Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 10.11.2026 20:05:32
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce592f7224a676a271b2

оМТ(м)25

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

КАФЕДРА ВЫСШЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой
_____ И.В. Гречина
«16» 02 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

Б1.В.12 «Эконометрика (продвинутый уровень)»
(наименование дисциплины, практики)

38.04.06 Торговое дело
(код и наименование направления подготовки (специальности))

-
(наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик (разработчики):
ст. преподаватель _____ Скринник А.В.
(должность) (подпись)

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от «16» февраля 2026 г., протокол № 19

Донецк 2026 г.

Паспорт
оценочных материалов по дисциплине
«Эконометрика (продвинутый уровень)»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых врезультате освоения дисциплины (модуля) или практики

Таблица 1

№ п/п	Код и наименование контролируемой компетенции	Контролируемые темы дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-2. Способен проводить самостоятельные научные исследования и представлять его результаты научному сообществу	Тема 1. Линейная модель множественной регрессии. Проверка значимости многофакторной регрессии	1
		Тема 2. Спецификация уравнения регрессии.	1
		Тема 3. Гетероскедастичность.	1
		Тема 4. Линейная модель в условиях гетероскедастичности.	1
		Тема 5. Модели временных рядов. Предварительный анализ данных.	1
		Тема 6. Моделирование тенденции временного ряда.	1
		Тема 7. Выбор трендовой модели и оценка ее адекватности.	1
		Тема 8. Модели бинарного выбора.	1
		Тема 9. Фиктивные переменные в моделях.	1

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2 - Показатели оценивания компетенций

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного материала
1 1.	ПК-2	ИД-1$_{ПК-2}$ Планирует проведения научных исследований ИД-2$_{ПК-2}$ Организует работу по теме исследования	Тема 1. Линейная модель множественной регрессии. Проверка значимости многофакторной регрессии	экспресс-опрос
			Тема2. Спецификация уравнения регрессии.	тесты
			Тема3. Гетероскедастичность	задания для самостоятельной работы
			Тема 4. Линейная модель в условиях гетероскедастичности.	контрольная работа
			Тема 5. Модели временных рядов. Предварительный анализ данных.	задания для самостоятельной работы
			Тема 6. Моделирование тенденции временного ряда.	экспресс-опрос
			Тема 7. Выбор трендовой модели и оценка ее адекватности.	тесты
			Тема 8. Модели бинарного выбора.	контрольная работа
			Тема 9. Фиктивные переменные вмоделях.	

Таблица 3 - Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
8-10	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
5-7	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
1-4	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 4 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Тесты»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
4	Тестирование выполнено на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
3	Тестирование выполнено на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
1-2	Тестирование выполнено на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Тестирование выполнено на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 5 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Экспресс-опрос (устный опрос)»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
2	Ответ дан на высоком уровне (обучающийся в полной мере ответил на поставленный вопрос, привел аргументы в пользу своих суждений)
1	Ответ дан на среднем уровне (обучающийся в целом ответил на поставленный вопрос, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
0	Ответ дан на низком уровне (обучающийся допустил существенные неточности, с ошибками, и т.п.), или на неудовлетворительном уровне, или не дан вовсе (обучающийся не готов, затрудняется ответить и т.п.)

Таблица 6 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Задания для самостоятельной работы»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
4	Задания для самостоятельной работы выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
2-3	Задания для самостоятельной работы выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
1	Задания для самостоятельной работы выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Задания для самостоятельной работы выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 7. Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	Комплект контрольных заданий на примере одного из вариантов
2.	Задания для самостоятельной работы	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Комплект задач и заданий на примере одного из вариантов
3.	Экспресс-опрос (устный опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные сизучаемой учебной дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по учебной дисциплине или определенному разделу, теме, проблеме.	Вопросы по темам /разделам учебной дисциплины
4.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

Методические материалы, определяющие процедуры оцениваниязнаний, умений, навыков

Устный опрос позволяет оценить знания обучающегося, умение логически построить ответ. Опрос как важнейшее средство развития мышления и речи обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Оценивается правильность и полнота представленной информации, логичность. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными входе учебных занятий и при подготовке к зачѐту или экзамену.

Для оценки знаний обучающихся используют **тестовые задания** в закрытой форме, когда испытуемому предлагается выбрать правильный ответ из нескольких возможных. Каждый тест содержит 4 варианта ответа, среди которых только один правильный, естьтакже задания на выбор соответствий. Результат зависит от общего количества правильных ответов, записанных в бланк ответов.

Проверка знаний в виде решения **задач для самостоятельной работы** осуществляется в письменной форме и выполняется во внеаудиторное время. Во время проверки и оценки задач преподаватель проводит анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления. При проверке задач преподаватель исправляет каждую допущенную ошибку и определяет полноту ответа, учитывая при этом четкость и последовательность изложения мыслей, наличие и достаточность пояснений, знания терминологии в предметной области. Решение задач для самостоятельной работы оценивается по четырехбалльной шкале

Контрольная работа по \ дисциплине «Эконометрика (продвинутый уровень)» выполняется в аудиторной форме по итогам изучения смысловых модулей. Аудиторная контрольная работа предполагает ответ в письменном виде. Время выполнения ограничивается 2 академическими часами. Критериями оценки такой работы становятся: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материла, включая обобщения, выводы. Контрольная работа оценивается по десятибальной шкале.

Критерии оценивания знаний студентов

Оценивание теоретических знаний и практических навыков студентов в течение учебного семестра происходит по результатам устных ответов на практических занятиях, тестирования, письменного опроса, проверки индивидуальных заданий, решение задач, выполнение самостоятельной работы.

Рабочая программа предусматривает применение двух форм контроля знаний студентов:

1. Текущий контроль. Студенты выполняют учебную программу по дисциплине как в аудитории, так и вне аудитории: отвечают на тесты по темам курса, выполняют практические задания, готовятся к практическим занятиям, обсуждают конкретные ситуации, решают задачи, выполняют задания для самостоятельной работы – каждое из них оценивается по соответствующим критериям в баллах. Максимальная сумма баллов – 40. Текущий контроль осуществляется в виде опроса, решения задач, выполнения заданий для самостоятельной работы и их защите.

Критериями оценки являются:

при устных ответах: полнота раскрытия вопроса; логика изложения, культура языка; использование основной и дополнительной литературы; аналитические рассуждения, умение делать сравнения, выводы.

при выполнении письменных заданий: полнота раскрытия вопроса; целостность, системность, логическая последовательность, умение формулировать выводы; аккуратность оформления письменной работы.

На практическом занятии оцениваются:устные ответы студентов; участие в обсуждении дискуссионных вопросов;анализ ситуационных задач; правильность расчетов при определении определенных показателей, решении задач;реферативные выступления, устные сообщения и т. д.

За каждым элементом содержательного модуля, предусмотренного рабочейпрограммой,

обязательна определенная форма текущего оценивания знаний. Такими формами могут быть:

устный опрос (2 балла);

письменная контрольная работа (ответы на вопросы лекционного курса, решение задач, упражнений, выполнение определенных расчетов и т. д.) (10 баллов);

тестирование знаний студентов по определенному разделу (теме) или по определенным отдельным вопросам лекционного курса (4 балла);

проверка и защита заданий для самостоятельной работы (4 балла).

Оценивание самостоятельной работы студента:

1. Решение задач (в каждом модуле планируется 1 работа, оценивается в максимальноеколичество баллов – 4 балла).

2. Подготовка докладов на научные конференции, публикация научной статьи (до 5 баллов).

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется как во время аудиторных занятий (на практических занятиях), так и во внеаудиторное время, определенное преподавателем.

Контроль самостоятельной работы предполагает: определение степени усвоения материала;

определение качества выполнения индивидуальных заданий; посещение консультаций преподавателя;

своевременное выполнение и сдача текущих задач;

оценку знаний, полученных в результате самостоятельной учебной работы.

2. Итоговый контроль в форме письменного экзамена.

При выставлении оценки за дисциплину обобщенный итог набранных в течениесеместра баллов и ответ на экзамене учитываются в соотношении 40% к 60%.

Структура экзаменационных билетов и критерии оценивания экзаменационных работ:

2.1. По структуре экзаменационный билетдолжен содержать теоретическую часть (оценивание знаний) и практическую часть (оценка смыслов, способностей, умений и т.д.) 2.2. Задание экзаменационного билета оценивается от 0 до 60 баллов.

2.3. Экзаменационный билет может содержать виды заданий:

тесты (до 10 баллов);

теоретический вопрос (до 10 баллов);

практические задания (задачи, ситуационные упражнения и тому подобное – до 10 баллов).2.4. Оценивание результатов итогового контроля проводится по следующим критериям: 0% – задание не выполнено;

40% – задание выполнено частично и содержит существенные ошибки методического илирасчетного характера;

60% – задание выполнено полностью, но содержит существенные ошибки в расчетах или вметодике;

80% – задание выполнено полностью, однако содержит отдельные несущественные недостатки;

100% – задание выполнено правильно и без замечаний.

Основными критериями, характеризующими уровень компетентности студента при оценивании результатов текущего и итогового контроля по учебной дисциплине, являются: выполнение всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины; глубина и характер знаний учебного материала по содержанию учебной дисциплины, содержащегося в основных и дополнительных рекомендованных литературных источниках; умения анализировать явления изучаются в их взаимосвязи и развитии; характер ответов на поставленные вопросы (четкость, лаконичность, логичность, последовательностьи тому подобное); умение применять теоретические положения при решении практических задач; умение анализировать достоверность полученных результатов.

Оценочный материал «Контрольная работа»

1 семестр

Смысловой модуль 1

Образец варианта заданий для контрольной работы

1. Записать уравнение регрессии $\boldsymbol{t_y = \beta_1 t_{x_1} + \beta_2 t_{x_2} + \beta_3 t_{x_3}}$ t в стандартизованном масштабе, если

$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	$\overline{X}_3$	$\overline{X_1 X_2}$	$\overline{X_1 X_3}$	$\overline{X_2 X_3}$	$\overline{X}_1^2$	$\overline{X}_2^2$	$\overline{X}_3^2$
0,339	1,339	19,662	0,426	6,618	26,176	0,1207	2,0925	399,91

2. Записать уравнение регрессии $y = a + b_1 x_1 + \overline{b}_2 x_2 + b_3 x_3$, выполнив переход от стандартизованных переменных в задаче №1, если y =11,7, $y^2 = 165{,}68$.

3. Оценить статистическую значимость присутствия каждого из факторов в уравнении с помощью частного F-критерия, если n=15, m=3, а коэффициенты детерминации таковы:

$R^2_{yx_1x_2x_3}$	$R^2_{yx_1x_2}$	$R^2_{yx_1x_3}$	$R^2_{yx_2x_3}$
0,77	0,75	0,61	0,72

1. Записать уравнение степенной регрессии $y = y(x_1, x_2)$, если

Y	7,7	7,3	7,5	7,5	7,7
X_1	3,6	3,7	3,6	3,5	3,7
X_2	1,8	1,5	1,6	1,7	1,5

Смысловой модуль 2

Образец варианта заданий для контрольной работы

1. Проведено 11 наблюдений над переменными X_1, X_2, X_3, Y. Построено две модели:

$Y_1 = 2{,}33 - 2{,}12 X_1 - 0{,}64 X_2 + 7{,}79 X_3$

$Y_2 = 1{,}23 - 2{,}12 X_1 + 4{,}22 X_2 - 0{,}94 X_3$

и вычислены остатки для них. Проверить гипотезу о наличии гомоскедастичности остатков.

u_{1i}	0,37	-1,52	0,91	-0,21
u_{2i}	0,37	0,59	0,77	-1,11

2. Проверить данные временного ряда на наличие аномальных данных по критерию Ирвина.

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	2,4	2,7	3,5	4,7	5,5	6,8	7,1	6,5	4,7	5,5

3. Проверить на наличие тренда данные задачи №2, используя метод сравнения средних.

4. Провести экспоненциальное сглаживание временного ряда из задания №2.

Оценочный материал «Задания для самостоятельной работы»
1 семестр

Смысловой модуль 1

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. «Линейная модель множественной регрессии»

1. Провести анализ всех возможных моделей линейной регрессии, выбрать «наилучшую» из них;
2. Записать уравнение модели в стандартизированном масштабе с использованием факторов,отобранных в задаче №1 (двумя способами);
3. Используя факторы «наилучшей» модели из задачи 1, записать уравнение линеаризованных моделей, проверить их качество, сравнить с моделью из задачи №1 и выбрать наиболее предпочтительную.

y	115.9	121.1	165.1	96.4	201.3	302.2	178.2	166.2	153.8	116.9	190.4
x_1	4066	713	865	3762	1546	1279	2719	1419	3414	2093	1420
x_2	65.1	68.4	63.7	64.9	68.0	66.0	65.0	69.7	66.6	63.9	63.5
x_3	29.6	6.4	6.6	29.4	22.1	12.9	21.6	22.8	14.3	8.6	10.0
x_4	6887	3376	4103	7383	4657	3959	8273	4644	6057	5122	4355
x_5	66.12	49.38	50.61	70.68	63.73	50.73	77.49	56.96	65.33	61.64	52.07

Задание 2. «Гетероскедастичность»

1. Исследовать две лучшие независимые переменные из работы №1 на наличие гетероскедастичности с помощью теста Гольфельда-Квандта;
2. Исследовать две независимые переменные из работы №1 на наличие гетероскедастичности с помощью теста ранговой корреляции Спирмена.

Смысловой модуль 2

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. «Модели временных рядов»
Для временного ряда

t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
y	65.1	68.4	63.7	64.9	68.0	66.0	65.0	69.7	66.6	63.9
t	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
y	63.5	29.4	22.1	12.9	21.6	22.8	14.3	8.6	29.4	22.1

1. Найти все аномальные точки временного ряда с помощью критерия Ирвина.Процедуру повторять циклически, пока аномальные точки не перестанут обнаруживаться;
2. Проверить гипотезу о равенстве дисперсий с помощью критерия Фишера;
3. Проверить гипотезу об отсутствии тренда с помощью критерия Стьюдента;
4. Проверить временной ряд без аномалий на наличие тренда ряда и трендадисперсии с помощью метода Фостера-Стьюарта;
5. Выполнить сглаживание временного ряда, полученного после удаленияаномальных данных следующими методами:

а) среднеарифметическая по 5 точкам; б) средневзвешенная по 5 и по 7 точкам;в) экспоненциальное сглаживание;

г) экспоненциальное сглаживание временного ряда с использованием инструмента «Экспоненциальное сглаживание» из пакета «Анализ данных» для α = 0,4.

6. По сглаженному временному ряду, используя метод характеристик прироста,выбрать наиболее подходящие виды трендовых моделей;
7. Определить параметры отобранных трендовых моделей, оценить ихадекватность и точность, выбрать наилучшую;
8. Использовать наилучшую модель для прогнозирования на ближайшие двапериода времени, определить доверительный интервал прогноза.

Оценочный материал «Экспресс-опрос (устный опрос)»

1 семестр

Смысловой модуль 1

Вопросы для «Экспресс-опроса (устный опрос)»

1. Эконометрические модели и их классификация.
2. Определение модели.
3. Этапы эконометрического анализа.
4. Классификация моделей. Два типа данных.
5. Определение параметров для моделей выравнивания временных рядов.
6. Выравнивание временного ряда. Типы моделей.
7. Проверка модели на адекватность и надежность.
8. Этапы эконометрического исследования.
9. Простая регрессия.
10. Построение однофакторной модели.
11. Нахождение коэффициента корреляции и детерминации.
12. Построение доверительных интервалов.
13. Коэффициент эластичности и его экономический смысл.
14. Экономическая интерпретация параметров модели.
15. Выравнивание рядов динамики.
16. Ошибка аппроксимации. Автокорреляция.
17. Автокорреляция данных.
18. Автокорреляция остатков. Критерий Дарбина-Уотсона.
19. Понятие множественной регрессии.
20. Мультиколлинеарность и способы ее выявления.

Смысловой модуль 2

Вопросы для «Экспресс-опроса (устный опрос)»

1. Методы устранения мультиколлинеарности.
2. Построение многофакторной модели.
3. Множественный коэффициент корреляции и его свойства.
4. Анализ корреляционной матрицы.
5. Метод Фаррара-Глаубера.
6. Модели бинарного выбора.
7. Производственная функция Кобба-Дугласа.
8. Гетероскедастичность.
9. Обобщенный метод наименьших квадратов.

10. Линейная модель множественной регрессии.
11. Проверка значимости многофакторной регрессии.
12. Спецификация уравнения регрессии.
13. Линейная модель в условиях гетерскедастичности.
14. Исправление гетероскедастичности с помощью МНК.
15. Модели временных рядов.
16. Стационарные и нестационарные временные ряды.
17. Оценка качества модели временного ряда. Проверка адекватности модели:проверка соответствия ряда остатков нормальному закону распределения.
18. Оценка точности модели временного ряда.
19. Построение точечных и интервальных прогнозов динамического ряда.
20. Моделирование экономических процессов с сезонными колебаниями.

Оценочный материал «Тестовые задания»Смысловой модуль 1

Тестовые задания

1. Для чего используется скользящее среднее

а) для расчета значений в прогнозируемом периоде на основе среднего значения, рассчитанного по указанному числу предшествующих периодов;

б) для оценки временного ряда в целомв) для выравнивания исходного ряда;

г) для расчета полученных по модели значений.

2. В чем отличие скользящего среднего от простого среднего

а) в том, что скользящее среднее содержит сведения о тенденциях изменения данных;

б) в том, что скользящее среднее не содержит сведения о тенденциях изменения данных, апростое среднее содержит;

в) отличие между ними отсутствует;

г) скользящее среднее всегда принимает меньшее значение, чем простое среднее

3. По какому признаку выбирается заменяемая аномальная точка временного ряда

а) по минимальному значению критерия Ирвина в пределах данного блока;

б) по максимальному значению критерия Ирвина в пределах данного блока;

в) по критерию Стьюдента

г) по критерию Фостера

4. Какой критерий применяется при проверке временного ряда на аномальные значения

а) по критерию Стьюдента;

б) по критерию Фостера;

в) критерий Ирвина;

г) критерий Фишера

5. Как часто проводится процедура обнаружения и замены аномальных точек временногоряда

а) одноразово

б) непрерывно;

в) не проводится

г) циклически

6. В каком случае используется t-критерий Стьюдента для проверки наличия тренда висследуемом ряду

а) когда обе части выборок имеют одинаковую дисперсию;

б) когда обе части выборок имеют разные дисперсии;

в) когда объемы обеих частей выборок равны;

г) когда обе части выборок имеют одинаковый индекс детерминации

7. Для каких целей может быть использован метод Фостера-Стюарта

а) метод позволяет оценить тесноту связи между переменными;

б) метод позволяет установить наличие как самого тренда, так и наличие тренда дисперсии;

в) метод позволяет установить наличие аномальных точек;

г) метод позволяет установить тенденции изменения данных

8. Какой критерий используется для проверки случайности остаточной компоненты временного ряда

а) критерий серий;

б) критерий пиков;

в) критерий Дарбина-Уотсона;

г) критерий Фишера

9. Какой критерий является одним из самых простых для проверки нормальности закона распределения случайной величины

а) критерий Дэвида;

б) критерий Хартли;

в) критерий Пирсона;

г) критерий Дэвида-Хартли-Пирсона

10. Фиктивные переменные - это

а) экономические переменные, которые принимают количественные значения из некоторогоинтервала;

б) значения зависимой переменной за предыдущий период времени;

в) атрибутивные признаки (профессия, пол, образование), которым присвоили числовые значения;

г) количественные переменные, которые принимают отдельные, изолированные значения

Смысловой модуль 2
Тестовые задания

1. Выберите неверное утверждение. Компонентами временного ряда являются

а) трендовая компонента;

б) случайная компонента;

в) циклическая (сезонная) компонента;

г) временная компонента

2. Наилучшую модель выбирают:

а) из нескольких адекватных по наименьшему значению остаточной дисперсии;

б) по наименьшему значению величины средней ошибки аппроксимации;

в) по величине средней ошибки аппроксимации, которая превышает 5%;

г) по величине остаточной дисперсии, которая не превышает 5%;

3. С помощью какого действия можно уменьшить мультиколинеарность факторов

а) применение алгоритма Фаррара-Глобера
б) исключение из анализа факторов, которые сильно коррелируют с другими
в) введение в модель дополнительных поясняющих переменных
г) преобразования остатков

4. Значение коэффициента детерминации рассчитывается как отношение суммы квадратоврезультативного признака, который объясняется регрессией, к…
а) общей сумме квадратов;
б) остаточной сумме квадратов;
в) факторной дисперсии;
г) средней дисперсии

5. Если математическое ожидание остатков не равно нулю, то оценки параметров регрессииявляются
а) смещенными;
б) эффективными, но не обоснованными;
в) неэффективными;
г) необоснованными

6. При наличии гетероскедастичности следует применить
а) метод наименьших квадратов;
б) обобщенный метод наименьших квадратов;
в) метод Феррара-Глаубера;
г) метод Дарбина-Уотсона

7. Если остатки не являются независимыми, то это явление называется
а) мультиколинеарность;
б) автокорреляция остатков;
в) гетероскедастичность;
г) гомоскедастичность

8. Как называется невыполнение предположения о постоянстве дисперсии остатков
а) мультиколинеарность;
б) автокорреляция;
в) гетероскедастичность;
г) гомоскедастичность

9. Введение в уравнение многофакторной регрессии новой объясняющей переменнойобычно
а) уменьшает значение коэффициента детерминации;
б) увеличивает значение коэффициента детерминации;
в) не изменяет значение коэффициента детерминации;
г) влияет на коэффициент детерминации случайным образом.

10. Качество спецификации линейного уравнения регрессии можно охарактеризовать наоснове показателя
а) индекса детерминации;
б) критерия Дарбина-Уотсона;
в) коэффициента эластичности;
г) коэффициента линейной корреляции.

Таблица 8 - Распределение баллов, которые получают обучающиеся

Текущее тестирование и самостоятельная работа									Итого текущий контроль в баллах	Итоговый контроль (экзамен)	Сумма в баллах
Смысловой модуль № 1				Смысловой модуль № 2							
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	40	60	100
2	4	4	10	4	2	4	5	5			

Т1, Т2, Т3, Т4, – темы смыслового модуля №1; Т5, Т6, Т7,Т8, Т9 – темы смыслового модуля №2.

Государственная шкала оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	По государственной шкале
90-100	5 «отлично» / «зачтено»
75-89	4«хорошо»/ «зачтено»
60-74	3 «удовлетворительно» / «зачтено»
менее 60	2 «неудовлетворительно» / «не зачтено»