

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»**

КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ»

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
«Эконометрика»**

направление

38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) подготовки

«Информационно-аналитические технологии в бизнесе»

Квалификация (степень) выпускника — бакалавр

Форма обучения — очная, очно-заочная

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (практических заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимися в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной.

Контроль знаний, обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Форма проведения зачета – тестирование, письменный опрос по теоретическим вопросам.

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции (или ее части) в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:

Описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100%
2 балла (продвинутый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 70 до 84%
1 балл (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 50 до 69%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 49%

Описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя

2 балла (продвинутый уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов
-------------------------------------	---

1 балл (пороговый уровень)	выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя
0 баллов	выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос

На промежуточную аттестацию (зачет) выносятся тест, два теоретических вопроса. Максимально студент может набрать 6 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме не менее 4 баллов (выполнил одно задание на эталонном уровне, другое – не ниже порогового, либо оба задания выполнит на продвинутом уровне). Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 4 баллов, либо имеет к моменту проведения промежуточной аттестации несданные практические, либо лабораторные работы.

3 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
Тема 1. Основные аспекты экономического моделирования. Математический аппарат эконометрики.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Зачет
Тема 2 Парный корреляционный и регрессионный анализ.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Зачет
Тема 3. Множественный корреляционный и регрессионный анализ.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Зачет
Тема 4. Модели временных рядов.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Зачет
Тема 5. Системы одновременных эконометрических уравнений.	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	Зачет

4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ПК-2	Способен выполнять работы и управлять работами предконтрактного, аналитического и проектного этапов автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов

ПК -2.1 Разрабатывает и адаптирует модели бизнес-процессов, ПК-2.2 Выявляет и анализирует требования к ИС, ПК-2.3 Разрабатывает архитектуры, базы данных и прототипы ИС

Типовые вопросы открытого типа:

1. Совокупность всех объектов, над которыми производят наблюдение называют (закончите утверждение) (**генеральной совокупностью**).
2. Часть отобранных из генеральной совокупности объектов называют (закончите утверждение) (**выборкой** или **выборочной совокупностью**).
3. Наблюдаемые значения случайного признака x_i называют (закончите утверждение) (**вариантами**).
4. Последовательность вариантов, записанных в возрастающем порядке называют (закончите утверждение) (**вариационным рядом**).
5. Число n_i , показывающее сколько раз встречается данная варианта в вариационном ряду называют(закончите утверждение) (**частотой варианты**).
6. Отношение частоты выборки к её объёму называют (закончите утверждение) (**относительной частотой варианты**).
7. Ломаную, отрезки которой последовательно соединяют точки (x_i, n_i) называют ... (закончите утверждение) (**полигоном частот**).
8. Ломаную, отрезки которой последовательно соединяют точки (x_i, w_i) называют ... (закончите утверждение) (**полигоном относительных частот**).
9. Ступенчатую фигуру, состоящую из прямоугольников, основаниями которых служат частичные интервалы, а высоты равны отношению относительной частоты попадания в данный интервал к длине интервала называют (закончите утверждение) (**гистограммой** или **гистограммой частот**).
10. Оценку, которая определяется двумя числами – концами интервала называют ... (закончите утверждение) (**интервальной**).
11. Доверительный интервал $p(\Theta_1 < \Theta < \Theta_2) = \gamma$ определяет (закончите утверждение) (**доверительной вероятностью** или **надёжностью**).
12. Значение изучаемого признака, повторяющееся с наибольшей частотой, называется ... (закончите утверждение) (**модой**).
13. Значение признака, разбивающее ранжированную совокупность на две равных по сумме частот части называют ... (закончите утверждение) (**медианой**).

Типовые вопросы к зачету закрытого типа:

1. Верно ли утверждение, что эконометрика – дисциплина, которая представляет качественные показатели экономической теории количественно?
 - a) **Верно;**
 - b) Неверно.
2. Математическая модель строится для отражения математической взаимосвязи между переменными объекта?
 - a) **Верно;**
 - b) Неверно.
3. Расположите в правильной хронологической последовательности этапы процесса моделирования (обозначьте цифрами по возрастанию):
 - Априорный; (2)
 - Постановочный; (1)
 - Информационный; (4)
 - Идентификационный; (5)
 - Параметризация; (3)
 - Верификационный. (6)
4. Данные каких основных типов используются в эконометрике? (Укажите правильный(ые) ответы).
 - **Пространственные данные;**
 - Линейные данные;
 - **Панельные данные;**
 - **Временные ряды;**
 - Параметрические данные;
 - Информационные данные;
 - Специфичные ряды.
5. Отметьте свойства точечных статистических оценок (укажите правильный(ые) ответы):

- **Несмещённость;**
- Адекватность;
- **Эффективность;**
- Точность;
- **Состоятельность;**
- Наглядность.

6. Функция плотности $f(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ \lambda e^{-\lambda x}, & x \geq 0 \end{cases}$ определяет распределение (укажите верный вариант

ответа):

- Равномерное;
- **Показательное;**
- Нормальное;
- Хи-квадрат;
- Стьюдента;
- Фишера.

7. Функция плотности $f(x) = \begin{cases} 0, & x < a \\ \frac{1}{b-a}, & a \leq x \leq b \\ 0, & x > b \end{cases}$ определяет распределение (укажите верный вариант

ответа):

- **Равномерное;**
- Показательное;
- Нормальное;
- Хи-квадрат;
- Стьюдента;
- Фишера.

8. Функция плотности $f(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-a)^2}{2\sigma^2}}$ определяет распределение (укажите верный вариант

ответа):

- Равномерное;
- Показательное;
- **Нормальное;**
- Хи-квадрат;
- Стьюдента;
- Фишера.

Типовые теоретические вопросы к зачету по дисциплине

1. Основные понятия и определения в сфере эконометрики. Понятие модели и процесса моделирования.
2. Теоретические аспекты построения экономических моделей.
3. Виды экономических моделей.
4. Критерии выбора экономической модели.
5. Экономический прогноз на основе экономической модели.
6. Длительность периода прогноза. Виды прогнозов.

7. Понятия корреляционного и регрессионного анализа.
8. Корреляционная зависимость признака и фактора.
9. Виды парных корреляционных зависимостей.
10. Характеристики линейной модели зависимости. Оценка её параметров.
11. Характеристики показательной модели зависимости. Оценка её параметров.
12. Характеристики квадратичной модели зависимости. Оценка её параметров.

13. Характеристики экспоненциальной модели зависимости. Оценка её параметров.
14. Характеристики гиперболической модели зависимости. Оценка её параметров.
15. Характеристики степенной модели зависимости. Оценка её параметров.
16. Коэффициент корреляции и его оценка.
17. Оценка точности экономической модели.
18. Понятие множественно регрессии. Многофакторные модели.
19. Виды многофакторных моделей.
20. Характеристики многофакторной линейной модели зависимости. Оценка её параметров.
21. Характеристики многофакторной показательной модели зависимости. Оценка её параметров.
22. Характеристики многофакторной квадратичной модели зависимости. Оценка её параметров.
23. Характеристики многофакторной экспоненциальной модели зависимости. Оценка её параметров.
24. Характеристики многофакторной гиперболической модели зависимости. Оценка её параметров.
25. Характеристики многофакторной степенной модели зависимости. Оценка её параметров.
26. Множественный коэффициент корреляции.
27. Общая и остаточная дисперсии.
28. Общий вид уравнения многофакторной модели.
29. Проверка адекватности и точности модели.
30. Критерии отбора факторных признаков в модель.
31. Прогноз на основе многофакторных моделей.
32. Понятие временного ряда. Ряды динамики.
33. Сравнение уровней ряда динамики.
34. Среднее значение уровней ряда динамики и его числовые характеристики.
35. Предварительная обработка эмпирических данных.
36. Аналитическая модель рядов динамики.
37. Факторы, влияющие на формирование значений уровней рядов динамики.
38. Функция тренда.
39. Сезонная составляющая рядов динамики.
40. Неслучайная составляющая рядов динамики.