

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Прохоров Сергей Григорьевич

Должность: Председатель УМК

Дата подписания: 06.09.2024 09:26:01

Уникальный идентификатор документа:

b1cb3ce3b5a8850f02c3b2579bc691893e7a6284

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический**

университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

(КНИТУ-КАИ)

Чистопольский филиал «Восток»

Кафедра экономики инновационного производства

(наименование кафедры разработчика)

УТВЕРЖДЕНО:

**Ученым советом КНИТУ-
КАИ (в составе ОП ВО)**

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине (модулю)

Б1.В.04 Эконометрика

(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины)

Чистополь

2023 г.

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) разработан для обучающихся всех форм обучения по направлению подготовки (специальности):

Код и наименование направления подготовки (специальности)	Направленность (профиль, специализация, магистерская программа)
38.03.05 Бизнес-информатика	Информационные технологии в бизнесе

Разработчик(и):

Мингалимова Алсу Вазыховна, доцент, к.э.н.

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) рассмотрен на заседании кафедры экономики инновационного производства, протокол № 10/5 от 26.05.2023г.

Заведующий кафедрой ЭИП

Свирина Анна Андреевна, профессор, д.э.н.

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация предназначена для оценки достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины (модуля) и позволяет оценить уровень и качество ее освоения обучающимися.

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине (модулю).

1.1 Оценочные средства и балльные оценки для контрольных мероприятий

Таблица 1.1 Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы											
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа), в т.ч.:</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в т.ч.:</i>				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
5	5 ЗЕ/180	32	-	32	-	-	2	0,35	-	-	80,0	33,65	экзамен
Итого	5 ЗЕ/180	32	-	32	-	-	2	0,35	-	-	80,0	33,65	экзамен

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 1.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.2 Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
5 семестр				

Тестирование	5	15	15	35
Решение практических заданий	5	5	5	15
Итого (максимум за период)	10	20	20	50
Экзамен				50
Итого				100

Таблица 1.3 Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Неудовлетворительно

Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины – экзамен, проводится два этапа: тестирование и устные ответы на вопросы.

1.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля

1.2.1 Тестовые вопросы

Тестовые вопросы содержат следующие типы вопросов с соответствующим количеством баллов за правильный ответ:

Тип вопроса	Количество баллов за правильный ответ
запрос выбора варианта ответа	0,1

1. Предметом эконометрики являются _____.

- 1) социальные явления;
- 2) экономические явления;
- 3) общественные явления;
- 4) политические явления.

2. Основная задача эконометрики заключается

- 1) в исследовании и количественной оценке объективно существующих взаимосвязей и зависимостей между социальными явлениями;
- 2) в исследовании и количественной оценке объективно существующих взаимосвязей и зависимостей между общественными явлениями;
- 3) в исследовании и количественной оценке объективно существующих взаимосвязей и зависимостей между политическими явлениями;
- 4) в исследовании и количественной оценке объективно существующих взаимосвязей и зависимостей между экономическими явлениями.

3. Основным методом исследования в эконометрике является

- 1) экономико-математическое районирование;
- 2) физико-математическое моделирование;
- 3) экономико-математическое моделирование;
- 4) социально-математическое моделирование.

4. Практическая значимость эконометрики определяется тем, что применение ее методов позволяет

- 1) выявить реально существующие связи между явлениями;
- 2) дать обоснованный прогноз развития явления в заданных условиях;
- 3) проверить и численно оценить экономические последствия принимаемых управленческих решений;
- 4) все верно.

5. Процесс построения эконометрических моделей включает следующую последовательность

- 1) качественное исследование проблемы методами экономической теории, формулировку цели исследования, выделение факторов, влияющих на изучаемый показатель, формулировку предположения о характере предполагаемой зависимости;
- 2) формулировку цели исследования, выделение факторов, влияющих на изучаемый показатель, формулировку предположения о характере предполагаемой зависимости;
- 3) выделение факторов, влияющих на изучаемый показатель, качественное исследование проблемы методами экономической теории, формулировку цели исследования, формулировку предположения о характере предполагаемой зависимости;
- 4) формулировку предположения о характере предполагаемой зависимости, качественное исследование проблемы методами экономической теории;
- 5) формулировку цели исследования, выделение факторов, влияющих на изучаемый показатель.

6. Признаки по их роли в изучаемой взаимосвязи делятся на два класса:

- 1) сложные и простые;
- 2) факторные и результативные;
- 3) группировочные и итоговые;
- 4) прямые и косвенные.

7. Факторными признаками (факторами) называются признаки,

- 1) изменяющиеся под действием факторных признаков;
- 2) лежащие в основе эконометрического моделирования;
- 3) обуславливающие изменения других, связанных с ними признаков;
- 4) служащие для расчета коэффициента корреляции.

8. Результативными называются признаки,

- 1) изменяющиеся под действием факторных признаков;

- 2) обуславливающие изменения других, связанных с ними признаков;
- 3) лежащие в основе эконометрического моделирования;
- 4) служащие для расчета коэффициента корреляции.

9. По форме зависимости регрессия может быть

- 1) слабой;
- 2) умеренной;
- 3) сильной;
- 4) линейной.

10. По направлению изменения связи подразделяются

- 1) на сложные и простые;
- 2) на прямые и обратные;
- 3) факторные и результативные;
- 4) линейные и нелинейные.

11. По аналитическому выражению выделяют связи

- 1) линейные и нелинейные;
- 2) корреляционную и регрессионную;
- 3) факторную и результативную;
- 4) простую и сложную.

12. Линейной называется связь, в которой

- 1) изменение результативного признака прямо непропорционально изменению факторных признаков;
- 2) изменение результативного признака прямо пропорционально изменению факторных признаков;
- 3) изменение результативного признака не приводит к изменению факторных признаков;
- 4) изменение результативного признака увеличивает число факторных признаков.

13. Нелинейной называется связь, в которой

- 1) изменение результативного признака прямо непропорционально изменению факторных признаков;
- 2) изменение результативного признака прямо пропорционально изменению факторных признаков;
- 3) изменение результативного признака не приводит к изменению факторных признаков;
- 4) изменение результативного признака увеличивает число факторных признаков.

14. Теснота связи при множественной линейной регрессии выражается

- 1) величиной парного коэффициента корреляции;
- 2) величиной парного индекса корреляции;
- 3) величиной множественного индекса корреляции;
- 4) величиной множественного коэффициента корреляции.

15. Регрессия представляет собой зависимость

- 1) среднего значения какой – либо величины от другой величины;
- 2) среднего значения какой – либо величины от нескольких величин;
- 3) среднего значения какой – либо величины от некоторой другой величины или от нескольких величин;
- 4) минимального значения какой – либо величины от некоторой другой величины или от нескольких величин.

16. При какой связи направление изменения результативного признака совпадает с направлением изменения факторного признака?

- 1) при обратной;
- 2) при криволинейной;
- 3) при линейной;
- 4) при прямой.

17. Для изучения зависимостей и взаимодействия явлений в экономике эконометрика использует

- 1) методы регрессионного и корреляционного анализа;
- 2) методы анализа временных рядов;
- 3) методы принятия оптимальных решений;
- 4) методы линейного программирования.

18. Основной задачей регрессионного анализа является

- 1) установление формы зависимости;
- 2) определение функции регрессии;
- 3) установление влияния факторов на зависимую переменную;
- 4) все ответы верны.

19. Относительно числа факторов, влияющих на результативный признак, различают

- 1) сильную и слабую корреляцию;
- 2) прямую и обратную корреляцию;
- 3) простую и множественную корреляцию;
- 4) линейную и нелинейную корреляцию.

20. Теснота связи при парной нелинейной регрессии выражается

- 1) величиной парного индекса корреляции;
- 2) величиной парного коэффициента корреляции;
- 3) величиной множественного коэффициента корреляции;
- 4) величиной множественного индекса корреляции.

21. Множественный регрессионно-корреляционный анализ применяется, если

- 1) имеется несколько факторов, обуславливающих большую долю изменения изучаемой объясняемой переменной.

- 2) имеется один доминирующий фактор, обуславливающий большую долю изменения изучаемой объясняемой переменной.
- 3) нет доминирующих факторов, обуславливающих большую долю изменения изучаемой объясняемой переменной.
- 4) имеется два доминирующих фактора, обуславливающих большую долю изменения изучаемой объясняемой переменной.

22. Множественной регрессией называется модель, выражающая

- 1) зависимость среднего значения зависимой переменной Y от одной переменной X_i .
- 2) зависимость конкретного значения зависимой переменной Y от нескольких переменных X_i .
- 3) зависимость конкретного значения зависимой переменной Y от одной переменной X_i
- 4) зависимость среднего значения зависимой переменной Y от нескольких переменных X_i

23. Факторы, включаемые во множественную регрессию, должны отвечать следующему:

- 1) они должны быть количественно измеримы;
- 2) они не должны быть взаимно коррелированы;
- 3) они должны объяснить вариацию независимой переменной;
- 4) все перечисленное.

24. Факторы называются коллинеарными, если выполняется условие

- 1) $r_{x_i, x_j} \geq 1$
- 2) $r_{x_i, x_j} \geq 0,7$
- 3) $r_{x_i, x_j} \leq 0,7$
- 4) $r_{x_i, x_j} \geq 0,8$

25. Под мультиколлинеарностью понимается

- 1) сильная связь между признаками;
- 2) высокая оценка качества модели регрессии;
- 3) высокая взаимокоррелированность объясняющих переменных, когда имеет место совокупное воздействие факторов друг на друга;
- 4) зависимость двух признаков.

26. Включение в модель мультиколлинеарных факторов нежелательно в силу следующих последствий:

- 1) затрудняется интерпретация параметров множественной регрессии;
- 2) оценки параметров ненадежны;

- 3) обнаруживают большие стандартные ошибки;
- 4) стандартные ошибки меняются с изменением объема наблюдений.

27. Для оценки мультиколлинеарности факторов может использоваться

- 1) коэффициент корреляции;
- 2) определитель матрицы парных коэффициентов корреляции между факторами;
- 3) коэффициент детерминации;
- 4) индекс корреляции.

28. Мультиколлинеарность факторов тем сильнее,

- 1) ниже коэффициент множественной корреляции;
- 2) выше коэффициент множественной корреляции;
- 3) чем ближе к нулю определитель матрицы межфакторной корреляции;
- 4) ниже коэффициент парной корреляции.

29. Линейная функция уравнения множественной регрессии имеет вид:

$$1) \hat{y} = a + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + \dots + b_i \cdot x_i + \dots + b_p \cdot x_p,$$

$$2) \hat{y} = a \cdot x_1^{b_1} \cdot x_2^{b_2} \cdot x_3^{b_3} \cdot \dots \cdot x_p^{b_p}$$

$$3) \hat{y} = a + \frac{b_1}{x_1} + \frac{b_2}{x_2} + \dots + \frac{b_p}{x_p}$$

$$4) \hat{y} = \frac{1}{a + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + \dots + b_p \cdot x_p}$$

30. В линейной множественной регрессии параметры при b_i

- 1) показывает, на сколько единиц собственного измерения изменится в среднем величина y при изменении фактора x на единицу;
- 2) показывает, на сколько единиц собственного измерения изменится в среднем величина y при изменении фактора x на 1%;
- 3) показывает, насколько изменится в среднем величина y при изменении фактора x на 10 %;
- 4) характеризуют среднее изменение результата с изменением соответствующего фактора на единицу при неизменном значении других факторов, закрепленных на среднем уровне.

31. В степенной функции коэффициенты b_i

- 1) показывают, на сколько процентов изменяется в среднем результат с изменением соответствующего фактора на 1 % при неизменности действия других факторов;
- 2) показывает, на сколько единиц собственного измерения изменится в среднем величина y при изменении фактора x на единицу;
- 3) показывает, на сколько единиц собственного измерения изменится в среднем величина y при изменении фактора x на 1%;

4) показывает, на сколько изменится в среднем величина y при изменении фактора x на 10 %.

32. Скорректированный коэффициент детерминации \hat{R}^2 принимает значения в диапазоне

- 1) от -1 до 1;
- 2) от 0 до 1;
- 3) от 0 до 2;
- 4) от -1 до 0.

33. Частные уравнения регрессии

- 1) показывают, на сколько процентов изменяется в среднем результат с изменением соответствующего фактора на 1 % при неизменности действия других факторов;
- 2) показывает, на сколько единиц собственного измерения изменится в среднем величина y при изменении фактора x на единицу;
- 3) связывают результативный признак с соответствующими факторами x при закреплении других учитываемых во множественной регрессии факторов на среднем уровне;
- 4) показывает, на сколько единиц собственного измерения изменится в среднем величина y при изменении фактора x на 1%.

34. Тесноту совместного влияния факторов на результат в уравнении линейной множественной регрессии оценивает

- 1) Коэффициент парной корреляции.
- 2) Коэффициент частной корреляции.
- 3) Коэффициент множественной корреляции.
- 4) Коэффициент множественной детерминации.

35. Оценка статистической значимости уравнения линейной множественной регрессии в целом осуществляется с помощью

- 1) Критерия Стьюдента;
- 2) Критерия Фишера;
- 3) Критерия Дарбина-Уотсона;
- 4) Критерия Фостера-Стюарта.

36. Выявление основной тенденции развития изучаемого явления предполагает

- 1) выделение неслучайной составляющей ряда;
- 2) выравнивания ряда (сглаживания);
- 3) построение аналитической функции, характеризующей зависимость уровней ряда от времени;
- 4) все ответы верны.

37. Основная задача эконометрического исследования отдельного временного ряда -

- 1) выявление количественного выражения каждой из компонент;
- 2) использование полученной информации для прогноза будущих значений ряда;
- 3) построение модели взаимосвязи двух или более временных рядов.
- 4) все ответы верны

38. В мультипликативной модели прогнозное значение уровня временного ряда есть

- 1) частное трендовой и сезонной компонент;
- 2) сумма трендовой и сезонной компонент;
- 3) произведение трендовой и сезонной компонент;
- 4) разность трендовой и сезонной компонент.

39. Если амплитуда колебаний приблизительно постоянна, строят

- 1) мультипликативную модель;
- 2) аддитивную модель;
- 3) производную модель;
- 4) компонентную модель.

40. Временной ряд (ряд динамики) – это

- 1) совокупность значений каких-либо показателей;
- 2) величина, характеризующая степень распространения, развития какого-либо явления в определенной среде;
- 3) упорядоченное распределение единиц совокупности по какому-либо признаку;
- 4) совокупность значений какого-либо показателя за несколько последовательных периодов или на определенные моменты времени.

41. В аддитивной модели прогнозное значение уровня временного ряда есть

- 1) сумма трендовой и сезонной компонент;
- 2) частное трендовой и сезонной компонент;
- 3) произведение трендовой и сезонной компонент;
- 4) разность трендовой и сезонной компонент.

42. Для изучения динамики явлений в экономике эконометрика использует

- 1) методы регрессионного и корреляционного анализа;
- 2) методы анализа временных рядов;
- 3) методы принятия оптимальных решений;
- 4) методы линейного программирования.

43. Модель, в которой временной ряд представлен как сумма трендовой, сезонной и случайной компонент, называется

- 1) мультипликативной;
- 2) производной;
- 3) компонентной;
- 4) аддитивной.

44. Корреляционная зависимость между последовательными уровнями временного ряда называется

- 1) детерминацией;
- 2) аппроксимацией;
- 3) автокорреляцией;
- 4) дифференциацией.

45. Последовательность коэффициентов автокорреляции уровней ряда называется

- 1) детерминацией;
- 2) автокорреляционной функцией временного ряда;
- 3) аппроксимацией;
- 4) дифференциацией.

46. График зависимости ее значений от величины лага (порядка коэффициента автокорреляции) называется

- 1) коррелограммой;
- 2) гистограммой;
- 3) полигоном;
- 4) кумулятой.

47. Параметр a линейного тренда можно интерпретировать как

- 1) средний за период абсолютный прирост уровней;
- 2) средний за единицу времени коэффициент роста уровней ряда;
- 3) начальный уровень временного ряда в момент времени $t = 0$;
- 4) первый уровень временного ряда в момент времени $t = 1$.

48. Параметр b линейного тренда можно интерпретировать как

- 1) начальный уровень временного ряда в момент времени $t = 0$;
- 2) средний за единицу времени коэффициент роста уровней ряда;
- 3) первый уровень временного ряда в момент времени $t = 1$;
- 4) среднегодовой прирост.

49. Параметр a экспоненциального тренда можно интерпретировать как

- 1) средний за период абсолютный прирост уровней;
- 2) начальный уровень временного ряда в момент времени $t = 0$;
- 3) средний за единицу времени коэффициент роста уровней ряда;
- 4) первый уровень временного ряда в момент времени $t = 1$.

50. Параметр b экспоненциального тренда можно интерпретировать как

- 1) средний за единицу времени коэффициент роста уровней ряда;
- 2) начальный уровень временного ряда в момент времени $t = 0$;
- 3) первый уровень временного ряда в момент времени $t = 1$;
- 4) средний за период абсолютный прирост уровней ряда.

51. Величина интервала для группировки с неравными интервалами определяется по

- 1) арифметической прогрессии;
- 2) геометрической прогрессии;
- 3) экспоненциальному закону;
- 4) логарифмическому закону.

52. В результате округления величины расчетного интервала группировки равно-го 167 получим ...

- 1) 150
- 2) 170
- 3) 200
- 4) 160

53. Группировка, в которой исследуются взаимосвязи варьирующих признаков в пределах однородной совокупности, называется

- 1) комбинированной;
- 2) типологической;
- 3) аналитической;
- 4) структурной.

54. Группировка, в которой качественно неоднородная совокупность делится на отдельные качественно однородные группы и на этой основе выявляются экономические типы явлений, называется ...

- 1) структурной;
- 2) комбинированной;
- 3) типологической;
- 4) аналитической.

55. Если мода, медиана и средняя арифметическая статистического ряда совпадают, то коэффициент асимметрии

- 1) больше единицы;
- 2) равен 10%;
- 3) равен единице;
- 4) меньше единицы.

56. Интервалы группировки могут быть ...

- 1) фиксированными;
- 2) закрытыми;
- 3) связанными;
- 4) открытыми.

57. Исследование взаимосвязей варьирующих признаков в пределах однородной совокупности называется группировкой.

- 1) структурной;

- 2) типологической;
- 3) множественной;
- 4) аналитической.

58. К атрибутивным признакам группировок относят ...

- 1) пол
- 2) среднедушевой доход;
- 3) уровень образования;
- 4) возраст;
- 5) плотность населения.

59. Качественные статистические признаки подразделяются на

- 1) агрегатные;
- 2) комплексные;
- 3) альтернативные;
- 4) порядковые.

60. К видам статистических группировок относят ...

- 1) типологическую;
- 2) хронологическую;
- 3) комбинированную;
- 4) аналитическую.

61. К количественным признакам группировок относят...

- 1) плотность населения;
- 2) уровень безработицы;
- 3) среднедушевой доход;
- 4) пол;
- 5) возраст.

62. Объем промышленной продукции в целом и по отдельным ее отраслям определяется как сумма данных об объеме промышленной продукции, работ и услуг промышленного характера, произведенных юридическими лицами и их обособленными подразделениями независимо от формы собственности

- 1) в человеко-часах;
- 2) в натуральном измерении;
- 3) в стоимостном выражении;
- 4) в тонно-километрах.

63. Особую стадию статистического исследования, в ходе которой систематизируются первичные материалы статистического наблюдения, называют статистической...

- 1) калькуляцией;
- 2) сводкой;
- 3) группировкой;

4) классификацией.

64. Отдельное значение группировочного признака, положенного в основу ряда распределения, называют...

- 1) вариантой;
- 2) подлежащим;
- 3) частотой;
- 4) частотой.

65. По данным обследования домашних хозяйств, средний размер покупки товара «А» в группе семей со средними доходами составил 28 единиц, а модальный – 34 единицы. Распределение обследованной совокупностей семей по размеру покупки товара «А»

- 1) с правосторонней асимметрией;
- 2) с левосторонней асимметрией;
- 3) плосковершинное;
- 4) симметричное.

66. Формула Стерджесса позволяет определить ...

- 1) шаг интервала;
- 2) число варьирующих признаков;
- 3) количество интервалов;
- 4) число групп.

67. Определите верные суждения. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Основная задача эконометрики заключается в исследовании и количественной оценке объективно существующих взаимосвязей и зависимостей между экономическими явлениями.
- 2) Основным методом исследования в эконометрике является физико-математическое моделирование.
- 3) Практическая значимость эконометрики определяется тем, что применение ее методов позволяет выявить реально существующие связи между явлениями, дать обоснованный прогноз развития явления в заданных условиях.
- 4) Процесс построения эконометрических моделей включает следующую последовательность: выделение факторов, влияющих на изучаемый показатель, качественное исследование проблемы методами экономической теории, формулировку цели исследования, формулировку предположения о характере предполагаемой зависимости.

Ответ: _____

68. Определите верные суждения. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Признаки по их роли в изучаемой взаимосвязи делятся на два класса: прямые и косвенные.

- 2) Факторными признаками (факторами) называются признаки, обуславливающие изменения других, связанных с ними признаков.
- 3) Результативными называются признаки, обуславливающие изменения других, связанных с ними признаков.
- 4) По характеру проявления различают функциональную связь и стохастическую зависимость.
- 5) По аналитическому выражению выделяют связи простые и сложные

Ответ: _____

69. Определите верные суждения. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Регрессия представляет собой зависимость среднего значения какой – либо величины от некоторой другой величины или от нескольких величин
- 2) Основной задачей регрессионного анализа является установление формы зависимости, определение функции регрессии, установление влияния факторов на зависимую переменную.
- 3) Линейной называется связь, в которой изменение результативного признака увеличивает число факторных признаков.
- 4) Относительно числа факторов, влияющих на результативный признак, различают простую и множественную корреляцию.

Ответ: _____

70. Определите верные суждения. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Парный регрессионно-корреляционный анализ применяется, если имеется один доминирующий фактор, обуславливающий большую долю изменения изучаемой объясняемой переменной.
- 2) Теснота связи при парной нелинейной регрессии выражается величиной парного индекса корреляции
- 3) В уравнении линейной регрессии (прямой) коэффициент b при факторной переменной x показывает, на сколько единиц собственного измерения изменится в среднем величина y при изменении фактора x на единицу.
- 4) Парной регрессией называется модель $\hat{y} = f(x)$, от нескольких независимых переменных X .

Ответ: _____

71. Определите верные суждения. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Теснота связи при множественной линейной регрессии выражается величиной множественного индекса корреляции
- 2) Множественный регрессионно-корреляционный анализ применяется, если имеется несколько факторов, обуславливающих большую долю изменения изучаемой объясняемой переменной.

3) Факторы, включаемые во множественную регрессию, должны отвечать следующему: они должны быть количественно измеримы, они не должны быть взаимно коррелированы, они должны объяснить вариацию независимой переменной.

4) Факторы называются коллинеарными, если выполняется условие $r_{x_i x_j} \leq 0,7$

5) В линейной множественной регрессии параметры при b_i характеризуют среднее изменение результата с изменением соответствующего фактора на единицу при неизменном значении других факторов, закрепленных на среднем уровне.

Ответ: _____

72. Определите верные суждения. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Для оценки качества уравнения регрессии используется средняя ошибка аппроксимации

2) Построенное уравнение регрессии можно считать удовлетворительным, если значение средней ошибки аппроксимации не превышает 15%

3) Оценка статистической значимости уравнения регрессии в целом осуществляется с помощью F-критерия Фишера

4) Построенное уравнение регрессии можно считать удовлетворительным, если значение коэффициента детерминации близок к нулю.

Ответ: _____

73. Определите верные суждения. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Коэффициент детерминации показывает долю вариации учтенных факторов в вариации результата.

2) Коэффициент детерминации R^2 принимает значения в диапазоне от -1 до 1.

3) Коэффициент детерминации показывает, какая часть дисперсии результативного признака y объяснена уравнением регрессии.

4) Коэффициент эластичности \mathcal{E} показывает, на сколько изменится в среднем величина y при изменении фактора x на 10 %.

5) Значение коэффициента эластичности равно 0,85. Это означает, что с увеличением на 1% значения факторного признака, значение результативного увеличится на 0,85%

Ответ: _____

74. Дискретными признаками группировок является:

1) заработная плата работающих;

2) величина вкладов населения в учреждениях сберегательного банка;

3) численность населения стран;

4) число членов семей.

75. Атрибутивными признаками группировок является:

1) прибыль предприятия;

- 2) пол человека;
- 3) посевная площадь.

76. Относительной величиной структуры является...

- 1) соотношение отдельных частей совокупности, входящих в её состав, из которых одна принимается за базу сравнения;
- 2) удельный вес каждой части совокупности в её общем объеме;
- 3) соотношение двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи;
- 4) соотношение одноименных показателей, характеризующих различные объекты.

77. Что происходит с средней арифметической, когда увеличиваются все значения признака в два раза?

- 1) не изменяется;
- 2) увеличивается в два раза;
- 3) уменьшается в два раза;
- 4) увеличивается более чем в два раза.

78. Когда уменьшается значение частот в средней арифметической взвешенной в два раза значение средней величины признака

- 1) не изменится;
- 2) увеличится в 2 раза;
- 3) уменьшится в 2 раза;
- 4) увеличится более чем в 2 раза.

79. Ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6

Число рабочих: 8 16 17 12 7

Определите вид ряда:

- 1) дискретный;
- 2) интервальный;
- 3) моментный;
- 4) атрибутивный.

80. Ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6

Число рабочих: 8 16 17 12 7

Чему равен средний тарифный разряд рабочих (точность до 0,1)

- 1) 3,9
- 2) 4,0
- 3) 4,5
- 4) 3,6

81. Дан ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6

Число рабочих: 8 16 17 12 7

Чему будет равна мода?

- 1) 3,9
- 2) 4,0
- 3) 4,5
- 4) 3,6

82. Дан ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6

Число рабочих: 8 16 17 12 7

Чему равно медиана?

- 1) 3,9
- 2) 4,0
- 3) 4,5
- 4) 3,6

83. Что происходит с дисперсией при увеличении признака в 16 раз?

- 1) не изменяется;
- 2) увеличивается в 16 раз;
- 3) увеличивается в 256 раз;
- 4) увеличивается в 4 раза.

84. Выберите график для представленного ряда:

- 1) полигон;
- 2) кумулянта;
- 3) гистограмма;
- 4) эмпирическая функция.

85. Что такое объем выборки?

- 1) сумма всех значений признака;
- 2) сумма всех частот;
- 3) сумма вариантов;
- 4) отношение вариант и частот.

86. Что такое относительная частота?

- 1) отношение частоты к объему выборки;
- 2) отношение суммы частот к объему выборки;
- 3) отношение суммы вариант к объему выборки;
- 4) отношение вариант и частот.

87. Вариационным называют ряд распределения, который построен по ... признаку.

- 1) количественному;
- 2) качественному;
- 3) непрерывному;

4) количественному и качественному.

88. В чем выражаются абсолютные величины? В...

- 1) процентах;
- 2) денежных единицах измерения;
- 3) виде простого кратного отношения.

89. Выберите то, в чем можно выразить относительные статистические величины:

- 1) в виде простого кратного отношения;
- 2) в процентах;
- 3) в промилле;
- 4) в трудовых единицах измерения;
- 5) все ответы верны.

90. Какое наблюдение можно выделить судя по полноте охвата единиц совокупности?

- 1) сплошное и несплошное;
- 2) периодическое;
- 3) единовременное;
- 4) текущее.

91. Какие группировки применяют в зависимости от задач статистического исследования?

- 1) простые, комбинированные;
- 2) первичные, вторичные;
- 3) типологические, аналитические, структурные;
- 4) атрибутивные, количественные.

92. Гистограмму применяют для графического изображения:

- 1) дискретных рядов распределения;
- 2) интервальных рядов распределения;
- 3) ряда накопленных частот;
- 4) прерывного ряда распределения.

93. Какое наблюдение можно выделить судя по полноте охвата единиц совокупности?

- 1) сплошное и несплошное;
- 2) периодическое;
- 3) единовременное;
- 4) текущее.

94. Какие группировки применяют в зависимости от задач статистического исследования?

- 1) простые, комбинированные;
- 2) первичные, вторичные;

- 3) типологические, аналитические, структурные;
- 4) атрибутивные, количественные;

95. Гистограмму применяют для графического изображения:

- 1) дискретных рядов распределения;
- 2) интервальных рядов распределения;
- 3) ряда накопленных частот;
- 4) прерывного ряда распределения;

96. Когда уменьшается значение частот в средней арифметической взвешенной в два раза значение средней величины признака ...

- 1) не изменится;
- 2) увеличится в 2 раза;
- 3) уменьшится в 2 раза;
- 4) увеличится более чем в 2 раза.

97. Чтобы получить относительные величины сравнения необходимо произвести:

- 1) соотношение отдельных частей совокупности, входящих в её состав, из которых одна принимается за базу сравнения;
- 2) удельный вес каждой части совокупности в её общем объеме;
- 3) соотношение двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи;
- 4) соотношение одноименных показателей, характеризующих различные объекты за один и тот же период.

98. Что происходит с суммой отклонений индивидуальных значений признака от их средней величины?

- 1) больше нуля;
- 2) меньше нуля;
- 3) равна нулю;
- 4) больше или равна нулю.

99. Какой признак можно будет считать основанием группировки?

- 1) результирующий;
- 2) количественный;
- 3) качественный;
- 4) как качественный, так и количественный.

100. Медиана - ...

- 1) среднее значение признака в ряду распределения;
- 2) наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду;
- 3) значение признака, делящее совокупность на две равные части;
- 4) наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду.

1.2.2 Выполнение практических работ

Перечень практических работ и система оценивания:

Се-мес-тр	Наименование практической работы	Кол-во баллов	Критерии оценивания
5	На основании данных построить уравнения регрессии (прямая, степенная, показательная, экспоненциальная функции).	1	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения
		0,75	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
5	На основании ре-	1	Работа выполнена полностью. Обучаю-

	<p>зультатов предыдущей практической работы проверить качество каждого уравнения регрессии на основе коэффициента детерминации, F-критерия Фишера (при уровне значимости 0,05), показателя средней квадратической ошибки и средней ошибки аппроксимации.</p>		<p>щийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения</p>
0,75		<p>Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.</p>	
0,5		<p>Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.</p>	
0,25		<p>Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.</p>	
0-0,24		<p>Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.</p>	
5	<p>На основании результатов предыдущей практической работы на основе каждого уравнения оценить силу связи между признаками. Проверить значи-</p>	1	<p>Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения</p>
0,75		<p>Работа выполнена полностью. Обучаю-</p>	

	мость каждого показателя силы связи при уровне значимости 0,05.		щийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
5	На основании результатов предыдущей практической работы для каждого уравнения рассчитать стандартные ошибки коэффициентов уравнения регрессии. Проверить значимость коэффициентов уравнений регрессии при уровне значимости 0,05.	1	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения
		0,75	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополни-

			тельные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
5	На основании результатов предыдущей практической работы выбрать наилучшее уравнение. На его основе составить точечный и интервальный прогнозы (при уровне значимости 0,05) при условии роста среднего значения факторного признака на 20%. Рассчитать коэффициент эластичности. Сделать обобщенный вывод по практическим работам.	1	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения
		0,75	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулиров-

			ке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
5	На основании данных произвести отбор 2 факторов, построив матрицу парных коэффициентов корреляции. Обосновать выбор факторов.	1	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения
		0,75	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская

			ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
5	На основании результатов предыдущей практической работы построить уравнения линейной и степенной функций. Сделать вывод по параметрам уравнения.	1	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения
		0,75	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на

			дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
5	<p>На основании результатов предыдущей практической работы для каждого уравнения регрессии произвести оценку качества уравнения, для чего:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вычислить коэффициент детерминации, скорректированный коэффициент детерминации, среднюю квадратическую ошибку и среднюю ошибку аппроксимации • Оценить значимость каждого уравнения регрессии при уровне значимости 0,05. • Оценить значимость параметров каждого уравнения регрессии при уровне значимости 0,05. <p>Выбрать наилучшее уравнение регрессии.</p>	1	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения
		0,75	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
5	<p>На основании результатов предыдущей практической работы для выбранной модели взаимосвязи</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценить силу связи между признаками. Проверить значимость показателя силы связи при уровне значимости 0,05. • Рассчитать средний коэффициент эластичности. 	1	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения
		0,75	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных

			суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
5	На основании результатов предыдущей практической работы составить частные уравнения регрессии. На основе частных уравнений определить частные коэффициенты эластичности. По итогам задания сделать общий вывод.	1	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения
		0,75	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
5	На основании данных составить линейное уравнение	1	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом,

	регрессии. Оценить его качество. Добавить фиктивную переменную. Оценить качество полученного уравнения. Определить значение результативного признака при заданных значениях факторных количественного и качественного признаков.		отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения
		0,75	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
5	На основании результатов предыдущей практической работы добавить дополнительно фиктивную переменную. Оценить каче-	1	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения

	ство полученного уравнения. Определить значение резуль- тативного признака при заданных значениях фактор- ных количественно- го и двух каче- ственных призна- ков.	0,75	Работа выполнена полностью. Обучаю- щийся владеет теоретическим материа- лом, отсутствуют ошибки при описании тео- рии, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргу- ментированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополни- тельные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучаю- щийся владеет теоретическим материа- лом на минимально допустимом уровне, отсут- ствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулиров- ке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допус- кая незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучаю- щийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собствен- ных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучаю- щийся не владеет теоретическим мате- риалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собствен- ных суждений, неспособен ответить на до- полнительные вопросы.
5	На основании дан- ных построить гра- фик данного вре- менного ряда. Определить коэф- фициенты автокор- реляции по уровням этого ряда и их ло- гарифмам. Постро- ить автокоррело- граммы. Сделать вывод о наличии и характере тенден- ции.	1	Работа выполнена полностью. Обучаю- щийся владеет теоретическим материа- лом, отсутствуют ошибки при описании тео- рии, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргу- ментированные суждения
		0,75	Работа выполнена полностью. Обучаю- щийся владеет теоретическим материа- лом, отсутствуют ошибки при описании тео- рии, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргу- ментированные суждения, допуская

			незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
5	На основании данных определить параметры линейного и экспоненциального трендов. Дать интерпретацию параметрам линейного и экспоненциального трендов. Оценить качество обеих моделей. Сделать вывод.	1	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения
		0,75	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории,

			испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сути рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.
5	На основании данных построить график данного временного ряда. Построить аддитивную модель временного ряда. Определить прогнозные значения на следующий год. На основании данных построить график данного временного ряда. Построить мультипликативную модель временного ряда. Определить прогнозные значения на следующий год.	1	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения
		0,75	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		0,5	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

		0,25	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-0,24	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.

1.3. Оценочные средства для проведения промежуточного контроля (промежуточной аттестации)

Семестр	Вид промежуточной аттестации	Вид контрольного мероприятия	Балльные оценки
5	Экзамен	Тестовые задания Вопросы к экзамену	0-20 0-30

1.3.1. Тестовые задания

Тестовые задания промежуточной аттестации представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля.

1.3.2 Комплексное задание (билет)

Экзаменационные билеты равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий. В билете два вопроса.

1.3.2.1 Вопросы на экзамен

1. Понятие эконометрики, ее предмет и задача.
2. Методы исследования в эконометрике
3. Практическая значимость эконометрики
4. Этапы эконометрического исследования.
5. Понятие факторных и результативных признаков
6. Понятие прямых и обратных связей
7. Понятие функциональных и стохастических связей.
8. Понятие корреляционной связи.
9. Цель и задача регрессионно-корреляционного анализа
10. Парная регрессия (понятие, условия применения, виды кривых).
11. Значение параметров уравнения парной регрессии.
12. Методы выбора вида аналитической зависимости
13. Оценка качества уравнения регрессии (показатели)
14. Коэффициент детерминации (понятие, пределы показателя).
15. F-критерий Фишера, алгоритм оценки статистической значимости с помощью F-критерия Фишера, табличное значение F-критерия Фишера
16. Линейный коэффициент парной корреляции (условие использования, пределы показателя, оценка силы связи).
17. Индекс корреляции (условие использования, пределы показателя, оценка силы связи).

18. t-критерий Стьюдента, алгоритм оценки статистической значимости с помощью t-критерия Стьюдента, табличное значение t-критерия Стьюдента
19. Виды прогнозов на основе уравнения регрессии
20. Понятие и значение коэффициента эластичности
21. Множественная регрессия (понятие, условия применения, виды кривых).
22. Значение параметров уравнения множественной регрессии.
23. Требования к факторам, включаемых в модель множественной регрессии.
24. Понятие коллинеарности (интерколлинеарности).
25. Предпочтения при выборе фактора в модель множественной регрессии.
26. Раскройте понятие мультиколлинеарности.
27. Виды формы уравнения множественной регрессии.
28. Интерпретация коэффициентов уравнения множественной регрессии.
29. Оценка качества уравнения множественной регрессии (показатели).
30. Коэффициент детерминации и скорректированный коэффициент детерминации (сущность, границы показателя, интерпретация значений, отличия)
31. Оценка статистической значимости уравнения регрессии (критерий, процедура).
32. Проверка значимости коэффициентов уравнения множественной регрессии (критерии, процедура).
33. Оценка тесноты связи (показатели, интерпретация значений).
34. Оценка значимости показателя множественной корреляции (критерий, процедура).
35. Частные уравнения регрессии (сущность, процедура построения).
36. Частная корреляция (сущность, применение, интерпретация значений).
37. Показатели эластичности
38. Фиктивные переменные
39. Процедура включения в модель фиктивных переменных
40. Целесообразность включения в модель фиктивной переменной
41. Понятие временного ряда, цель исследования временного ряда
42. Три фактора, под воздействием которых формируются каждые уровни временного ряда.
43. Определение аддитивной, мультипликативной и смешанной моделей.
44. Автокорреляция уровней временного ряда, коррелограмма.
45. Виды функций для построения трендов
46. Интерпретация параметров тренда
47. Этапы построения модели аддитивного тренда.
48. Этапы построения модели мультипликативного тренда.
49. Прогнозирование по модели аддитивного тренда.
50. Прогнозирование по модели мультипликативного тренда.

Критерии оценивания

Полнота раскрытия материала; логичность изложения материала; умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; использование научной терминологии; демонстрация усво-

енного ранее материала; знание источников информации; самостоятельность в изложении материала.

Ответы на вопросы должны быть развернутыми, полными. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается до 15 баллов в зависимости от полноты ответа. Дополнительные баллы (до 5) получает обучающийся, который сформулировал собственную позицию в отношении анализируемого вопроса, представил анализ вопроса во взаимосвязи с целями и задачами дисциплины. Таким образом, максимальная оценка за комплексное задание составляет 30 баллов.

Балльная система оценивания:

Критерии оценивания	Количество баллов
<ul style="list-style-type: none"> – полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; – ответ дан самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию; 	12-15
<ul style="list-style-type: none"> – вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы; – ответ удовлетворяет в основном требованию на максимальную оценку, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; – допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя; 	8-11
<ul style="list-style-type: none"> – неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих ответов; – неполное знание теоретического материала, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы; 	4-7
<ul style="list-style-type: none"> – не раскрыто основное содержание учебного материала либо отказ от ответа; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, некоторые не исправлены после нескольких наводящих вопросов. 	1-3

-ответ не получен.	0
--------------------	---