

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России)

Кафедра организации и информатизации здравоохранения

А.В. Соловьева, А.А. Родионов

Комплект оценочных материалов

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине **«СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПСИХОЛОГИИ»**

по основной образовательной программе высшего образования – программе
специалитета 37.05.01 Клиническая психология

Тверь 2023

Авторы:

А.В. Соловьева, заведующая кафедрой организации и информатизации здравоохранения ФГБОУ ВО ТВЕРСКОЙ ГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ, к.м.н., доцент

А.А. Родионов, доцент кафедры организации и информатизации здравоохранения ФГБОУ ВО ТВЕРСКОЙ ГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ, к.м.н., доцент

Рецензент:

С.М. Дудаков, декан факультета прикладной математики и информатики, заведующий кафедрой информатики, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» доктор физико-математических наук, доцент

Рабочая программа утверждена на заседании центрального координационно-методического совета «28» августа 2023 г. (протокол № 1)

Статистические методы и математическое моделирование в психологии: комплект оценочных материалов / А.В. Соловьева, А.А. Родионов. — Тверь, 2023. — 17 с.

Комплект оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся подготовлен в соответствии с рабочей программой дисциплины «Статистические методы и математическое моделирование в психологии».

Комплект содержит спецификацию оценочных материалов, их распределение по компетенциям, типу и уровню сложности, а также критерии оценивания и ключи ответов.

Предназначено для обучающихся по специальности 37.05.01 Клиническая психология.

Оглавление	
Спецификация комплекта оценочных материалов	4
Распределение тестовых заданий по компетенциям	5
Распределение заданий по типам и уровню сложности.....	6
Общая характеристика заданий	6
Сценарии выполнения тестовых заданий	7
Система оценивания выполнения тестовых заданий	9
Задания, позволяющие осуществлять оценку компетенции ОПК-3 (ИОПК 3.1., ИОПК 3.2.), установленной рабочей программой дисциплины «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» ОПОП по специальности 37.05.01 Клиническая психология	10
ТИПЫ ЗАДАНИЙ:	10
Задания закрытого типа на установление соответствия	10
Задания закрытого типа на установление последовательности	11
Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных	11
Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное	13
Задания, позволяющие осуществлять оценку компетенции ОПК-9 (ИОПК 9.1., 9.2), установленной рабочей программой дисциплины «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» ОПОП по специальности 37.05.01 Клиническая психология	14
ТИПЫ ЗАДАНИЙ:	14
Задания закрытого типа на установление соответствия	14
Задания закрытого типа на установление последовательности.....	15
Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных	15
Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное	16
Ключи к заданиям по дисциплине «Статистические методы и математическое моделирование в психологии»	17
Задание № 1.....	17
Задание № 2.....	17
Задание № 3.....	17
Задание № 4.....	17
Задание № 5.....	17
Задание № 6.....	17
Задание № 7.....	17
Задание № 8.....	17
Задание № 9.....	17
Задание № 10.....	18
Ключи к заданиям по дисциплине «Статистические методы и математическое моделирование в психологии»	18
Задание № 11.....	18
Задание № 12.....	18
Задание № 13.....	18

Задание № 14.....	18
Задание № 15.....	18
Задание № 16.....	18
Задание № 17.....	18
Задание № 18.....	18
Задание № 19.....	18
Задание № 20.....	18

Спецификация комплекта оценочных материалов

1. Назначение комплекта оценочных материалов.

Комплект оценочных материалов по специальности 37.05.01 Клиническая психология составлен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Статистические методы и математическое моделирование в психологии».

2. Нормативное основание отбора содержания:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утверждённый приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 № 683;
- Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета (далее – ОПОП) по специальности 37.05.01. Клиническая психология, утверждённая приказом от 30.08.2023 г. № 700.
- Учебный план, утвержденный в составе ОПОП приказом от 30.08.2023 г. № 700
- Рабочая программа дисциплины «Статистические методы и математическое моделирование в психологии», утверждённая в составе ОПОП приказом от 30.08.2023 г. № 700
- Устав и локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России.

Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Семестр	Номер тестового задания
ОПК-3	Способен применять надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем человека, в том числе с учетом принципов персонализированной медицины	ИОПК 3.1. Может использовать теоретические основы и правила практического применения адекватных, надежных и валидных способов качественной и количественной психологической оценки при решении научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем и психологическим благополучием человека, а также применять современные методы психофизиологии и специализированные психодиагностические методы, используемые в психиатрии, неврологии, наркологии, суицидологии, сексологии, геронтологии, в соматической медицине, при экстремальных и кризисных состояниях, при работе с детьми и подростками с ограниченными возможностями здоровья, здоровыми людьми, обратившимися за консультативной психологической помощью и др.; применять навыки патопсихологической, а также нейропсихологической диагностики с целью получения данных для клинической, в том числе дифференциальной, диагностики психических и неврологических расстройств, определения синдрома и локализации высших психических функций ИОПК 3.2. Может использовать навыки проведения, анализа, и интерпретации результатов психологического исследования лиц, находящихся в кризисных ситуациях и переживших экстремальное состояние; применять навыки проведения судебно-психологического экспертного исследования и составлять заключение эксперта в соответствии с нормативными правовыми документами, а также применять навыки проведения психодиагностического исследования детей, включая детей младшего возраста, и подростков с психической и соматической патологией, живущих в условиях депривации, из групп риска поведенческих нарушений, а также нормативно развивающихся детей, детско-родительских отношений и их влияния на развитие и адаптацию ребенка.	5-6	1-10
ОПК-9	Способен осуществлять психолого-профилактическую деятельность среди различных категорий населения с целью повышения уровня их психологической грамотности и культуры, формирования научно-	ИОПК 9.1. Может использовать теоретические основы, методологию и технологию разработки и применения психопрофилактических программ для различных категорий населения и в различных сферах социальной жизни: семейная, производственная, учебная и другие, а также проводить психолого-профилактическую работу среди различных категорий населения с целью повышения уровня их психологической грамотности, формирования научно-	5-6	11-20

	обоснованных знаний и представлений о роли психологии в решении социально и индивидуально значимых проблем и задач в сфере охраны здоровья и смежных с ней областей	обоснованных знаний о роли психологии в решении социально и индивидуально значимых проблем и задач в сфере охраны здоровья и смежных с ней областях; проводит психолого-профилактическую работу среди различных категорий населения с целью превенции поведенческих нарушений, аддикций, пограничных нервно психических и психосоматических расстройств (первичная психопрофилактика). ИОПК 9.2. Использует навыки создания и оценки эффективности программ вторичной и третичной психопрофилактики для больных хроническими заболеваниями с целью минимизации риска рецидивов и инвалидизации пациентов, а также использует навыки формирования установок, направленных на поддержание здоровья сберегающего поведения, продуктивного преодоления жизненных стрессовых ситуаций; демонстрирует знания и техники психологического консультирования и просвещения населения в целях профилактики нервнопсихических и психосоматических расстройств, а также популяризации психологических знаний и установок, направленных на формирование здорового образа жизни, минимизацию риска саморазрушающего и других форм девиантного поведения.		
--	---	--	--	--

Распределение заданий по типам и уровню сложности

Базовый	Воспроизведение
	Терминология, факты, параметры, теории, принципы
	Задания с выбором ответа. Комбинированные задания
Повышенный	Применение знаний в типичной ситуации
	Решение типовых задач, сопоставление, последовательность
	Комбинированные задания. Задания с развернутым ответом
Высокий	Применение знаний в нестандартной ситуации
	Решение нетиповых задач, алгоритмы, доказательства, обоснования
	Задания на установление последовательности и соответствие. Задания с развернутым ответом

Общая характеристика заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения (мин.)
ОПК-3	ИОПК 3.1. ИОПК 3.2.	1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	1-3 мин.
		2	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	1-3 мин.
		3	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	3-5 мин.
		4	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	3-5 мин.
		5	Задание комбинированного типа с выбором верного	Повышенный	3-5 мин.

			ответа и обоснованием выбора из предложенных		
		6	Задание комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных	Повышенный	3-5 мин.
		7	Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное	Повышенный	3-5 мин.
		8	Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное	Повышенный	3-5 мин.
		9	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5-10 мин.
		10	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5-10 мин.
ОПК-9	ИОПК 9.1. ИОПК 9.2.	11	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	1-3 мин.
		12	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	1-3 мин.
		13	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	3-5 мин.
		14	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	3-5 мин.
		15	Задание комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных	Повышенный	3-5 мин.
		16	Задание комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных	Повышенный	3-5 мин.
		17	Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное	Повышенный	3-5 мин.
		18	Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное	Повышенный	3-5 мин.
		19	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5-10 мин.
		20	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5-10 мин.

Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания
Задание комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного(ых) ответа(ов) и обоснованием выбора из предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа(ов) ожидается только один/ несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответов. 3. Выбрать верный(е) ответ(ы). 4. Записать только номер (или букву) выбранного(ных) варианта(ов)

	ответа(ов). 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа(ов).
Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается краткий ответ. 2. Продумать логику ответа. 3. Записать ответ.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
1, 2, 11, 12	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом. Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
3, 4, 13, 14	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом. Если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
5, 6, 15, 16	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом. Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
7, 8, 17, 18	Задания открытого типа с кратким ответом/вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом. Если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
9, 10, 19, 20	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами. Если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, Если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов

**Задания, позволяющие осуществлять оценку компетенции ОПК-3 (ИОПК 3.1., ИОПК 3.2.),
установленной рабочей программой дисциплины «Статистические методы и
математическое моделирование в психологии» ОПОП по специальности 37.05.01
Клиническая психология**

ТИПЫ ЗАДАНИЙ:

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание № 1

Установите соответствие между типами шкал, и предложенными примерами переменных.

*К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из
правого столбца:*

понятие		определение	
а	дихотомическая	1	Уровень убийств в городе Нижневерхневске (число смертей/100000 населения)
б	порядковая	2	Цвет волос (блондин, брюнет, шатен, рыжий, седой, неизвестно)
в	относительная	3	Высшее образование (есть/нет)
г	номинальная	4	Уровень тревожности (низкий, средний, высокий)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

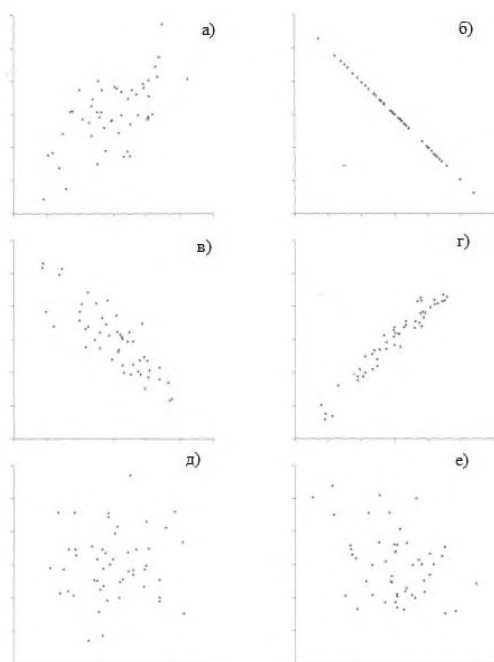
а	б	в	г

Задание № 2

Установите соответствие между точечной диаграммой и соответствующим коэффициентом корреляции Пирсона

*К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из
правого столбца:*

Точечная диаграмма



1	- 0,85
2	- 0,38
3	- 1,00
4	0,06
5	0,97
6	0,62

Коэффициент корреляции Пирсона

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 3

Расположите указанные шкалы в порядке увеличения «количественности».

1. дихотомическая
2. интервальная
3. номинальная
4. относительная
5. порядковая

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

--	--	--	--	--

Задание 4

Расположите указанные дизайны количественных исследований в порядке увеличения доказательности.

1. исследование случай-контроль
2. исследование единичного случая
3. исследование исторической когорты
4. рандомизированное контролируемое исследование
5. когортное исследование

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

--	--	--	--	--

Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных

Задание № 5

Прочитайте текст, укажите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Кубик будет подброшен 10 раз. Вероятность того, что шестерка никогда не выпадет можно рассчитать при помощи одной из следующих формул. Определите, какая формула подойдет и почему?

- 1) $\left(\frac{1}{6}\right)^{10}$
- 2) $1 - \left(\frac{1}{6}\right)^{10}$
- 3) $\left(\frac{5}{6}\right)^{10}$
- 4) $1 - \left(\frac{5}{6}\right)^{10}$

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание № 6

Посмотрите на рисунок (точечная диаграмма), выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа



Значение коэффициента корреляции Пирсона для данного рисунка равно:

- 1) – 0,85;
- 2) 0,97;
- 3) 0,62;
- 4) – 0,38

Ответ:

Обоснование выбора:

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное

Задание №7

Прочитайте текст и вставьте пропущенные значения.

В одной версии игры chuck-a-luck, 3 кубика выбрасываются одновременно из стаканчика. Вы выиграете, если на всех трех кубиках выпадут шестерки. Банк платит 36 к 1, и игрок имеет вероятность выигрыша 1 к 216. Предположим, что Вы играете 10 раз, каждый раз ставя по сто рублей. Ваш чистый выигрыш вероятно равен сумме из _____ попыток извлечения билета с возвращением обратно из коробки _____. Заполните пустые места

Ответ:

Задание №8

Прочитайте текст и вставьте пропущенные значения.

Сделаны 50 извлечений случайным образом с возвращением обратно, из коробки ①②③④⑤. Сумма попыток составила 157. Ожидаемая величина для суммы равна _____, наблюдаемая равна _____, случайная ошибка равна _____, стандартная ошибка – _____.

Ответ:

Задания открытого типа с развернутым ответом

Задание № 9

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Кубик будет подброшен некоторое число раз и Вашей целью является угадать сумму выпавших очков. Если Вы не угадаете, то заплатите штраф в размере один доллар на каждое очко разницы. Например, если Вы загадали 200 очков, а выпали 215, Вы заплатите 15 руб. Что лучше: сделать 50 бросаний или 100? Объясните Ваш ответ.

Ответ:

Задание № 10

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Данные многоцентрового национального опроса говорят о том, что первокурсник технического вуза в среднем выпивает 7,5 литров пива в неделю. Ректор Пустозерского технического университета, где обучаются 2 000 первокурсников, решил, что студенты его факультета употребляют существенно меньшее количество алкоголя в неделю. Она сформировала простую случайную выборку численностью 100 студентов-первокурсников и опросила их. В среднем опрошенные студенты выпивали в неделю 6,6 литров пива в неделю со стандартным отклонением в 9 литров. Сформулируйте нулевую гипотезу для данного исследования.

Ответ:

Задания, позволяющие осуществлять оценку компетенции ОПК-9 (ИОПК 9.1., 9.2), установленной рабочей программой дисциплины «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» ОПОП по специальности 37.05.01 Клиническая психология

ТИПЫ ЗАДАНИЙ:

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание № 11

Установите соответствие между типами шкал, и предложенными примерами переменных.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

понятие		определение	
а	дихотомическая	1	вероисповедание (христианин, мусульманин, буддист, иудаист)
б	порядковая	2	степень психической дезадаптации (слабая, средней силы, сильная)
в	относительная	3	уровень систолического артериального давления
г	номинальная	4	пол (мужчина, женщина)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г

Задание № 12

Установите соответствие между позициями левого и правого столбцов.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

понятие		определение	
а	медиана	1	наиболее часто встречающееся значение переменной вариационного ряда
б	мода	2	значение переменной, делящее упорядоченный вариационный ряд пополам
в	среднее арифметическое	3	квадратный корень из дисперсии случайной величины
г	стандартное отклонение	4	число, равное сумме всех чисел множества, делённой на их количество

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 13

Расположите элементы научной публикации в естественном порядке.

- 1) актуальность;
- 2) результаты;
- 3) цель;
- 4) резюме (абстракт);
- 5) материалы и методы.

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

--	--	--	--	--

Задание 14

Расположите указанные процедуры выборки объектов исследования в порядке увеличения доказательности.

- 1) кластерная выборка;
- 2) систематическая выборка;
- 3) стратифицированная выборка;
- 4) простая случайная выборка;
- 5) выборка удобства.

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

--	--	--	--	--

Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных

Задание № 15

Прочитайте текст, укажите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой из видов статистических таблиц не существует?

- а) простая;

- б) развернутая;
- в) групповая;
- г) комбинационная.

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание № 16

Прочитайте текст, укажите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Что из представленного не относится к числу характеристик центральной тенденции для выборки и популяции?

- а) стандартное отклонение;
- б) медиана;
- в) мода;
- г) среднее арифметическое.

Ответ:

Обоснование выбора:

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное

Задание №17

Прочитайте текст и вставьте пропущенное слово.

Главным условием для применения параметрических статистических тестов, является _____
_____распределение ожидаемых величин.

Ответ:

Задание №18

Прочитайте текст и вставьте пропущенные значения.

Тест хи-квадрат относится к числу _____, следовательно его можно использовать при _____ типе распределения.

Ответ:

Задания открытого типа с развернутым ответом

Задание № 19

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Укажите требования для использования статистической обработки параметрических тестов.

Ответ:

Задание №20

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какой тест будет оптимально использовать для оценки статистической значимости различий в трех независимых выборках с нормальным распределением ожидаемых значений переменных?

Ответ:

Ключи к заданиям по дисциплине «Статистические методы и математическое моделирование в психологии»

Ключи к заданиям на оценку компетенции ОПК-3 (ИОПК 3.1., ИОПК 3.2.)

Задание № 1

Ответ:

а	б	в	г
3	4	1	2

Задание № 2

Ответ:

а	б	в	г	д	е
6	3	1	5	4	2

Задание № 3

Ответ:

1	3	5	2	4
---	---	---	---	---

Задание № 4

Ответ:

2	1	3	5	4
---	---	---	---	---

Задание № 5

Ответ: 3)

Обоснование: Вероятность выпадения шестерки при единичном броске кубика = $1/6$.

Вероятность не выпадения = $1 - 1/6 = 5/6$. Независимых бросков 10, следовательно, искомая формула 3).

Задание № 6

Ответ: 1)

Обоснование: на рисунке показана обратная взаимосвязь. Следовательно, отпадают варианты «б» и «в». Вариант «г» – подразумевает более округлое облако, при этом определить направление связи «на глаз» в таком случае уже проблематично. Правильный вариант 1).

Задание № 7

Ответ: 10; 255 билетов по «- 100» и один билет «3600»

Задание № 8

Ответ: 150; 7; 10

Задание № 9

Ответ: величина стандартной ошибки увеличивается при увеличении числа бросков,

следовательно, для игры в 100 бросков увеличивается вероятность проиграть более крупную сумму денег.

Задание № 10

Ответ: Студенты Пустозерского технического университета выпивают пива не больше, чем студенты других вузов.

Ключи к заданиям по дисциплине «Статистические методы и математическое моделирование в психологии»

Ключи к заданиям на оценку компетенции ОПК-9 (ИОПК 9.1., ИОПК 9.2.)

Задание № 11

Ответ:

а	б	в	г
4	2	3	1

Задание № 12

Ответ:

а	б	в	г
2	1	4	3

Задание № 13

Ответ:

4	1	3	5	2
---	---	---	---	---

Задание № 14

Ответ:

5	2	3	1	4
---	---	---	---	---

Задание № 15

Ответ: б)

Обоснование: существуют следующие типы статистических таблиц: простая, групповая, комбинационная.

Задание № 16

Ответ: а)

Обоснование: среднее арифметическое, мода и медиана характеризуют центральную тенденцию, а стандартная ошибка – степень рассеяния признака вокруг центральной тенденции.

Задание № 17

Ответ: нормальное

Задание № 18

Ответ: непараметрических; любом

Задание № 19

Ответ: нормальное распределение ожидаемых величин исследуемых переменных.

Задание № 20

Ответ: дисперсионный анализ (параметрический тест, сравнение более 2-х групп)