**СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕСТА**

**по дисциплине «Биостатистика»**

**для комплексного тестирования в магистратуру**

(вступает в силу с 2022 года)

1. Цель составления: определение способности продолжать обучение в организациях, реализующих программы послевузовского образования Республики Казахстан.

2. Задачи: оценка уровня подготовки поступающего для обучения по группе образовательных программ 7М101 «Здравоохранение» по направлениям «Биомедицина», «Общественное здравоохранение», «Медицина», «Медико-профилактическое дело».

**М140 – Общественное здравоохранение**

**М143 – Биомедицина**

**М144 – Медицина**

**М145 – Медико-профилактическое дело**

шифр группа образовательных программ

**3. Содержание теста:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание темы** | **Уровень трудности** | **Количество заданий** |
| 1 | Типы данных. Популяция и выборка. Измерение центральной тенденции: среднее и медиана выборки. Измерение вариабельности (изменчивости) данных: стандартное отклонение (дисперсия), размах, квартили. Нормальное распределение. z-показатели для распределений. Визуализация данных: графическое представление непрерывных данных. | А, В, С | 1, 2, 1 |
| 2 | Статистические гипотезы. Виды гипотез. Ошибки допускаемые при проверке статистических гипотез. | А, В, С | 1, 1, 1 |
| 3 | Парный t- тест. Метод доверительного интервала. Вычисление и интерпретация t-статистики и значения р (p-value). Непарный t критерий Стьюдента. Метод доверительного интервала: 95% ДИ для разности средних из двух независимых популяций. Вычисление и интерпретация t-статистики и значения р (p-value). | А, В, С | 2, 3, 2 |
| 4 | Непараметрический критерий Манна- Уитни. Ранжирование вариант. Общая сумма рангов. Условия применения критерия Манна- Уитни. Непараметрический аналог парного критерия Стьюдента. Критерий Уилкоксона. Ранжирование разности. Условия применения критерия Уилкоксона. | А, В, С | 1, 2, 1 |
| 5 | Сравнение среднего значения признака среди более двух независимых групп: однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) | А, В, С | 1, 1, 1 |
| 6 | Сравнение пропорций в двух независимых популяциях: критерий Хи- квадрат Пирсона.  | А, В, С | 1, 1, 1 |
| 7 | Линейная корреляция. Выборочный коэффициент корреляции Пирсона. Проверка гипотезы о значимости коэффициента корреляции. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена | А, В, С | 1, 1, 1 |
| 8 | Анализ динамических рядов. Основные показатели динамического ряда. Методы выравнивания динамического ряда. Определение индексов сезонности. | А, В, С | 1, 1, 1 |
| **Количество заданий одного варианта теста** | **30** |

**4. Описание содержания заданий:**

Биостатистика - самостоятельная общественная наука, изучающая количественную сторону массовых общественных явлений в неразрывной связи с их качественной стороной. Статистические методы - это совокупность приемов обработки материалов массовых наблюдений, к которым относятся: группировка, сводка, получение показателей, их статистический анализ.

**5. Среднее время выполнение задания:**

Продолжительность выполнения одного задания - 2 минуты.

Общее время теста составляет 60 минут

**6. Количество заданий в одной версии теста:**

В одном варианте теста - 30 заданий.

Распределение тестовых заданий по уровню сложности:

- легкий (А) - 9 заданий (30%);

- средний (В) - 12 заданий (40%);

- сложный (С) - 9 заданий (30%).

**7. Форма задания:**

Тестовые задания представлены в закрытой форме, что требует выбора одного правильного ответа из пяти предложенных.

**8. Оценка выполнения задания:**

При выборе правильного ответа претенденту присуждается 1 (один) балл, в остальных случаях – 0 (ноль) баллов.

**9. Список обязательной литературы:**

1. Петри, А. Наглядная медицинская статистика: учеб.пособие. - 2-е изд., перераб. И доп. - М: ГЭОТАР - Медиа, 2010.
2. Койчубеков Б.К. Биостатистика: учебное пособие. -Эверо, 2014.
3. Койчубеков Б.К. Биостатистикаға кіріспе курсы: оқу құралы .-Эверо, 2014.
4. Раманқұлова А.А. Биостатистика. - Ак-Нур, 2013.

**Список рекомендуемой литературы:**

1. Биостатистика в примерах и задачах: учебно-методическое пособие /Б.К.Койчубеков и др. - Алматы: Эверо, 2012.
2. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения. Под редакцией чл.-корр. РАМН, профессора В.З.Кучеренко. Учебное пособие. М.: «ГЭОТАР - Медиа», 2011.
3. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: руководство к практическим занятиям: учебное пособие/ под ред В.И. Покровского, Н.И. Брико. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 496 с.
4. Методы научных исследований в медицине и здравоохранении/ Элизабет Де Пой, Лаура Н. Гитлин; пер. с англ. Под ред. В.В. Власова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 432 с.:ил.
5. Биостатистика / В.Ф. Москаленко [и др. – 2017 год].