

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

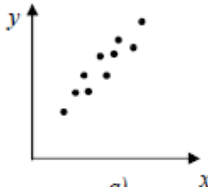
«Планирование эксперимента»

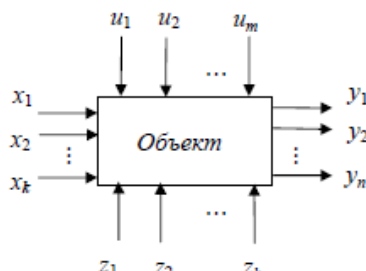
Составитель: доцент кафедры ЭиПИ, к.э.н. Шидакова Н.Б.

Компетенции:

УК-2: способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ПК-3: способен использовать и развивать методы научных исследований и инструментарию в области проектирования и управления информационными системами в экономической деятельности.

№ зада- да- ния	Правильный ответ	Содержание вопроса	Ком- петен- тен- ция
Задания закрытого типа с одним правильным ответом			
1		Прочитайте текст, выберите правильный ответ Измерения, результаты которых считываются со шкал приборов непосредственно в единицах измеряемой величины называются... 1. прямыми; 2. косвенными; 3. совместными.	ПК- 3
2		Прочитайте текст, выберите правильный ответ Данные, которые дают заведомо неверные результаты называются... 1. промахами; 2. систематическими погрешностями; 3. случайными погрешностями.	ПК- 3
3		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Отклонение результата измерения от истинного значения измеряемой величины называется... 1. классом измерения; 2. погрешностью измерения; 3. разницей измерений.	ПК- 3
4		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Дана зависимость между переменными в графической форме:  Определите вид корреляционной связи. 1. криволинейная корреляция; 2. прямолинейная корреляция; 3. нет корреляции.	УК- 2
5		Прочитайте текст и выберите правильный ответ. На рисунке изображен объект исследования как структура.	УК- 2

		 Данная модель носит название... 1. «черный ящик»; 2. «потокковая модель»; 3. «закрытая модель объекта».	
Задания закрытого типа с несколькими правильными ответами			
6		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Обоснуйте выбор. К основным типам физических величин, встречающихся в эксперименте, относятся: 1. случайные; 2. постоянные; 3. изменяющиеся; 4. стационарные.	ПК- 3
7		Прочитайте текст и выберите правильные высказывания. 1. Результат измерений физической величины – это значение физической величины, полученное путем ее измерения. 2. Принцип измерений – совокупность физических явлений, на которых основаны измерения. 3. Средство измерений – совокупность приемов использования принципов и средств измерений.	ПК- 3
8		Прочитайте текст и выберите правильные высказывания. 1. оценка определенных характеристик изучаемого объекта, проявляющих себя статистически, а также проверка некоторых гипотез, касающихся этих характеристик называется регрессионным анализом; 2. процесс выявления воздействия на выходную величину тех или иных факторов, где результатом эксперимента должно быть одно из утверждений: «да» или «нет» является предметом дисперсионного анализа; 3. определение степени взаимной статистической связи двух величин является предметом корреляционного анализа;	УК- 2
9		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Погрешности, возникающие из-за ошибок оператора или неучтенных внешних воздействий называются... 1. грубыми; 2. случайными; 3. систематическими;	ПК- 3

		4. промахами.					
10		Прочитайте текст и выберите правильные ответы. К законам распределения случайных величин относятся: 1. Закон Ньютона. 2. Нормальный закон распределения случайной величины. 3. Распределение Пирсона. 4. Распределение Стьюдента.	ПК- 3				
Задания на установление соответствия							
11		Прочитайте текст и установите соответствие между термином и определением. <table><tr><th>Термин</th><th>Определение</th></tr><tr><td>А) Действительное значение величины; Б) Истинное значение величины; В) Физическая величина.</td><td>1. Значение физической величины, которое идеальным образом отражает в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину. 2. Значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить. 3. Одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.</td></tr></table>	Термин	Определение	А) Действительное значение величины; Б) Истинное значение величины; В) Физическая величина.	1. Значение физической величины, которое идеальным образом отражает в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину. 2. Значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить. 3. Одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.	УК- 2
Термин	Определение						
А) Действительное значение величины; Б) Истинное значение величины; В) Физическая величина.	1. Значение физической величины, которое идеальным образом отражает в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину. 2. Значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить. 3. Одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.						
12		Прочитайте текст и установите соответствие между видом погрешности измерения и ее определением. <table><tr><th>Погрешность</th><th>Определение</th></tr><tr><td>А) Случайная; Б) Грубая; В) Систематическая;</td><td>1) Составляющая погрешности случайным образом изменяющаяся при повторных измерениях; 2) Составляющая погрешности, повторяющаяся в серии измерений; 3) Погрешность, превосходящая все предыдущие погрешности измерений.</td></tr></table>	Погрешность	Определение	А) Случайная; Б) Грубая; В) Систематическая;	1) Составляющая погрешности случайным образом изменяющаяся при повторных измерениях; 2) Составляющая погрешности, повторяющаяся в серии измерений; 3) Погрешность, превосходящая все предыдущие погрешности измерений.	УК- 2
Погрешность	Определение						
А) Случайная; Б) Грубая; В) Систематическая;	1) Составляющая погрешности случайным образом изменяющаяся при повторных измерениях; 2) Составляющая погрешности, повторяющаяся в серии измерений; 3) Погрешность, превосходящая все предыдущие погрешности измерений.						

13		Прочитайте текст и установите соответствие между видами статистического анализа и их назначением.		ПК- 3
		Вид	Назначение	
		А) Корреляционный анализ; Б) Регрессионный анализ; В) Дисперсионный анализ.	1) Установление силы связи между фактором X и откликом Y; 2) Установление вида связи между фактором X и откликом Y; 3) Установление значимости различий в средних значениях.	
14		Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его определением.		ПК- 3
		Понятие	Определение	
		А) Проблема; Б) Гипотеза; В) Теория;	1) логически организованное знание, концептуальная система знаний, которая адекватно и целостно отражает определенную область действительности; 2) это сложная теоретическая или практическая задача, способы решения которой неизвестны или известны не полностью; 3) есть требующее проверки и доказывания предположение о причине, которая вызывает определенное следствие, о структуре исследуемых объектов и характере внутренних и внешних связей структурных элементов;	
15		Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его определением.		ПК-3
		Понятие	Определение	
		А) Объект исследования; Б) Предмет исследования; В) Цель исследования; Г) Задачи исследования.	1)наиболее значимые с точки зрения практики и теории свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат изучению; 2)явление (процесс), которое содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию; 3)вопросы, на которые должен быть получен ответ; 4)общая направленность исследования на конечный результат.	

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности			
16		Прочитайте текст и установите последовательность. Определите последовательность этапов регрессионного анализа уравнения: 1. Оценка адекватности уравнения 2. Расчет коэффициентов уравнения 3. Определение вида связи	УК- 2
17		Прочитайте текст и установите последовательность. Укажите последовательность этапов решения задачи с применением математического планирования: 1. Проверка рабочей гипотезы 2. Обработка и анализ результатов 3. Проведение эксперимента 4. Проверка условий достижения цели 5. Решение об использовании результатов	УК- 2
18		Прочитайте текст и установите последовательность. Укажите последовательность этапов при решении технологических задач: 1. Формулировка цели 2. Планирование эксперимента 3. Сбор априорной информации 4. Формулировка рабочей гипотезы.	УК- 2
19		Прочитайте текст и установите последовательность. Укажите последовательность этапов статистической проверки статистических гипотез: 1 Расчет статистического критерия по экспериментальным данным 2. Формулировка нулевой гипотезы 3. Решение о принятии или отклонении нулевой гипотезы 4. Формулировка противоположной гипотезы 5. Выбор по таблице критического критерия	УК- 2
20		Прочитайте текст и установите последовательность. Расположите в правильном порядке этапы эксперимента: 1) Постановка задачи исследования; 2) Сбор априорных данных; 3) Планирование эксперимента; 4) Создание установки; 5) Обработка результатов; 6) Выполнение измерений; 7) Представление результатов 8) Интерпретация результатов.	УК- 2
Задания открытого типа на дополнение			
21		Запишите термин, о котором идет речь. Целенаправленное воздействие на объект исследования с целью получения о нем достоверной информации называется _____ (ответ запишите строчными буквами)	ПК-3

22		Запишите термин, о котором идёт речь. Планирование эксперимента – это средство построения математических _____ различных процессов с целью повышения эффективности экспериментальных исследований: (ответ запишите строчными буквами)	УК- 2
23		Запишите термин, о котором идёт речь. Система, структура которой скрыта от наблюдателя, а суждения об ее функционировании создается только на основании внешних воздействий и ответствующих их реакциям системы называется «черный_____». (ответ запишите строчными буквами)	УК- 2
24		Запишите термин, о котором идёт речь. _____ - входные параметры, которые оказывают влияние на объект и могут быть измерены. (ответ запишите строчными буквами)	УК- 2
25		Запишите термин, о котором идёт речь. _____ оптимизации это характеристика цели, заданная количественно. (ответ запишите строчными буквами)	ПК- 3
26		Запишите термин, о котором идёт речь. Физическая величина – это _____, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но индивидуальное для каждого из них в количественном отношении. (ответ запишите строчными буквами)	ПК- 3
Задания открытого типа с развернутым ответом			
27		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Что понимается под планированием эксперимента?	УК- 2
28		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ При планировании эксперимента обычно одновременно изменяются несколько факторов. Перечислите требования, предъявляемые к совокупности факторов.	УК- 2
29		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Как называется характеристика качества измерений физической величины, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведенных к одним и тем же условиям.	ПК- 3
30		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Чем характеризуется метод совокупных измерений?	ПК- 3
31		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Приведите классификацию экспериментов по структуре?	ПК- 3
32		Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Дайте определение модельно-кибернетического эксперимента?	ПК- 3