



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«СТАТИСТИКА»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
38.03.02 «МЕНЕДЖМЕНТ»
Профиль программы
«МАРКЕТИНГОВАЯ АНАЛИТИКА»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

отраслевой экономики и управления
кафедра экономической теории и инструментальных
методов

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ОПК-2 - Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	Статистика	Знать: - основные понятия и инструменты экономической статистики, основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией; - методы сбора и обработки статистических данных (метод статистического наблюдения, метод сводки и группировки); - методы расчета и анализа относительных показателей; - методы расчета и анализа средних величин и показателей вариации; - методы расчета и анализа показателей динамики социально-экономических явлений; - методы расчета ошибки репрезентативности и определение доверительных интервалов при использовании выборочного наблюдения; - методы проведения индексного анализа. Уметь: - использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей; - собирать и анализировать информацию о различных социально-экономических явлениях и финансовых процессах; - обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; - формировать выводы по проведенным расчетам, представлять их в виде докладов и презентаций; - излагать результаты исследований письменно и устно, выступать с отчетами и докладами. Владеть: - статистическими методами сбора и обработки данных; - математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач; - способностью проводить статистические исследования, оформлять результаты исследований в виде, удобном для внутренних и внешних пользователей

1.2 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена, который выставляется по результатам прохождения экзаменационного тестирования. При

необходимости тестовые задания закрытого и открытого типов могут быть использованы для проведения текущей аттестации.

1.3 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

– тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

– типовые задания по расчетно-графической работе;

– экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.4 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок / Критерий	2	3	4	5
	0-50%	51-70%	71-90 %	91-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса,	Не может делать научно-корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только	В состоянии осуществлять научно-корректный анализ	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-50%	51-70%	71-90 %	91-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
объекта	некоторые из имеющихся у него сведений	предоставленной информации	анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.5 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 51-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 50 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 51 до 70 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 71 до 90% правильных ответов; оценка «отлично» - от 91 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

Тестовые задания открытого типа

1. – это значение признака, которое чаще всего встречается в совокупности

Ответ: Мода

2. Ряд распределения, сформированный по качественному признаку, называется

Ответ: атрибутивным

3. Выражение $(\sum p_0 q_1 - \sum p_0 q_0)$ показывает изменение стоимости продукции, вызванное изменением

Ответ: количества проданного товара * / физического объема продаж*

4. - это первичный элемент объекта статистического наблюдения, являющийся носителем регистрируемого признака

Ответ: Единица наблюдения

5. Последний базисный темп роста равен цепных темпов роста

Ответ: произведению

6. Относительный показатель планового задания находится делением запланированного значения показателя на отчетный период на величину значения показателя за предыдущий год.

Ответ: фактического

7. Показатель «количество больничных коек в расчете на 100 000 населения» является относительным показателем

Ответ: интенсивности

8. Если в совокупности мода (M_o) равна 50 ед., среднее значение признака ($\bar{x}$) равно 40 единиц, а медиана (M_e) составила 45 единицы, распределение носит характер асимметрии

Ответ: левосторонней

9. По формуле $i = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n}$ определяется величина

Ответ: равного группировочного интервала * / группировочного интервала *

10. По формуле $\Delta_x = t \cdot \sqrt{\frac{\sigma_x^2}{n}}$ рассчитывается предельная ошибка выборки при отборе

Ответ: повторном

11. Главного бухгалтера предприятия можно отнести к категории персонала

Ответ: руководители

12. ☐ таблица - это таблица, подлежащее которой образовано в результате группировки единиц одновременно по нескольким признакам

Ответ: комбинированная*/комбинационная*

13. Если общее количество человеко-дней явок на работу делят на число дней работы предприятия по установленному графику, получают среднее число работников

Ответ: явочное

14. Показатель, определяемый как отношение объема миграции к среднегодовой численности населения, называется коэффициентом миграционного оборота

Ответ: интенсивности

15. По формуле $I = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$ определяется сводный индекс Ласпейреса

Ответ: цен

16. По данным таблицы медиана равна

Заработная плата 1 работника, тыс. руб.	26	32	20	30	15	21
Количество работников, чел.	10	16	13	30	7	24

Ответ: 26

17. Если стоимость выпущенной продукции возросла на 8 %, численность работников увеличилась на 13,7 %, индекс производительности труда 1 работника равен %

Ответ: 95

18. Цепной абсолютный прирост для третьего года (без указания единиц измерения) по данным таблицы составит

Год	1	2	3
Выручка, тыс. руб.	580	596	499

Ответ: -97

19. Если объем произведенной промышленной продукции равен 20 000 руб., остатки нереализованной продукции на складе составили на начало периода -1500 руб., на конец периода – 7000 руб., стоимость продукции, изготовленной из сырья заказчика – 4000 руб., в том числе стоимость сырья заказчика – 800 руб., объем отгруженной продукции равен руб.

Ответ: 14500

20. Если за год в регион прибыло 352 чел., выбыло за пределы региона 150 чел., численность населения на начало года составляла 35 000 чел., сальдо естественного прироста населения 198 чел., коэффициент интенсивности прибытия равен промилле

Ответ: 10

21. Если календарный фонд времени равен 1200 человеко-дней, продолжительность очередных отпусков 80 человеко-дней, праздничные и выходные дни составили 60 человеко-дней, табельный фонд времени составит человеко-дней

Ответ: 1140

22. По данным таблицы средняя заработная плата равна тыс. руб.

Зарботная плата 1 работника, тыс. руб.	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
Доля работников, %	20	25	40	10	5

Ответ: 60,5

Тестовые задания закрытого типа:

23. Среднее списочное число работников определяется как отношение:

1. общего количества отработанных человеко-дней к числу рабочих дней;
2. общее количество отработанных человеко-часов к количеству отработанных человеко-дней;
3. **суммарного списочного числа работников за каждый день месяца к количеству календарных дней в периоде;**
4. суммарного списочного числа работников за каждый день месяца к количеству рабочих дней месяца.

24. Среднюю ошибку выборочной средней при повторном отборе можно рассчитать по формуле:

$$1. \mu_x = t \cdot \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$$

$$2. \mu_x = t \cdot \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}} \cdot \left(1 - \frac{n}{N}\right)$$

$$3. \mu_x = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$$

$$4. \mu_x = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}} \cdot \left(1 - \frac{n}{N}\right)$$

25. Из представленных относительных показателей к группе относительных показателей структуры причисляют:

1. **74% занятого населения приходится на отрасли материального производства**
2. на каждые 1000 чел. городского населения приходится 28 врачей
3. в предыдущем периоде времени объем производства был выше на 10%
4. рентабельность продаж предприятия составила 10,3%.

26. Формула $I = \frac{\sum pq'_{\text{факт скорр}}}{\sum pq_{\text{план}}}$ используется для расчета:

1. агрегатного индекса цен;
2. агрегатного индекса сортности;
3. **индекса ритмичности.**

27. Для расчета среднего уровня полного моментного ряда динамики используется средняя:

1. арифметическая простая;
2. арифметическая взвешенная;
3. **хронологическая простая;**
4. гармоническая взвешенная.

28. Установите соответствие между признаком и его характеристикой

1	выручка	А	качественный альтернативный
2	количество единиц оборудования	Б	количественный дискретный
3	вид образования работника	В	качественный порядковый
4	наличие детей	Г	количественный интервальный
		Д	Качественный атрибутивный

Ответ: 1–Г, 2–Б, 3–Д, 4–А

29. Установите соответствие между формулой и ее названием

1	$\Delta_y = y_i - y_{i-1}$	А	Цепной абсолютный прирост
2	$T_p = \frac{y_i}{y_{i-1}}$	Б	Цепной темп роста
3	$T_p = \frac{y_i}{y_6}$	В	Базисный темп роста
4	$T_p = \sqrt[k]{\frac{y_n}{y_1}}$	Г	Средний темп роста
		Д	Базисный абсолютный прирост

Ответ: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

30. Установите соответствие между показателем и его функциями

1	Шкала Чеддока	А	Характеризует тесноту связи между альтернативными признаками
2	Коэффициент контингенции	Б	Характеризует тесноту связи между количественными признаками
3	F-критерий Фишера	В	Характеризует тесноту связи между атрибутивными признаками
4	Индекс корреляции	Г	Характеризует силу связи
		Д	Оценивает надежность показателя тесноты связи

Ответ: 1–Г, 2–А, 3–Д, 4–Б

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

3.1 Расчетно-графическая работа направлена на закрепление полученных теоретических знаний и приобретение умений и навыков в области сбора статистических данных и их анализа с использованием вычислительной техники.

Варианты заданий расчетно-графической работы выдаются преподавателем.

Цель расчетно-графической работы: провести сбор и анализ социально-экономических показателей на макро- или региональном уровне с использованием современных информационно-аналитических систем.

3.2 Типовые задания для проведения анализа.

1. Получить с сайта Росстата данные об уровне производительности труда по различным регионам в динамике за несколько периодов.

2. Провести анализ степени вариации производительности труда по регионам за последний год.

3. Провести анализ динамики производительности труда по каждому региону и оформить аналитическую записку с выявленными трендами.

4. На основе анализа динамики спрогнозировать уровень производительности труда в отдельных регионах с представлением результата в графическом виде.

5. Провести сравнительный анализ динамики производительности труда в каждом отдельном регионе со средним по стране уровнем оплаты труда.

6. Провести корреляционно-регрессионный анализ, выявив факторы, оказывающие существенное влияние на изменение уровня производительности труда.

7. Смоделировать уравнение регрессии (парной и множественной), определяющее влияние факторов на изменение уровня производительности труда.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Статистика» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 38.03.02 – Менеджмент, профиль программы «Маркетинговая аналитика».

Преподаватель-разработчик – к.э.н. Комар Оксана Николаевна.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой экономической теории и инструментальных методов.

Заведующий кафедрой _____ Л. И. Сергеев

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой менеджмента (протокол № 11 от 14.05.2024 г.).

Заведующий кафедрой _____

В. В. Дорофеева

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией ИНОТЭКУ (протокол № 5 от 20.05.2024).

Фонд оценочных средств актуализирован, рассмотрен и одобрен методической комиссией ИНОТЭКУ (протокол № 8 от 28.08.2024).

Председатель методической комиссии _____

И. А. Крамаренко

