

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Уфимский филиал Финуниверситета

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Эконометрические исследования»

Разработчик: кафедра «Математика и информатика»

Направления подготовки: 38.04.01 Экономика

Направленность программы: Финансовые расследования в организациях

Форма образования: заочная

РАССМОТРЕН
На заседании кафедры
«Математика и информатика»

Протокол № 12
от « 30 » июня 2023 г.

Зав. кафедрой
_____/С.А. Фархиева

Подпись

Разработан на основе
ОС ФГОБУ ВО Финуниверситета по
направлению подготовки 38.04.01 Экономика
(уровень магистратуры) № 1318/о от
03.06.2021 г. (новая редакция)

Оценочные средства для оценки сформированности компетенций

ПКН-6 Способность анализировать и прогнозировать основные социально-экономические показатели, предлагать стратегические направления экономического развития на микро-, мезо- и макроуровнях

УК-6 Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-7 Способность проводить научные исследования, оценивать и оформлять их результаты

Вопросы для устного/письменного опроса (ПКН-6, УК-6, УК-7)

1. Что такое функциональная зависимость между переменными. (УК-7)
2. Что такое статистическая зависимость между переменными. (УК-7)
3. Дайте определение независимых переменных. (УК-7)
4. Для чего используется диаграмма рассеяния (поле корреляции). (УК-7)
5. Для чего нужен коэффициент корреляции. (УК-7)
6. Перечислите свойства коэффициента корреляции. (УК-7)
7. Общая модель парной (однофакторной) регрессии. (УК-7)
8. Что такое линия регрессии. (УК-7)
9. Какова основная идея метода наименьших квадратов. (УК-7)
10. Как связан коэффициент корреляции и коэффициент наклона линии регрессии. (УК-7)
11. Как выбрать функциональную форму линии регрессии. (УК-7)
12. Поясните экономическую сущность параметров уравнения парной регрессии. (ПКН-6, УК-7)
13. В чём заключается экономический смысл случайной составляющей регрессионного уравнения. (ПКН-6, УК-7)
14. Как производится оценка параметров уравнения парной регрессии. (УК-7)
15. Как исследовать устойчивость результатов оценивания. (ПКН-6, УК-7)
16. Для чего нужен коэффициент детерминации. (УК-7)
17. Как связаны между собой коэффициент детерминации и коэффициент корреляции в парной модели. (УК-7)
18. Какие вы знаете свойства коэффициента детерминации (УК-7)
19. Что такое скорректированный коэффициент детерминации. (УК-7)
20. Всегда ли скорректированный коэффициент детерминации увеличивается при добавлении новых переменных. (УК-7)
21. Оценка коэффициентов модели парной регрессии с помощью выборочного коэффициента регрессии. (УК-7)
22. Как оценивается значимость параметров уравнения регрессии. (УК-7)
23. Что такое число степеней свободы и как оно определяется для факторной и остаточной суммы квадратов. (УК-7)
24. Какова концепция F-критерия Фишера. (УК-7)
25. Оценка дисперсии случайной ошибки модели регрессии. (УК-7)

26. Основные способы линеаризации моделей. (УК-7)
27. Какие вы знаете типы производственных функций. (ПКН-6, УК-6, УК-7)
28. Назовите два класса нелинейных регрессий. (УК-7)
29. Приведите примеры моделей, нелинейных относительно включаемых переменных. (УК-7)
30. Приведите примеры моделей, нелинейных относительно оцениваемых параметров. (УК-7)
31. Какой нелинейной функцией может быть заменена парабола второй степени, если не наблюдается смена направленности связи признаков? (УК-7)
32. Как уравнения гиперболы и параболы второй степени приводятся к линейному виду? (УК-7)
33. Показатели тесноты связи для нелинейной регрессии. (УК-7)
34. Оценка существенности уравнения нелинейной регрессии. (УК-7)
35. Что показывает коэффициент регрессии в степенной функции? (УК-7)
36. Назовите, в чём состоит спецификация модели множественной регрессии. (УК-7)
37. Сформулируйте требования, предъявляемые к факторам для включения их в модель множественной регрессии. (ПКН-6, УК-6, УК-7)
38. К каким трудностям приводит мультиколлинеарность факторов, включённых в модель, и как они могут быть разрешены? (ПКН-6, УК-6, УК-7)
39. Какие коэффициенты используются для оценки сравнительной силы воздействия факторов на результат? (ПКН-6, УК-7)
40. От чего зависит величина скорректированного индекса множественной корреляции? (УК-7)
41. Каково назначение частной корреляции при построении модели множественной регрессии? (УК-7)
42. Что такое гетероскедастичность (УК-7)
43. Из-за чего может возникнуть гетероскедастичность в модели. (УК-7)
44. Какие последствия наличия гетероскедастичности в модели. (УК-7)
45. Какие вы знаете еще тесты для обнаружения гетероскедастичности. (УК-6, УК-7)
46. Что делать, если тест Уайта обнаружил гетероскедастичность. (УК-6, УК-7)
47. Что такое взвешенный метод наименьших квадратов. (УК-7)
48. Как осуществить двух шаговую процедуру коррекции гетероскедастичности. (УК-6, УК-7)
49. Что такое автокорреляция ошибок. (УК-7)
50. Из-за чего может возникнуть автокорреляция в модели. (УК-7)
51. Какие последствия наличия автокорреляции в модели. (УК-7)
52. В каком случае МНК коэффициенты будут несостоятельны, если в модели присутствует автокорреляция. (УК-7)
53. При каких условиях можно использовать тест Дарбина-Уотсона для обнаружения автокорреляции. (УК-7)
54. Что такое временной ряд. (УК-7)
55. Как называются отдельные наблюдения временного ряда. (УК-7)
56. Какие значения могут принимать уровни временного ряда. (УК-7)
57. Приведите пример ряда с детерминированными значениями уровней. (УК-7)

58. Как делятся временные ряды в зависимости от характера временного параметра ряды. (ПКН-6, УК-6, УК-7)
59. Какие компоненты могут содержать значения уровней нестационарных временных рядов экономических показателей. (ПКН-6, УК-6, УК-7)
60. Дайте определение тренда. (ПКН-6, УК-6, УК-7)
61. Дайте определение сезонной компоненте. (ПКН-6, УК-6, УК-7)
62. С какими целями проводятся выявление и устранение сезонного эффекта? (ПКН-6, УК-6, УК-7)
63. Что такое автокорреляционная функция ряда. (УК-7)
64. Как проверить стационарность ряда. (УК-7)
65. Что такое ARMA представление стационарного ряда. (УК-7)
66. Приведите примеры систем одновременных уравнений. (ПКН-6, УК-7)
67. Классификация переменных в системах одновременных уравнений. (УК-7)
68. Что такое структурная форма уравнений системы. (УК-7)
69. Что такое приведённые уравнения. (УК-7)
70. Приведите пример идентифицируемых уравнений. (ПКН-6, УК-7)
71. Приведите пример неидентифицируемых уравнений (ПКН-6, УК-7)

Задания в виде расчетных задач (ПКН-6, УК-6, УК-7)

Задание 1 (ПКН-6, УК-7)

Таблица содержит данные об объеме импорта Y (млрд. долл.), валовом национальном продукте X_1 (млрд. долл.) и индексе потребительских цен X_2 в США за 16 лет.

№	Y	X_1	X_2	№	Y	X_1	X_2
1	28,4	635,7	92,9	9	75,9	1171,1	125,3
2	32	688,1	94,5	10	94,4	1306,6	133,1
3	37,7	753	97,2	11	131,9	1412,9	147,7
4	40,6	796,3	100	12	126,9	1528,8	161,2
5	47,7	868,5	104,2	13	155,4	1702,2	170,5
6	52,9	935,5	109,8	14	185,8	1899,5	181,5
7	58,5	982,4	116,3	15	217,5	2127,6	195,4
8	64	1063,4	121,3	16	260,9	2368,5	217,4

Построить двухфакторную линейную регрессию.

Проверить значимость оценок параметров модели. Проверить значимость регрессии в целом.

Вычислить выборочные значения элементов матрицы взаимных корреляций между переменными.

Построить прогноз на 17 год.

Задание 2 (ПКН-6, УК-7)

Для предприятий области анализируется зарплата Y в зависимости от количества сотрудников X . Данные по 10 предприятиям приведены в таблице. Постройте уравнение парной регрессии.

Проверьте статистическую значимость регрессора. Проверьте статистическую значимость регрессии в целом. Постройте интервальные оценки параметров. Проверьте правильность выбора спецификации при помощи теста *reset* в программной среде *R*.

№	X	Y
1	100	75,5
2	200	81,5
3	300	85,5
4	400	93
5	500	102
6	100	79,5
7	200	82
8	300	88,5
9	400	93,5
10	500	105,5
Σ	3000	886,5

Задание 3 (ПКН-6, УК-7)

Исследуется зависимость урожайности зерновых культур Y (ц/га) от ряда переменных, характеризующих различные факторы сельскохозяйственного производства:

X_1 — число тракторов на 100 га; X_2 — число зерноуборочных комбайнов на 100 га; X_3 — число орудий поверхностной обработки почвы на 100 га; X_4 — количество удобрений, расходуемых на гектар (т/га); X_5 — количество химических средств защиты растений, расходуемых на гектар (ц/га).

№	Y	X1	X2	X3	X4	X5
1	9,70	1,59	0,26	2,05	0,32	0,14
2	8,4	0,34	0,28	0,46	0,59	0,66
3	9	2,53	0,31	2,46	0,3	0,31
4	9,9	4,63	0,4	6,44	0,43	0,59
5	9,6	2,16	0,26	2,16	0,39	0,16
6	8,6	2,16	0,3	2,69	0,32	0,17
7	12,5	0,68	0,29	0,73	0,42	0,23
8	7,6	0,35	0,26	0,42	0,21	0,08
9	6,9	0,52	0,24	0,49	0,2	0,08
10	13,5	3,42	0,31	3,02	1,37	0,73
11	9,7	1,78	0,3	3,19	0,73	0,17
12	10,7	2,4	0,32	3,3	0,25	0,14
13	12,1	9,36	0,4	11,51	0,39	0,38
14	9,7	1,72	0,28	2,26	0,82	0,17
15	7	0,59	0,29	0,6	0,13	0,35
16	7,2	0,28	0,26	0,3	0,09	0,15
17	8,2	1,64	0,29	1,44	0,2	0,08
18	8,4	0,09	0,22	0,05	0,43	0,2
19	13,1	0,08	0,25	0,03	0,73	0,2
20	8,7	1,36	0,26	0,17	0,99	0,42

1. Оценить регрессию Y на все пять факторов сельскохозяйственного производства и константу. Определить коэффициент детерминации Y (урожайности) по всем пяти факторам сельскохозяйственного производства.
2. Вычислить t - статистики оценок параметров модели.
3. Рассчитать матрицу парных коэффициентов корреляции.
4. Снизить размерность модели при помощи пошаговой процедуры последовательного присоединения регрессоров.

Задание 4 (ПКН-6, УК-7)

Постройте аддитивную модель временного ряда по данным об объеме потребления электроэнергии жителями района за последние четыре года, представленным в таблице.

Потребление электроэнергии жителями региона, млн кВт·ч. Таблица.

y_t	6,0	4,4	5,0	9,0	7,2	4,8	6,0	10,0	8,0	5,6	6,4	11,0	9,0	6,6	7,0	10,8
t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Задание 5 (УК-7)

Исследуется зависимость квартального объема реализации выпускаемой продукции Y от затрат на рекламу X_1 и средней заработной платы по региону X_2 . Имеются данные за 9 кварталов:

Квартал	Объем реализации (млн. руб.)	Затраты на рекламу (тыс. руб.)	Заработная плата (руб.)
1	65	17	2220
2	62	29	2250
3	58	70	2370
4	76	38	2400
5	78	35	2420
6	72	68	2410
7	76	85	2430
8	82	96	2370
9	88	128	2320

Требуется:

1. Построить двухфакторную линейную регрессионную модель объема реализации.
2. Проверить статистическую значимость уравнения регрессии и его коэффициентов.
3. Дать экономическую интерпретацию коэффициентам уравнения регрессии.
4. Исследовать полученную модель на точность с помощью средней относительной ошибки аппроксимации.

Задание 6 (УК-7)

По данным таблицы:

1. Провести отбор факторов методом последовательного исключения. Построить линейную регрессионную модель объема реализации (парная или множественная регрессия).
2. Проверить статистическую значимость уравнения регрессии и его коэффициентов.
3. Дать экономическую интерпретацию коэффициентам уравнения регрессии.
4. Исследовать полученную модель на точность с помощью средней относительной ошибки аппроксимации.

Год	Объем реализации (млн. руб.)	Затраты на рекламу (тыс. руб.)	Заработная плата (руб.)	Среднесписочная численность работников
1	65	17	2220	12
2	62	29	2250	13
3	58	70	2370	13
4	76	38	2400	14
5	78	35	2420	14
6	72	68	2410	13
7	76	85	2430	14
8	82	96	2370	16
9	88	128	2320	14

Задание 7 (ПКН-6, УК-7)

Компанию по прокату автомобилей интересует зависимость между пробегом автомобилей X (тыс. км) и стоимостью ежемесячного обслуживания Y (тыс. руб.).

Y	21	27	35	38	42	49	58
X	6	7	8	9	10	11	12

Требуется:

1. Провести спецификацию модели, построить модель регрессии и оценить её качество.
2. Определить прогнозные значения показателя Y, если пробег составит 15 тыс. км ($P=85\%$).
3. Отобразить на графике фактические данные, результаты моделирования и прогнозирования.

Задание 8 (ПKN-6, УК-7)

Были собраны данные о величине дохода и величине сбережений населения в некотором регионе. Были получены следующие данные для случайно отобранных 9 чел.

Доход, тыс. у.е.	15	6	9	3	20	11	14	10	12
Сбережения, у.е.	2000	200	500	500	2500	1800	1500	1500	1600

Требуется:

1. Провести спецификацию модели, построить модель регрессии.
2. Насколько хорошо модель линейной регрессии подходит для моделирования этой зависимости?
3. Проверить гипотезу о независимости ряда остатков (по критерию Дарбина-Уотсона)
4. Проверить гипотезу о случайности ряда остатков

Задание 9 (УК-7)

По данным таблицы:

1. Построить Гиперболическую, Полулогарифмическую, Степенную, Показательную, Экспоненциальную модель парной регрессии.
2. Вычислить индексы парной корреляции и индексы детерминации для каждого уравнения. Дать сравнительную оценку силы связи фактора с результатом.
3. Вычислить средний коэффициент эластичности. Дать смысловую интерпретацию.
4. Определить лучшее уравнение на основе средней ошибки аппроксимации.
5. Определить лучшее уравнение на основе совместного анализа значений индекса детерминации и средней ошибки аппроксимации.
6. Оценить с помощью F-критерия Фишера статистическую надежность результатов регрессионного моделирования.
7. Рассчитать прогнозное значение результата, если прогнозное значение фактора увеличится на 15% от его среднего уровня. Определить доверительный интервал прогноза для уровня значимости $\alpha=0,05$.

Фактическое конечное потребление домашних хозяйств (в текущих ценах), млрд. руб.	Среднедушевые денежные доходы населения (в месяц), руб.
2722	1515,9
3813	2281,1
5014	3062,0
6400	3947,2
7708	5170,4
9848	6410,3
12455	8111,9
15284	10196,0
18928	12602,7
23695	14940,6
25151	16857,0

Задание 10 (ПКН-6, УК-7)

По данным, представленным в таблице:

1. Построить модель временного ряда;
2. Получить прогноз на май 2000 г.

Месячные данные с 1994:01 по 2000:04.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Январь	3,55	3,70	4,80	4,80	5,90	2,80	2,60
Февраль	3,85	4,41	5,80	5,10	6,10	3,10	3,40
Март	4,14	4,86	6,00	5,70	6,60	3,60	3,70
Апрель	3,64	4,28	6,10	6,20	6,30	3,40	3,50
Май	4,06	4,72	5,70	5,50	5,90	3,00	
Июнь	4,35	5,22	5,50	5,80	5,90	3,40	
Июль	3,76	5,21	6,10	6,50	5,60	3,40	
Август	4,09	5,00	5,80	6,10	5,20	3,20	
Сентябрь	4,46	5,07	5,30	6,20	3,10	3,30	
Октябрь	4,33	5,46	5,70	6,90	3,10	3,50	
Ноябрь	4,77	6,30	5,60	6,50	3,10	3,60	
Декабрь	5,48	6,60	6,40	8,40	3,60	4,10	

Тесты (ПКН-6, УК-6, УК-7)

Вопрос 1. (ПКН-6, УК-7) Эконометрические исследования решают задачу:

- (1) Описать основные закономерности в экономике
- (2) Установить причинно-следственные связи между явлениями в экономике
- (3) Предсказать будущее экономических показателей
- (4) Оценить степень риска в экономике

Вопрос 2. (ПКН-6, УК-6) Оценить зависимость между качественными переменными можно с помощью...

- (1) С помощью корреляции Пирсона
- (2) С помощью коэффициента детерминации
- (3) С помощью коэффициента корреляции Спирмена
- (4) С помощью F-теста

Вопрос 3. (ПКН-6, УК-7) Для анализа качественных переменных используется...

- (1) Нормальное распределение
- (2) Распределение Стьюдента
- (3) Распределение Фишера
- (4) Распределение хи-квадрат

Вопрос 4. (ПКН-6, УК-7) Для моделирования долговременной зависимости между финансовыми временными рядами используется метод:

- (1) Вэйвлет-анализ
- (2) Анализ главных компонент
- (3) Метод скользящего среднего
- (4) Метод Монте-Карло

Вопрос 5. (ПКН-6, УК-6, УК-7) Эконометрика, это...

- (1) количественный анализ экономики
- (2) качественный анализ экономики
- (3) смешанный анализ экономики
- (4) экспериментальный анализ экономики

Вопрос 6. (ПКН-6) В регрессионном анализе для оценки взаимосвязи между переменными используется коэффициент...

- (1) коэффициент Стьюдента
- (2) коэффициент Пирсона
- (3) коэффициент Грехэма
- (4) коэффициент Джеллера

Вопрос 7. (ПКН-6, УК-7) Коэффициент корреляции может принимать значение ...

- (1) от -1 до 1
- (2) от 0 до 1
- (3) от -1 до 0
- (4) только 1

Вопрос 8. (ПКН-6) Простая линейная регрессия от множественной линейной регрессии отличается...

- (1) количеством переменных
- (2) способом построения уравнения;

- (3) методом оценки параметров
- (4) всеми указанными выше отличиями

Вопрос 9. (ПКН-6) Причиной мультиколлинеарности может быть ...

- (1) очень маленькая выборка
- (2) очень большая выборка
- (3) наличие линейных зависимостей между переменными
- (4) отсутствие линейных зависимостей между переменными

Вопрос 10. (ПКН-6) Автокорреляция ошибок, это....

- (1) наличие статистической зависимости ошибок во времени
- (2) отсутствие статистической зависимости ошибок во времени
- (3) наличие линейной зависимости между ошибками
- (4) отсутствие линейной зависимости между ошибками

Вопрос 11. (ПКН-6) Модель, в которой ожидаемое значение зависимой переменной зависит только от предшествующих значений этой же переменной:

- (1) AR-модель
- (2) MA-модель
- (3) ARMA-модель
- (4) ARIMA-модель

Вопрос 12. (ПКН-6) Метод, который позволяет оценить коэффициенты модели путем минимизации суммы квадратов остатков, это ...

- (1) Метод максимального правдоподобия
- (2) Метод наименьших квадратов
- (3) Метод Монте-Карло
- (4) Метод Байеса

Вопрос 13. (ПКН-6) Выберите верный ответ на вопрос: в чем разница между мультиколлинеарностью и гетероскедастичностью.

- (1) Мультиколлинеарность - это когда предикторы взаимодействуют между собой, а гетероскедастичность - это когда ошибки изменяют свою дисперсию в зависимости от значений предикторов.
- (2) Мультиколлинеарность - это когда ошибки изменяют свою дисперсию в зависимости от значений предикторов, а гетероскедастичность - это когда предикторы взаимодействуют между собой.
- (3) Мультиколлинеарность - это когда один и тот же предиктор включен в модель несколько раз, а гетероскедастичность - это когда предикторы взаимодействуют между собой.
- (4) Мультиколлинеарность - это когда один и тот же предиктор включен в модель несколько раз, а гетероскедастичность - это когда ошибки независимы и имеют постоянную дисперсию на всем протяжении значений предикторов.

Вопрос 14. (ПКН-6) Ошибка прогнозирования, это ...

- (1) Разность между фактическим и прогнозируемым значениями зависимой переменной
- (2) Разность между фактическим и прогнозируемым значениями одного из предикторов
- (3) Разность между фактическим и прогнозируемым значениями средней ошибки
- (4) Разность между фактическим и прогнозируемым значениями остатков

Вопрос 15. (ПКН-6, УК-6) Н0 гипотеза это ...

- (1) Нулевая гипотеза, которая предполагает, что никакой эффект не существует
- (2) Альтернативная гипотеза, которая предполагает наличие эффекта
- (3) Гипотеза, которая может быть проверена доверительным интервалом
- (4) Гипотеза, которая построена на предыдущих исследованиях

Вопрос 16. (ПКН-6, УК-7) МНК-оценка, это оценка методом ... квадратов.

Вопрос 17. (ПКН-6, УК-7) Регрессионный анализ, это анализ ... данных.

Вопрос 18. (ПКН-6) Для оценки параметров модели обычно используется метод максимального

Вопрос 19. (ПКН-6) Значимость параметров модели характеризует t-....

Вопрос 20. (ПКН-6) R-квадрат это – коэффициент ...

Ключ к тесту

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	2	4	4	1	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	1	наименьших	статистических	правдоподобия	статистика	детерминации
Баллы	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Критерии оценки знаний при проведении устного/письменного опроса

Оценка «отлично» (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины.

Оценка «хорошо» (зачтено) – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых

понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** (не зачтено) – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий.

Критерии оценки знаний при решении задач

Оценка **«отлично»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** (не зачтено) – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий, не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** (зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** (зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** (зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** (не зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.