



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 модуля)
«ПРИКЛАДНАЯ СТАТИСТИКА»
(Модуль саморазвития)

основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и специалитета

РАЗРАБОТЧИК

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
<p>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>Прикладная статистика</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - математический язык и математическую символику; - 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, средних величин и показателей вариации, показателей динамики социально-экономических явлений, методы проведения индексного анализа. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей; - собирать и анализировать информацию о различных социально-экономических явлениях и процессах, обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; - формировать выводы по проведенным расчетам, представлять их в виде докладов и презентаций; - применять современные методы анализа данных и программирования для разработки систем принятия решений. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки компонентов систем принятия решений в проектной деятельности, посредством выявления закономерностей. - 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 зачета, который выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. 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 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
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«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 полнотой знаний 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

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ 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» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 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

Компетенции:

УК-4:

Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Тестовые задания закрытого типа:

1. Программа статистического наблюдения представляет собой:

- 1) **перечень работ, которые необходимо провести в процессе подготовки и проведения наблюдения;**
- 2) перечень ответов, полученных в результате проведения наблюдения;
- 3) перечень ответов, на которые необходимо получить вопросы в процессе проведения наблюдения;
- 4) перечень вопросов, на которые необходимо получить ответы в процессе проведения наблюдения.

2. Для измерения разброса данных используется:

- 1) Среднее арифметическое;
- 2) Медиана;
- 3) **Стандартное отклонение;**
- 4) Мода.

3. На сильную отрицательную связь между двумя переменными указывают коэффициенты корреляции:

- 1) **-0.9**
- 2) 0.5
- 3) **-0.7**
- 4) 0.1

4. Для выявления скрытых факторов, влияющих на наблюдаемые переменные, используется:

- 1) **Факторный анализ**
- 2) Кластерный анализ
- 3) Регрессионный анализ
- 4) Дисперсионный анализ

Тестовые задания открытого типа:

5. Первичным элементом объекта статистического наблюдения, являющийся носителем регистрируемого признака называется: _____

Ответ: единица наблюдения

6. Прикладная статистика используется для проверки гипотез, оценки моделей и _____.

Вставьте пропущенное словосочетание

Ответ: прогнозирования результатов

7. _____ используется в бизнесе для анализа продаж, маркетинга, финансов и управления рисками.

Вставьте пропущенное словосочетание

Ответ: прикладная статистика

8. Для определения качества поступившего товара фирма провела обследование путем отбора 10% товара. По полноте охвата это обследование можно отнести к _____ наблюдению.

Вставьте пропущенное слово

Ответ: выборочному

9. Ряд динамики, характеризующий экспорт страны по каждому году за период с 2006 по 2024 годы, по виду относится к _____ рядам динамики.

Вставьте пропущенное слово

Ответ: интервальным

10. По степени охвата единиц совокупности показатель “Национальный доход страны” относится к _____ показателям.

Вставьте пропущенное слово

Ответ: суммарным

11. График, который позволяет установить наличие связей между явлениями, называется: _____

Ответ: корреляционное поле

12. Если выручка от продажи продукции составляет 75000 руб., а средняя стоимость оборотных средств – 14300 руб. коэффициент закрепления оборотных средств равен: _____.

Ответ: 0,19 руб.

13. Интервал группировки, когда имеется и нижняя, и верхняя граница, называется: _____

Ответ: закрытым

14. Уровень занятости определяется как отношение численности занятых к численности экономически _____

Вставьте пропущенное словосочетание

Ответ: активного населения

15. Средние цены на товары - представители на уровне города определяются по формуле средней _____

Вставьте пропущенное словосочетание

Ответ: геометрической простой

УК-6:

Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Тестовые задания закрытого типа:

16. Модальная заработная плата работника по данным ряда распределения равна:

Зарботная плата 1 работника, тыс. руб.	40	45	32	60	28
Количество работников, чел.	120	70	210	67	233

- 1) 233 тыс. руб.;
- 2) 60 тыс. руб.;
- 3) 210 тыс. руб.;
- 4) **28 тыс. руб.**

17. Установите порядок действий при проведении статистического анализа данных.

- 1) Сбор данных
- 2) Интерпретация результатов
- 3) Очистка и подготовка данных
- 4) Анализ данных
- 5) Выбор статистических методов

Ответ: 1, 3, 5, 4, 2

18. Для анализа взаимосвязи между двумя или более переменными используют следующие методы:

- 1) **Регрессионный анализ**
- 2) **Анализ дисперсии**
- 3) **Корреляционный анализ**
- 4) Проверка гипотез

19. Установите соответствие между типами данных и их описаниями:

1	Категориальные	А	Данные, которые могут быть упорядочены, но не имеют абсолютного нуля.
2	Количественные	Б	Данные, которые представляют собой категории или группы.
3	Интервальные	В	Данные, которые могут быть упорядочены, имеют абсолютный ноль и могут быть измерены.
4		Г	Данные, которые представляют собой категории без какого-либо порядка.

Ответ: 1 – Б; 2 – В; 3 – А.

Тестовые задания открытого типа:

20. Средняя продолжительность безработицы определяется как средняя _____
Вставьте пропущенное словосочетание

Ответ: геометрическая простая

21. В ходе выборочного наблюдения за расходами населения на мобильную связь единицей наблюдения выступает _____
Вставьте пропущенное словосочетание

Ответ: пользователь мобильной связи (пользователь*)

22. Медианная продолжительность отпуска, рассчитанная по данным таблицы, равна _____:

Продолжительность отпуска, дней	14	18	20	22	36
Количество рабочих, %	10	35	26	24	5

Ответ: 20 дней

23. Индекс, рассчитываемый по формуле $i = \frac{x_1}{x_0}$, называется: _____

Ответ: индивидуальным (индивидуальный*)

24. В том случае, если все уровни ряда динамики сравниваются с первым, показатели динамики называются: _____

Ответ: базисными (базисный *)

25. Наличие связи между двумя признаками позволяет определить _____ группировка.

Вставьте пропущенное слово

Ответ: аналитическая

26. Если наличное население - 2358 чел., временно проживающих – 15, временно отсутствующих – 96 чел., численность постоянного населения составит: _____

Ответ: 2439 чел.

27. Если фактическая численность работников в базисном периоде составляла 55 человек, плановая численность в отчетном периоде – 50 человек, а фактическая в отчетном периоде увеличилась по сравнению с базисной на 3 человека, относительный показатель выполнения плана равен: _____

Ответ: 116,0%

28. Диапазон значений, который, с заданным уровнем доверия, содержит истинное значение параметра генеральной совокупности называется: _____

Ответ: Доверительный интервал

29. Метод анализа взаимосвязи между двумя или более переменными, позволяющий прогнозировать значения одной переменной на основе значений других переменных называется: _____

Ответ: Регрессионный анализ

30. Многофакторный регрессионный анализ используется для анализа зависимостей между _____ независимыми переменными.

Вставьте пропущенное слово

Ответ: несколькими

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

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Прикладная статистика» представляет собой компонент основных профессиональных образовательных программ бакалавриата и специалитета, реализуемых в ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет».

Преподаватель-разработчик – к.э.н., Мнацаканян Р.А.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на кафедре экономической теории и инструментальных методов (протокол № 9 от 23.04.2024 г).

Заведующий кафедрой _____ Л.И. Сергеев

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