

**КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПСИХОЛОГИИ

Направление подготовки 37.03.01 Психология

Направленность (профиль): «Социальная психология»

Формы обучения: очная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 5 з.е.

в академических часах: 180 ак.ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Оценочные материалы

обсуждены и рекомендованы к утверждению решением кафедры Естественных дисциплин, сервиса и туризма от 25 марта 2025 г., протокол № 6

одобрены Научно-методическим советом Казанского кооперативного института (филиала) от 2 апреля 2025 г., протокол № 3.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт оценочных материалов по дисциплине	5
2.	Оценочные материалы по дисциплине:	7
	2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля.	7
	2.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.	10
	Обновление оценочных материалов дисциплины	15

Целью оценочных материалов по дисциплине (далее – ОМ) является комплексная оценка результатов обучения по дисциплине и установление уровня сформированности компетенций обучающегося.

ОМ предназначен для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ включает оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные материалы разработаны в соответствии с рабочей программой

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Способен анализировать поставленную задачу выделяя ее базовые составляющие, осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи	Знать: основные математические понятия. Уметь: осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи. Владеть: навыками выделять базовые составляющие задачи	Раздел 1. Статистические методы исследования Тема 1. Описательная статистика Тема 2. Индуктивная статистика Тема3. Непараметрическая статистика	Раздел 1. Статистические методы исследования Тема 1. Описательная статистика Тема 2. Индуктивная статистика Тема3. Непараметрическая статистика	Вопросы к экзамену (№№1-32) Практическое задание (№№1-10) Тест (№№1-38 тестового задания)
	УК-1.2. Способен разрабатывать варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа доступных источников информации	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности Владеть: навыками работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов			Вопросы к экзамену (№№1-32) Практическое задание (№№1-10) Тест (№№1-38 тестового задания)
ОПК-3. Способен выбирать адекватные, надежные и валидные методы	ОПК-3.1. Способен организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в	Знать: методы количественной психологической оценки Уметь: организовывать сбор данных для решения	Раздел 2. Многомерные методы исследования Тема 4. Многомерные методы описания данных	Раздел 2. Многомерные методы исследования	Вопросы к экзамену (№№1-20) Практическое задание (№№1-5) Тест (№№1-38 тестового

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6
количественной и качественной психологической оценки, организовывать сбор данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики	заданной области исследований и практики	задач психодиагностики и выбирать адекватные методы количественной психологической оценки Владеть: навыками выбора адекватных методов количественной психологической оценки для решения задач психодиагностики		Тема 4. Многомерные методы описания данных	задания)
	ОПК-3.2. Способен выбирать адекватные, надежные и валидные методы количественной и качественной психологической оценки	Знать: надежные и валидные методы качественной психологической оценки Уметь: выбирать надежные и валидные методы качественной психологической оценки Владеть: навыками выбора надежных и валидных методов качественной психологической оценки	Раздел 2. Многомерные методы исследования Тема 4. Многомерные методы описания данных	Раздел 2. Многомерные методы исследования Тема 4. Многомерные методы описания данных	Вопросы к экзамену (№№1-20) Практическое задание (№№1-10) Тест (№№1-38 тестового задания)

2. Оценочные материалы по дисциплине

2.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Выберите правильные ответы

1. К мерам центральной тенденции относятся (из предложенных вариантов выберите два):

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

Ответ: а, в

Выберите правильные ответы

2. К мерам изменчивости признака относятся (из предложенных вариантов выберите два):

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

Ответ: б, в

Вставьте пропущенное слово

3. _____ – это статистический показатель отклонения частных значений выборки от выборочного среднего

Ответ: дисперсия

Выберите правильный ответ

4. Какой уровень p соответствует высшему уровню статистической значимости?

- а) $p < 0,01$;
- б) $p < 0,001$;
- в) $p < 0,05$;
- г) $p < 0,025$.

Ответ: б

Выберите правильный ответ

5. В каком из перечисленных случаев для выявления различий следует использовать Т-критерий Стьюдента?

- а) выборки не равны по величине, распределение отличается от нормального;
- б) необходимо оценить сдвиг значений признака при многократных замерах на одной и той же выборке, взятой из нормального распределённой генеральной совокупности;
- в) сравниваются величины выборочных дисперсий двух рядов данных, распределённых по нормальному закону;

г) необходимо оценить сдвиг значений признака, измеренного в шкале интервалов.

Ответ: в

Вставьте пропущенное слово

6. _____ связь – это связь, при которой каждому значению одного признака соответствует несколько значений другого признака, связанного с ним.

Ответ: корреляционная

Выберите правильный ответ

7. В каком случае корреляция будет положительной?

- а) если имеется высокосвязная криволинейная связь;
- б) если с увеличением переменной X переменная Y имеет тенденцию к уменьшению;
- в) если между переменными невозможно установить зависимость;
- г) если с увеличением переменной X переменная Y в среднем также увеличивается.

Ответ: г

Выберите правильный ответ

8. В каком из перечисленных случаев для выявления различий следует использовать F -критерий Фишера:

- а) выборки не равны по величине, распределение отличается от нормального;
- б) необходимо оценить сдвиг значений признака при многократных замерах на одной и той же выборке, взятой из нормального распределённой генеральной совокупности;
- в) сравниваются величины выборочных дисперсий двух рядов данных, распределённых по нормальному закону;
- г) необходимо оценить сдвиг значений признака, измеренного в шкале интервалов.

Ответ: в

Выберите правильный ответ

9. В каком случае говорят о сильной корреляционной связи:

- а) когда коэффициент корреляции равен 0;
- б) когда коэффициент корреляции близок к 1;
- в) когда коэффициент корреляции не превышает 0,1;
- г) когда коэффициент корреляции близок к 10.

Ответ: б

10. Установите соответствие

1) Факторный анализ	а) метод в математической статистике, направленный на поиск зависимостей в экспериментальных
---------------------	--

	данных путём исследования значимости различий в средних значениях
2) Корреляционный анализ	б) многомерный метод, применяемый для изучения взаимосвязей между значениями переменных
3) Регрессионный анализ	в) статистический метод, позволяющий с использованием коэффициентов корреляции определить, существует ли зависимость между переменными и насколько она сильна
4) Дисперсионный анализ	г) метод изучения статистической взаимосвязи между одной зависимой количественной зависимой переменной от одной или нескольких независимых количественных переменных

Ответ: 1 – б, 2 – в, 3 – г, 4 – а

11. Укажите последовательность этапов корреляционно-регрессионного анализа:

- а) Построение модели (уравнения регрессии).
- б) Оценка тесноты связей признаков, оценка уравнения регрессии и анализ модели.
- в) Предварительный (априорный) анализ.
- г) Сбор информации и ее первичная обработка.

Ответ: в), г), а), б)

Выберите правильный ответ

12. Особенностью какой шкалы является наличие твёрдо фиксированного нуля, который означает полное отсутствие какого-либо свойства или признака?

- а) шкалы равных интервалов;
- б) номинативной шкалы;
- в) шкалы отношений;
- г) ранговой шкалы.

Ответ: в

Выберите правильный ответ

13. Для того чтобы оценить уровень различия по исследуемому признаку между группами используется:

- а) коэффициент линейной корреляции Пирсона;
- б) Т-критерий Уилкоксона;
- в) t-Стьюдента для связанных выборок;
- г) t-Стьюдента для несвязанных выборок..

Ответ: г

Выберите правильный ответ

14. Для оценки достоверности сдвига в значениях исследуемого признака используется:

- а) коэффициент линейной корреляции Пирсона;
- б) Т-критерий Уилкоксона;
- в) U-критерий Манна-Уитни;
- г) t-Стьюдента для несвязанных выборок.

Ответ: б

Выберите правильный ответ

15. Шкала IQ-баллов это шкала:

- а) ранговая
- б) номинальная
- в) отношений
- г) интервальная.

Ответ: г

Выберите правильный ответ

16. Как называется ковариация переменной самой с собой:

- а) корреляция;
- б) детерминация;
- в) сопряженность;
- г) дисперсия.

Ответ: г

2.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Выберите правильный ответ

17. Если коэффициент линейной корреляции К.Пирсона равен -0,55 то это корреляция:

- а) средняя;
- б) слабая;
- в) очень слабая;
- г) тесная.

Ответ: а

Вставьте пропущенную цифру

18. В результате тестирования в группе были получены следующие результаты: 24, 23, 26, 28, 27, 25, 26. Мода в данной выборке будет _____

Ответ: 26

Вставьте пропущенную цифру

19. В результате тестирования в группе были получены следующие результаты: 25, 23, 26, 28, 27, 25, 26, 25, 25. Медиана для данной выборки будет _____

Ответ: 25

Вставьте пропущенное слово

20. Ошибка отвержения истинной гипотезы — это ошибка _____ рода.

Ответ: первого

Вставьте пропущенные слова

21. Метод построения выравнивающей линии, отвечающей такому уравнению, где между аргументом x и функцией y предполагается линейная связь, т.е. $y = ax + b$ это метод _____

Ответ: наименьших квадратов

Вставьте пропущенное слово

22. Метод классификации объектов на основании признаков, описывающих эти объекты таким образом, чтобы объекты, входящие в один класс, были более однородными по сравнению с объектами, входящими в другие классы, называется анализом _____

Ответ: кластерным

Вставьте пропущенную цифру

23. Если связь между признаками однозначна (функциональная, нестатистическая), по типу прямопропорциональной зависимости, в этом случае коэффициент корреляции равен: _____

Ответ: 1

Вставьте пропущенное слово

24. Часть (или подмножество) совокупности называется: _____

Ответ: выборкой

Вставьте пропущенное слово

25. При сопоставлении двух переменных величин часто предполагают, что одна из них является аргументом, другая _____

Ответ: функцией

26. Установите соответствие:

1) Вид анализа, позволяющий выявить количественную зависимость одного признака-фактора от одного или нескольких признаков-факторов, называется	а) нормативным
2) Вид измерения, которое основано на оценке внутри индивидуальных соотношений и не связано с диагностикой межличностных различий, называется измерением	б) регрессионным
3) Вид измерения, которое основано на прямой оценке качества выполнения теста испытуемым по какому-либо критерию без сравнения с показателями других людей, называется измерением	в) ипсативным
4) Вид измерения, которое основано на сравнении значений показателей испытуемого со значениями	г) критериальным

распределений аналогичных показателей в эталонной группе лиц, называется измерением	
---	--

Ответ: 1 – б, 2 – в, 3 – г, 4 – а

Вставьте пропущенное слово

27. Всякий реальный или воображаемый факт, который интересует исследователя, — это _____.

Ответ: событие

Вставьте пропущенное слово

28. Второй квартиль делит совокупность на две равные по объему части и называется _____.

Ответ: медианой

Вставьте пропущенное слово

29. Риск, представленный как вероятность при проверке статистической гипотезы, называется: _____.

Ответ: уровнем значимости

Вставьте пропущенное слово

30. Событие, которое всегда имеет место при определенном комплексе условий, — это событие _____.

Ответ: достоверное

Критерии оценки

Оценка	Критерии
«Отлично»	Выполнено более 80 % заданий предложенного теста
«Хорошо»	Выполнено 60-80 % заданий предложенного теста
«Удовлетворительно»	Выполнено 35-60 % заданий предложенного теста
«Неудовлетворительно»	Выполнено менее 35 % заданий предложенного теста

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
«Отлично»	Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет свободно справляться с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение.
«Хорошо»	Студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«Удовлетворительно»	Студент в целом освоил материал практической работы, но ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.
«Неудовлетворительно»	Задание не решено.

Обновление оценочных материалов дисциплины

обсуждено и рекомендовано к утверждению решением кафедры

_____ от ____ ____ 20__ г., протокол № ____

одобрено Учебно-методическим советом _____ от ____ ____ 20__ г.,
протокол № ____