономических задач, возможности современных информационных технологий и программных средств,



МИНОБРНАУКИРОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Костанайский филиал
Кафедра экономики

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) «Эконометрика» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика и финансы» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 18 из 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

программные алгоритмы для реализации принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной направленности; уметь использовать современные методики расчета показателей, необходимые при решении поставленных экономических задач, использовать возможности, предоставляемые современными информационными платформами и программными продуктами, составлять программные алгоритмы для реализации принципов работы современных информационных технологий для решения профессиональной деятельности; владеть навыками применения современных методик расчета показателей при решении поставленных экономических задач, навыками решения типовых профессиональных задач обработки данных, используя возможности современных информационных технологий и программных средств, навыками составления программных алгоритмов для реализации принципов работы современных информационных технологий для решения профессиональной деятельности

2. Продвинутый уровень соответствует оценке «зачтено» («В+», «В», «В-», 75-89%), предполагает сформированности компетенций на продвинутом уровне: знать основные подходы экономико-статистического анализа при решении поставленных экономических задач, возможности специального программного обеспечения, принципы работы современных информационных технологий; уметь применять методы, необходимые для экономико-статистического анализа при решении поставленных экономических задач, пользоваться специальными программными продуктами, применять принципы работы современных информационных технологий для решения задач; владеть навыками применения основных методов экономико-статистического анализа при решении поставленных экономических задач, навыками обработки профессиональной информации с применением специального программного обеспечения, современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности.

3. Пороговый уровень соответствует оценке «зачтено» («С+», «С», «С-», «D+», «D», 74-50%), предполагает сформированности компетенций на пороговом уровне: знать основы методологии экономико-статистического анализа, возможности современных программных средств для решения типовых задач профессиональной деятельности, понятие алгоритма, программы; уметь классифицировать и идентифицировать методы экономико-статистического анализа, пользоваться современным прикладным программным обеспечением, пользоваться современными информационными технологиями; владеть навыками выбора методов экономико-статистического анализа и методики расчета соответствующих показателей при решении поставленных экономических задач, навыками обработки информации при помощи современных информационных технологий и программных средств, инструментальными средствами и технологическими процессами построения информационных технологий.

4. Недостаточный уровень соответствует оценке «не зачтено» («F», 49-0%), предполагает сформированности компетенций на недостаточном уровне: существенные пробелы обучающегося в знаниях основного учебно-программного материала.