Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.12.2023 09:04:37
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee787a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института
_____ /Багрянцев В.Н./
«27» июня 2023г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Б1.В.03 МАТЕМАТИКА
основной образовательной программы
высшего образования

Направление подготовки (специальность)	**37.05.01 Клиническая психология** (код, наименование)
Уровень подготовки	специалитет (специалитет/магистратура)
Направленность подготовки	12 Обеспечение безопасности психодиагностическая и консультативная деятельности в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка
Сфера профессиональной деятельности	
Форма обучения	**очная** (очная, очно-заочная)
Срок освоения ООП	**5,6 лет** (нормативный срок обучения)
Институт	фундаментальных основ и информационных технологий в медицине

Владивосток – 2023

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности 37.05.01 Клиническая психология (уровень специалитета), направленности 12 Обеспечение безопасности (в сферах: психодиагностической и консультативной деятельности в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка) **универсальных (УК) компетенций.**

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Оценочные средства
		Форма
1	**Текущий контроль**	Типовые задания
		Вопросы для собеседования
2	**Промежуточная аттестация**	Тесты
		Чек-лист

3. Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: типовые задания, вопросы для собеседования.

Оценочные средства для текущего контроля.

Типовые задания

1. Результаты анализов поступают из трех лабораторий: 20% - из первой, 30% - из второй и 50% - из третьей. В первой лаборатории процент неверных результатов составляет 5%, во второй – 2%, в третьей – 3%. Взятый случайным образом результат анализа оказался неверным. Требуется определить вероятность того, что результат: из первой лаборатории, из второй лаборатории, из третьей лаборатории.

2. Число лиц, состоящих на диспансерном учете у 30 врачей общей практики: 80, 76, 85, 75, 79, 74, 78, 87, 88, 79, 76, 73, 82, 81, 80, 85, 76, 74, 81, 83, 78, 82, 83, 74, 79, 78, 77, 81, 83, 78.

Задание выполните в MS Excel.

Требуется:

- Построить вариационный ряд.
- Построить полигон распределения.
- Определить выборочные характеристики (выборочную среднюю, моду, медиану, выборочную дисперсию). Сделать выводы.

Критерии оценивания

При проведении контрольной работы обучающимся предлагается выполнить несколько практических заданий (4-5) в соответствии с пройденными темами.

По итогам проверки каждого практического задания выставляется общий балл за выполнение контрольной работы.

Вопросы для собеседования

1. Что называется размещениями?

2. Какое событие называется случайным, достоверным и невозможным?

3. Как определяются сумма и произведение событий, противоположное событие?

4. Сформулировать аксиоматическое определение вероятности.

5. Как определяются и задаются дискретные и непрерывные случайные величины?

6. Что называется асимметрией и эксцессом случайной величины и каково их назначение?

7. Как определяется нормальное распределение и чему равны его числовые характеристики?

8. Каковы требования, предъявляемые к выборке?

9. Что называется вариационным рядом?

10. На чем основывается критерий Пирсона?

Критерии оценивания

Собеседование проводится на практических занятиях в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся.

Преподаватель задает несколько (4-5) кратких вопросов, позволяющих выяснить степень освоения материала обучающимся. По итогам ответов на каждый вопрос выставляется общий балл.

Собеседование проводиться по каждой пройденной теме.

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Тестовые задания

1. Результат некоторого опыта - это
   1. событие
   2. модель
   3. эксперимент
   4. элементарный исход
2. Число всевозможных способов выбрать m элементов из n элементов (порядок роли не играет) называется
   1. числом сочетаний из *n* по *m*
   2. числом размещений из *n* по *m*
   3. числом перестановок из *n* по *m*
   4. комбинаторным числом
3. Из 200 человек, сделавших резекцию рака простаты, число летальных исходов 14. Риск смерти равен
   1. 25%
   2. 7%
   3. 33%
   4. 8%
4. Функция распределения может принимать значения
   1. [0; 1]
   2. (0; 1)
   3. [-1; 1]
   4. $(-\infty;+\infty)$
5. Что такое полигон выборочного распределения плотности вероятности?
   1. Геометрическое понятие, означающее многоугольник.
   2. График плотности распределения вероятности последовательности.
   3. Столбчатая диаграмма относительных частот классов выборочного ряда.
   4. Ломанная, соединяющая вершины выборочного ряда.
6. В случае, когда выборочный коэффициент корреляции двух последовательностей равен -0,75. Связь является
   1. сильной прямой
   2. слабой обратной

3. функциональной
4. сильной обратной

7. Наиболее вероятное значение случайной величины называется
1. модой
2. медианой
3. дисперсией
4. моментом

8. Середина вариационного ряда называется
1. медианой
2. модой
3. дисперсией
4. моментом

9. Определите, какая из следующих ситуаций невозможна?
1. $y = 26 + 1{,}25x$, $r_{xy} = 0{,}8$
2. $y = 40 + 2x$, $r_{xy} = -0{,}6$
3. $y = -10 + 1{,}5x$, $r_{xy} = 0{,}5$
4. $y = 5 - 3x$, $r_{xy} = -0{,}86$

10. Непрерывная случайная величина X задана плотностью распределения вероятностей $f(x) = \begin{cases} 0, & x \le 0, \\ \dfrac{2x}{9}, & 0 < x \le 3, \\ 0, & x > 3. \end{cases}$ тогда $M(X)$ равно
1. 2
2. 3
3. -1
4. 4

5. Критерии оценивания результатов обучения

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Приложение 1

Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка: статистическая обработка данных в MS Excel

К	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
	Действие	Проведено	Не проведено
1.	Сбор данных психологического исследования.	1 балл	-1 балл
2.	Составить вариационный ряд, используя сортировку и функцию «СЧЁТЕСЛИ».	1 балл	-1 балла
3.	Построить полигон распределения (диаграмма).	1 балл	-1 балл
4.	Рассчитать выборочные характеристики и сравнить их с результатами встроенной функцией «Описательная статистика».	1 балл	-1 балл
5.	Сделать выводы.	1 балл	-1 балл
	Итого	5 баллов	

Общая оценка:

«Зачтено» не менее 75% выполнения
«Не зачтено» 74 и менее% выполнения