



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебно-методической работе

А.Ю. Жильников

2018 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Б1.В.02 Математическая психология

(наименование дисциплины (модуля))

37.03.01 Психология

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) _____ Психология

(наименование направленности (профиля))

Квалификация выпускника _____ Бакалавр

(наименование квалификации)

Форма обучения _____ Очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рекомендован к использованию Филиалами АНОО ВО «ВЭПИ»

Воронеж
2018

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) рассмотрен и одобрен на заседании кафедры прикладной информатики.

Протокол от « 17 » августа 20 18 г. № 6

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) согласован со следующими представителями работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся:

Директор КОУ Воронежской области для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи «Центр психолого-педагогической реабилитации и коррекции»
Игнатова М.В.

(должность, наименование организации, фамилия, инициалы, подпись, дата, печать)

Начальник отдела социально-психологических практик и сопровождения ТПМПК МКУ городского округа г. Воронеж «Центр развития образования и молодежных проектов»
Сычева Ю.И.

(должность, наименование организации, фамилия, инициалы, подпись, дата, печать)

Заведующий кафедрой



А.Г. Курина

Разработчики:

Профессор



А.Г. Курина

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОП ВО

Целью проведения дисциплины Б1.В.02 Математическая психология является достижение следующих результатов обучения:

Код компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-6	способностью к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности

В формировании данных компетенций также участвуют следующие дисциплины (модули), практики и ГИА образовательной программы (по семестрам (курсам) их изучения):

- для очной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА	Этапы формирования компетенций по семестрам изучения							
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
Информационные технологии в психологии		ОПК-1						
Психодиагностика					ОПК-1			
Практикум по психодиагностике						ОПК-1		
Математические методы в психологии			ОПК-1	ОПК-1				
Производственная практика (научно-исследовательская работа)						ОПК-1		
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)								ОПК-1
Производственная практика (педагогическая практика)								ОПК-1
Производственная практика (преддипломная практика)								ОПК-1
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								ОПК-1
Общая психология	ПК-6	ПК-6	ПК-6					
Общий психологический практикум		ПК-6	ПК-6	ПК-6				
История психологии			ПК-6	ПК-6				
Теоретические и методологические основы социально-психологического тренинга					ПК-6			
Психология экстремальных ситуаций					ПК-6			
Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)				ПК-6				
Производственная практика (научно-исследовательская работа)						ПК-6		
Производственная практика (преддипломная практика)								ПК-6
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								ПК-6
Защита выпускной квалификационной								ПК-6

работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты								
Подготовка публичной защиты ВКР								ПК-6

- для заочной формы обучения:

Наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА	Этапы формирования компетенций по курсам изучения				
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
Информационные технологии в психологии	ОПК-1				
Психодиагностика			ОПК-1		
Практикум по психодиагностике				ОПК-1	
Математические методы в психологии		ОПК-1			
Производственная практика (научно-исследовательская работа)				ОПК-1	
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)					ОПК-1
Производственная практика (педагогическая практика)					ОПК-1
Производственная практика (преддипломная практика)					ОПК-1
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					ОПК-1
Общая психология	ПК-6	ПК-6			
Общий психологический практикум	ПК-6	ПК-6			
История психологии			ПК-6		
Теоретические и методологические основы социально-психологического тренинга			ПК-6		
Психология экстремальных ситуаций			ПК-6		
Учебная практика (практика по получению первичных			ПК-6		

профессиональных умений и навыков)					
Производственная практика (научно-исследовательская работа)				ПК-6	
Производственная практика (преддипломная практика)					ПК-6
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					ПК-6
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					ПК-6
Подготовка публичной защиты ВКР					ПК-6

Этап дисциплины (модуля) Б1.В.02 Математическая психология в формировании компетенций соответствует:

- для очной формы обучения – 4 семестру;
- для заочной формы обучения – 4 курсу.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ОПК-1	Знать: основные подходы к применению информационных технологий при решении профессиональных задач психолога Уметь: использовать современные информационные технологии и библиографические источники при решении профессиональных задач психолога Владеть: навыками работы с информацией, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий, приемами прикладного статистического анализа психологической информации
ПК-6	Знать: предмет, задачи, цели математической психологии и ее значения для своей будущей профессиональной деятельности Уметь: использовать знания математической психологии для решения конкретных задач психологии Владеть: навыками постановки профессиональных задач в области математической психологии

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенции (части компетенций)	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1	Тема 1. Выборочный метод	ОПК-1	Знать: Предмет математических методов в психологии. Краткая историческая справка. Переменные в психологических исследованиях. Представление данных. Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии. Уметь: оперировать основными понятиями выборочного метода Владеть: навыками анализа результатов в психологии	Устный опрос, реферат, лабораторная работа	«Зачтено» «Не зачтено»
2	Тема 2. Математические основы	ОПК-1 ПК-6	Знать: Психологическое шкалирование.	Устный опрос, реферат, лабораторная	«Зачтено» «Не зачтено»

	психологических измерений		Типы измерительных шкал в психологии. Метрика. Одномерное и многомерное шкалирование. Уметь: оперировать основными понятиями психологических измерений Владеть: навыками шкалирования	работа	
3	Тема 3. Типологическое квантование психодиагностических шкал	ОПК-1 ПК-6	Знать: Случайные величины и их виды. Функция распределения вероятностей случайной величины. Плотность распределения вероятностей случайной величины. Уметь: оперировать основными понятиями квантирования психодиагностических шкал Владеть: навыками определения случайных величин	Устный опрос, реферат, лабораторная работа	«Зачтено» «Не зачтено»
4	Тема 4. Соизмеряемые величины. Измерение связей	ОПК-1 ПК-6	Знать: Параметры распределения и их статистические оценки. Характеристики меры центральной тенденции. Характеристики рассеяния случайной величины. Характеристики асимметрии и эксцесса случайной величины. Уметь: оперировать основными понятиями	Устный опрос, реферат, лабораторная работа	«Зачтено» «Не зачтено»

			Владеть: навыками распределения		
5	Тема 5. Психологические пространства	ОПК-1 ПК-6	Знать: Точечные оценки важнейших распределений. Интервальные оценки параметров важнейших распределений. Приближенные вычисления. Анализ данных на компьютере. Статистические пакеты Excel, SPSS, Statistica. Возможности и ограничения конкретных компьютерных методов обработки данных. Стандарты обработки данных. Уметь: оперировать основными понятиями психологического пространства Владеть: навыками анализа данных на компьютере	Устный опрос, реферат, тест, лабораторная работа	«Зачтено» «Не зачтено»
ИТОГО			Форма контроля	Оценочные средства промежуточно й аттестации	Шкала оценивания
			Экзамен	Устный ответ	«Отлично» «Хорошо» «Удовлетворительно» «Неудовлетворительно» »

Критерии оценивания результатов обучения для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Критерии оценивания устного ответа:

- зачтено – обучающийся дает четкие, грамотные развернутые ответы на поставленные вопросы, приводит примеры из реальной жизни; полно и обосновано отвечает на дополнительные вопросы; грамотно использует понятийный аппарат и профессиональную терминологию; демонстрирует знания, умения и навыки общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

- не зачтено – не соответствует критериям «зачтено».

2. Критерии оценивания выполнения реферата:

- зачтено – тема раскрыта в полном объеме и автор свободно в ней ориентируется, последовательно и логично, материал актуален и разнообразен (проанализированы несколько различных источников), выводы аргументированы, обучающийся ответил на вопросы преподавателя и аудитории; демонстрирует знания, умения и навыки общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

- не зачтено – не соответствует критериям «зачтено».

3. Критерии оценивания выполнения теста:

- зачтено – выполнено 50% тестовых заданий;

- не зачтено – не выполнено 50% тестовых заданий.

4. Критерии оценивания решения задач в рамках лабораторной работы:

- зачтено – умеет использовать знания математической психологии для решения конкретных задач психологии; владеет навыками постановки профессиональных задач в области математической психологии.

- не зачтено – не выполнены требования, соответствующие оценке «зачтено».

5. Критерии оценивания ответа на экзамене:

- «Отлично» - обучающийся показывает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Обучающийся уверенно отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует знания, умения и навыки общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

- «Хорошо» - обучающийся показывает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Обучающийся испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком, частично демонстрирует знания, умения и навыки общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

- «Удовлетворительно» - обучающийся показывает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе.

Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Обучающийся испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно, недостаточно демонстрирует знания, умения и навыки общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

- «Неудовлетворительно» - не соответствует критериям «Удовлетворительно».

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Вопросы для устного опроса

1. Переменные в психологических исследованиях.
2. Представление данных.
3. Нормативы представления результатов анализа данных в научной психологии.
4. Психологическое шкалирование.
5. Типы измерительных шкал в психологии.
6. Метрика.
7. Одномерное и многомерное шкалирование.
8. Функция распределения вероятностей случайной величины.
9. Плотность распределения вероятностей случайной величины.
10. Параметры распределения и их статистические оценки.
11. Характеристики меры центральной тенденции.
12. Характеристики рассеяния случайной величины.
13. Характеристики асимметрии и эксцесса случайной величины.
14. Параметры распределения и их статистические оценки.
15. Характеристики меры центральной тенденции.

Тесты

Вариант 1.

1. Генеральная совокупность:
 1. все объекты изучения;
 2. часть объектов совокупности выступающих в качестве объектов наблюдения;
 3. множество объектов, которые являются объектом изучения в пределах очерченных программой исследования и территориально-временными границами;
 4. ответы 1-3 неверны.

2. Статистики:

1. значения, полученные при измерении;
2. значения описательных мер, вычисленных для генеральной совокупности;
3. значения описательных мер, вычисленных для выборочной совокупности;
4. цифровые показатели состояния какой-либо системы.

3. Репрезентативность:

1. представительность, видность;
2. свойство выборки более или менее точно отражать всю генеральную совокупность;
3. свойство генеральной совокупности более или менее точно отражать выборку;
4. ответы 1-3 неверны.

4. Выберите правильную последовательность этапов проведения и описания математического анализа в психологическом исследовании:

- а. выбор метода и его реализация;
- б. описание проблемы на предметном языке;
- в. формулирование результата на математико-статистическом языке;
- г. описание проблемы на математико-статистическом языке;
- д. формулирование результата на предметном языке.

1. г, б, в, а, д;

2. б, г, а, в, д;

3. в, д, а, б, г;

4. б, в, а, г, д.

5. Типы статистических задач в психологическом исследовании:

1. первичная обработка данных;
2. сравнение выборок;
3. исследование зависимостей;
4. все ответы 1-3 верны.

6. Параметрические методы анализа в психологическом исследовании применяются для данных, полученных на шкалах:

1. интервальных и отношений;
2. номинальных и порядка;
3. интервальных и порядка;
4. номинальных и отношений.

7. Непараметрические показатели выборки – это:

1. среднее арифметическое, дисперсия;
2. среднее арифметическое, дисперсия, коэффициент вариативности;
3. мода, медиана;
4. ответы 1-3 неверны.

8. Параметрические методы сравнения выборок – это критерии сравнения:

1. Стьюдента и Фишера;
2. Манна-Уитни;

- 3. Пирсона;
- 4. Спирмана.
- 9. Непараметрический метод исследования зависимостей – это коэффициент корреляции:
 - 1. Стьюдента и Фишера;
 - 2. Манна-Уитни;
 - 3. Пирсона;
 - 4. Спирмана.
- 10. Измерение, в общем смысле, это:
 - 1. взаимно однозначное соответствие между всеми или некоторыми величинами с одной стороны и всеми числами с другой;
 - 2. однозначное соответствие между величинами с одной стороны и числами с другой;
 - 3. соответствие между величинами с одной стороны и числами с другой;
 - 4. верного ответа нет.

Вариант 2.

- 1. В измерении установление отношений "равно - не равно" характерно для шкал:
 - 1. наименований;
 - 2. порядка;
 - 3. интервальной;
 - 4. отношений.
- 2. В измерении установление отношений "больше - меньше" характерно для шкал:
 - 1. наименований;
 - 2. порядка;
 - 3. интервальной;
 - 4. отношений.
- 3. В измерении установление отношений разности характерно для шкал:
 - 1. наименований;
 - 2. порядка;
 - 3. интервальной;
 - 4. отношений.
- 4. В измерении установление равенства отношений характерно для шкал:
 - 1. наименований;
 - 2. порядка;
 - 3. интервальной;
 - 4. отношений.
- 5. Нумерация номеров машин проводится по шкале:
 - 1. наименований;
 - 2. порядка;

3. интервальной;
4. отношений.
6. Результаты расположения запахов по приятности проводятся по шкале:
 1. наименований;
 2. порядка;
 3. интервальной;
 4. отношений.
7. Шкалы календарного времени являются шкалами:
 1. наименований;
 2. порядка;
 3. интервальной;
 4. отношений.
8. Измерение времени проводится по шкале:
 1. наименований;
 2. порядка;
 3. интервальной;
 4. отношений.
9. Шкалирование – это операция:
 1. создание шкалы измерения;
 2. проведения измерения;
 3. проведения измерения, используя шкалу;
 4. верного ответа нет.
10. При одномерном шкалировании происходит установление соответствия между шкалой измерений и:
 1. соответствия между шкалой измерений и измерением одного элементарного признака;
 2. соответствия между шкалой измерений и измерением сложного признака;
 3. единственной точки на числовой прямой;
 4. нескольких точек на числовой прямой.

Вариант 3.

1. При многомерном шкалировании происходит установление соответствия между шкалой измерений и:
 1. соответствия между шкалой измерений и измерением одного элементарного признака;
 2. соответствия между шкалой измерений и измерением сложного признака;
 3. единственной точки на числовой прямой;
 4. нескольких точек на числовой прямой.
2. Уровень достоверности $p \leq 0,05$ показывает, что:
 1. различия измеряемых признаков наблюдается в 5% случаев;
 2. значения находятся в зоне неопределенности;
 3. в 95% случаев различия достоверны;

4. все ответы верны.
3. Альтернативная гипотеза – это:
 1. экспериментальная гипотеза;
 2. гипотеза о значимости различий;
 3. противоположная нулевой;
 4. все ответы верны.
4. Сложность применения математических методов связана с
 1. психологическими особенностями исследователя;
 2. сложностью математического языка;
 3. невозможностью математического описания многих параметров, характеризующих психологические явления;
 4. все ответы верны.
5. Сравнение выборок по частоте встречаемости эффекта производится с помощью критерия:
 1. Манна–Уитни;
 2. Стьюдента;
 3. углового преобразования Фишера;
 4. Пирсона.
6. Цели использования математических методов в психологии:
 1. традиции научного описания;
 2. оценка значимости разности между данными выборочных исследований;
 3. упростить обработку данных исследования;
 4. все ответы верны.
7. Сравнение зависимых выборок производится с помощью:
 1. критерия Фишера;
 2. критерия Манна–Уитни;
 3. критерия знаков;
 4. критерия Спирмена.
8. В измерении установление равенства отношений характерно для шкал:
 1. наименований;
 2. порядка;
 3. интервальной;
 4. отношений.
9. Нумерация номеров машин проводится по шкале:
 1. наименований;
 2. порядка;
 3. интервальной;
 4. отношений.
10. Результаты расположения запахов по приятности проводятся по шкале:
 1. наименований;
 2. порядка;
 3. интервальной;

4. отношений.

Перечень тем рефератов

1. Основная задача математической статистики.
2. Понятие случайной величины и ее специфики в психологии.
3. Примеры случайных величин.
4. Измерения в психологии.
5. Шкалы измерений.
6. Табличный способ представления статистических данных.
7. Графический способ представления статистических данных.
8. Меры центральной тенденции.
9. Меры вариативности.
10. Стандартные законы распределения случайной величины.
11. Нормальный закон распределения.
12. Проверка статистических гипотез.
13. Классификация исследовательских задач.
14. Этапы проверки значимости статистических гипотез.
15. Сопоставления данных исследования с нормативными. χ^2 Критерий
16. Сопоставления данных исследования с нормативными.
17. Критерий Колмогорова-Смирнова.
18. Изучений зависимостей между переменными.
19. Линейная корреляция.
20. Изучений зависимостей между переменными.
21. Ранговая корреляция.
22. Изучений зависимостей между переменными.
23. Таблицы сопряженности, связь в номинальных шкалах.
24. Изучений зависимостей между переменными.
25. Корреляция для смешанных типов переменных.
26. Изучений зависимостей между переменными.
27. Регрессионный анализ.
28. Сравнение двух независимых совокупностей.

Список вопросов к экзамену

1. Цели и задачи использования математических методов в психологии.
2. Генеральная совокупность и выборка.
3. Способы формирования выборки.
4. Виды выборок.
5. Признаки и переменные в психологическом исследовании.
6. Проблема измерения количественных и качественных признаков.
7. Измерения и шкалирование.
8. Типы измерительных шкал.
9. Построение многомерных шкал.

10. Ошибки измерения.
11. Математические основы экспертного оценивания.
12. Нормальный закон распределения в анализе эмпирических данных.
13. Тестовые нормы.
14. Уровень статистической значимости.
15. Ошибки первого и второго типа.
16. Математические основы планирования эксперимента.
17. Первичные описательные статистики.
18. Статистические ряды.
19. Параметрические и непараметрические методы обработки и анализа данных.
20. Проверка статистических гипотез в психологии.
21. Задачи и критерии проверки статистических гипотез.
22. Этапы проведения и описания математического анализа в психологическом исследовании.
23. Методы проверки статистических гипотез в психологии.
24. Выбор метода статистического вывода.
25. Анализ номинативных данных.
26. Сравнение как статистическая задача.
27. Статистическое изучение зависимости между переменными в психологии.
28. Прямая и криволинейная связь.
29. Критерии описания коэффициента корреляции.
30. Назначение и классификация методов многомерного шкалирования.
31. Способы представления данных.
32. Использование компьютерных программ в обработке данных эмпирического исследования.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Преподаватель доводит до сведения обучающихся на первом учебном занятии перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию, и критерии оценивания знаний, умений и навыков.

Целью экзамена является проверка и оценка знаний обучающегося по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач.

Экзамен проводится по расписанию, сформированному учебно-методическим управлением, в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком.

Результаты сдачи экзаменов оцениваются: «отлично», «хорошо»,

«удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Экзамен проводится в устной форме. Экзаменуемый сам выбирает экзаменационный билет, который содержит два вопроса. Экзаменатор имеет право задавать дополнительные вопросы в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля).

Обучающийся допускается к экзамену по дисциплине (модулю) при условии выполнения всех видов работ, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины (модуля).

Экзамен принимается преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю).

Результаты экзамена заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося. Если обучающийся не явился на экзамен, в ведомости напротив фамилии обучающегося преподавателем делается запись «не явился». Неявка на экзамен без уважительной причины приравнивается к оценке «неудовлетворительно».

Во время экзамена с разрешения экзаменатора обучающийся может пользоваться справочниками, таблицами, инструкциями и другими материалами. Экзаменуемый получает 30 минут для подготовки ответа на вопросы экзаменационного билета. На устный ответ каждого экзаменуемого выделяется не более 15 минут.

Экзаменуемый при подготовке ответа ведет необходимые записи, которые предъявляет экзаменатору. При отказе экзаменуемого от ответа в зачетно-экзаменационную ведомость проставляется оценка «неудовлетворительно».

Результаты экзамена заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость. Если обучающийся не явился на экзамен, в ведомости напротив фамилии обучающегося делается запись «не явился». Неявка на экзамен без уважительной причины приравнивается к оценке «неудовлетворительно».

В зачетную книжку выставляется соответствующая оценка, полученная обучающимся. Оценка «неудовлетворительно» в зачетную книжку не ставится. Заполнение зачетной книжки до внесения соответствующей оценки в ведомость не разрешается.

Прием экзамена у обучающегося прекращается при нарушении им дисциплины, использовании неразрешенных материалов и средств мобильной связи. В этом случае обучающемуся в зачетно-экзаменационную ведомость проставляется оценка «неудовлетворительно».

В случае несогласия обучающегося с оценкой, выставленной на экзамене, он имеет право подать апелляцию.

5. Материалы для компьютерного тестирования обучающихся в рамках проведения контроля наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по дисциплине

Общие критерии оценивания

№ п/п	Процент правильных ответов	Оценка
1	86 % – 100 %	5 («отлично»)
2	70 % – 85 %	4 («хорошо»)
3	51 % – 69 %	3 (удовлетворительно)
4	50 % и менее	2 (неудовлетворительно)

Вариант 1

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ОПК-1	11	ОПК-1	21	ОПК-1	31	ОПК-1 ПК-6
2	ОПК-1	12	ОПК-1 ПК-6	22	ОПК-1 ПК-6	32	ОПК-1
3	ОПК-1 ПК-6	13	ОПК-1	23	ОПК-1	33	ОПК-1
4	ОПК-1	14	ОПК-1 ПК-6	24	ОПК-1 ПК-6	34	ОПК-1 ПК-6
5	ОПК-1	15	ОПК-1	25	ОПК-1	35	ОПК-1
6	ОПК-1 ПК-6	16	ОПК-1 ПК-6	26	ОПК-1	36	ОПК-1 ПК-6
7	ОПК-1	17	ОПК-1	27	ОПК-1 ПК-6	37	ОПК-1
8	ОПК-1 ПК-6	18	ОПК-1	28	ОПК-1	38	ОПК-1 ПК-6
9	ОПК-1	19	ОПК-1 ПК-6	29	ОПК-1	39	ОПК-1
10	ОПК-1 ПК-6	20	ОПК-1	30	ОПК-1 ПК-6	40	ОПК-1

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	1	11	4	21	2	31	1
2	2	12	2	22	4	32	1
3	1,4	13	1	23	3	33	2,3,4
4	2	14	3	24	3	34	2
5	3	15	2	25	1	35	1
6	3,4	16	4	26	3	36	1
7	2,3,4	17	4	27	1,2	37	1
8	3	18	1	28	3	38	4
9	2	19	3	29	4	39	2
10	1	20	2	30	4	40	2

Задание № 1.

Статистические гипотезы принято применять при помощи:

Ответ:

1. статистик
2. параметров
3. экспериментов
4. наблюдения

Задание № 2.

Выберите невозможное значение коэффициента корреляции:

Ответ:

1. -0.54.
2. 2..1.8
3. 0
4. 1.

Задание № 3.

Какие из следующих измерений относятся к классу наименований измерительных шкал:

Ответ:

1. числа, кодирующие темперамент
2. академический ранг как мера продвижения по службе
3. метрическая система измерения расстояния
4. телефонные номера

Задание № 4.

Какие из следующих измерений относятся к классу порядка измерительных шкал:

Ответ:

1. числа, кодирующие темперамент
2. академический ранг как мера продвижения по службе
3. метрическая система измерения расстояния
4. телефонные номера

Задание № 5.

Какие из следующих измерений относятся к классу отношений измерительных шкал:

Ответ:

1. числа, кодирующие темперамент
2. академический ранг как мера продвижения по службе
3. метрическая система измерения расстояния
4. телефонные номера

Задание № 6.

Какие из следующих признаков относятся количественным видам:

Ответ:

1. количество работников на фирме

2. родственные связи членов семьи
3. количество детей в семье
4. розничный товарооборот торговых предприятий

Задание № 7.

Какие из следующих признаков относятся качественным видам:

Ответ:

1. количество работников на фирме
2. родственные связи членов семьи
3. пол и возраст человека
4. социальное положение вкладчика

Задание № 8.

Какую шкалу используют при измерении уровня интеллекта человека:

Ответ:

1. наименований
2. порядковую
3. интервальную
4. отношений

Задание № 9.

Среднее квадратическое отклонение — это:

Ответ:

1. квадрат размаха вариационного ряда
2. корень квадратный из дисперсии
3. квадрат коэффициента вариации
4. квадратный корень из величины размаха вариации

Задание № 10

Коэффициент вариации ряда определяется отношением:

Ответ:

1. среднего квадратического отклонения к среднему арифметическому значению ряда
2. дисперсии к медиане ряда
3. дисперсии к максимальному значению ряда
4. абсолютного показателя вариации к среднему арифметическому значению ряда

Задание № 11.

Среднее арифметическое значение совокупности это:

Ответ:

1. значение признака в середине вариационного ряда
2. полуразность максимального и минимального значений вариационного ряда
3. полусумма максимального и минимального значений вариационного ряда
4. отношение суммы всех величин совокупности к их общему числу

Задание № 12.

Последовательное объединение объектов в так называемые кластеры, т.е. в группы, где сходство между объектами выше, чем с другими объектами или кластерами - группами объектов, – это смысл

Ответ:

1. упорядочивая
2. кластеризации
3. факторизации
4. группировки

Задание № 13.

Бисериальный коэффициент корреляции используется, когда

Ответ:

1. одна переменная измеряется в дихотомической шкале наименований, а другая - в шкале интервалов или отношений
2. одна переменная измеряется в шкале рангов, а другая - в шкале интервалов или отношений
3. существует разность между вероятностями “правильного” и “неправильного” порядка для двух наблюдений, взятых наугад при условии, что совпадающих рангов нет
4. можно использовать коэффициент корреляции, равный произведению моментов, вычисленный по двум группам n последовательных, несвязанных рангов $1, \dots, n$

Задание № 14.

Частотой варианты вариационного ряда называется:

Ответ:

1. численность выборки
2. значение варианты вариационного ряда
3. численность отдельных вариантов или группы вариационного ряда
4. число групп вариационного ряда

Задание № 15.

Мода — это:

Ответ:

1. максимальное значение признака совокупности
2. наиболее часто встречающееся значение признака
3. среднее арифметическое значение совокупности

Задание № 16.

Известны данные о стаже работы продавцов магазина: 2. 3. 2. 5 1.0 7 1. Найти медиану стажа их работы:

Ответ:

1. 4,5 года
2. 4,3 года
3. 3. года
4. 5 лет

Задание № 17.

Численность упорядоченного ряда делит пополам:

Ответ:

1. мода
2. средняя арифметическая
3. средняя гармоническая
4. медиана

Задание № 18.

Статистическая группировка — это:

Ответ:

1. объединение или разделение данных по существенным признакам
2. научная организация статистического наблюдения
3. виды отчетности
4. непосредственный сбор массовых данных

Задание № 19.

Коэффициент осцилляции это:

Ответ:

1. абсолютный показатель
2. средний показатель
3. относительный показатель вариации

Задание № 20.

Дисперсия вариационного ряда характеризует:

Ответ:

1. среднее значение индивидуальных признаков
2. рассеяние индивидуальных значений признаков от среднего значения
3. среднеквадратическое отклонение

Задание № 21.

Данное преобразование необходимо выполнить при сравнении двух коэффициентов корреляции:

Ответ:

1. Стьюдента
2. Фишера
3. Пирсона
4. Спирмена

Задание № 12.

Медиана распределения – это ...

Ответ:

1. то же, что и биссектриса
2. то же, что и мода
3. среднее арифметическое
4. 50%-ый квантиль распределения

Задание № 23.

Уравнение прямолинейной функции регрессии отображает динамику развития:

Ответ:

1. с переменным ускорением
2. с замедлением роста в конце периода
3. равномерное
4. равноускоренное

Задание № 24.

Если величина коэффициента корреляции равна 0,6, то по шкале Чеддка:

Ответ:

1. связь практически отсутствует
2. связь слабая
3. связь умеренная
4. связь сильная

Задание № 25

Данные представляют оценки взрослых людей в тесте на определение коэффициента интеллектуальности Стенфорда-Бине 1.04., 87, 1.01., 1.3.0, 1.4.8, 92., 97, 1.05, 1.3.4., 1.2.1. Найти размах вариации:

Ответ:

1. 61.
2. 60
3. 75

Задание № 26

Вычислить медиану следующего ряда 2.,1. 1.,5 1.,6 2.,1. 2.,4.:

Ответ:

1. 2
2. 1,5
3. 2.,1

Задание № 27

Какие из следующих измерений относятся к классу наименований измерительных шкал:

Ответ:

1. диагноз больного
2. автомобильные номера
3. твердость минерала
4. календарное время

Задание № 28

Какие из следующих измерений относятся к классу порядковый измерительных шкал:

Ответ:

1. диагноз больного
2. автомобильные номера
3. твердость минерала
4. календарное время

Задание № 29

Какие из следующих измерений относятся к классу интервальный измерительных шкал:

Ответ:

1. диагноз больного
2. автомобильные номера
3. твердость минерала

4. календарное время

Задание № 30

Какие из следующих измерений относятся к классу отношений измерительных шкал:

Ответ:

1. диагноз больного
2. автомобильные номера
3. твердость минерала
4. вес человека

Задание № 31.

Какую шкалу используют при измерении времени:

Ответ:

1. интервальную
2. отношений
3. Чеддока

Задание № 32.

К количественным видам относятся следующие признаки:

Ответ:

1. рост человека
2. награды за заслуги
3. цвет глаз
4. автомобильные номера

Задание № 33.

К качественным видам относятся следующие признаки:

Ответ:

1. рост человека
2. награды за заслуги
3. цвет глаз
4. автомобильные номера

Задание № 34.

В больших по счету числу учеников в классах наблюдается меньшие успехи в приобретении знаний за четверть, чем в небольших классах. Что является результативным признаком?

Ответ:

1. число учеников в классе

2. успехи в приобретении знаний
3. число учеников с успехами в приобретении знаний

Задание № 35.

Приписывание чисел объектам или их свойствам в соответствии с определёнными правилами – это

Ответ:

1. измерение в широком смысле
2. обработка
3. измерение в узком смысле
4. интерпретация

Задание № 36.

Одно из названий коэффициента корреляции Кендалла - коэффициент конкордации

Ответ:

1. нет
2. да

Задание № 37.

Критериальное измерение - вид измерения, которое основано на сравнении значений показателей испытуемого со значениями распределений аналогичных показателей в эталонной группе лиц

Ответ:

1. нет
2. да

Задание № 38.

Уравнение параболической функции регрессии отражает динамику развития:

Ответ:

1. с переменным ускорением
2. с замедлением роста в конце периода
3. равномерное
4. равноускоренное

Задание № 39.

Коэффициент регрессии В показывает:

Ответ:

1. ожидаемое значение зависимой переменной при нулевом значении предиктора

2. ожидаемое значение зависимой переменной при изменении предиктора на единицу
3. вероятность ошибки регрессии
4. этот вопрос еще окончательно не решен

Задание № 40.
Выборка — это:

Ответ:

1. все множество объектов, по поводу которых строятся рассуждения исследователя
2. множество объектов, доступных для эмпирического исследования
3. все возможные значения дисперсии
4. то же, что и рандомизация

Вариант 2

Номер вопроса и проверка сформированной компетенции

№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции	№ вопроса	Код компетенции
1	ОПК-1 ПК-6	11	ОПК-1 ПК-6	21	ОПК-1	31	ОПК-1
2	ОПК-1	12	ОПК-1	22	ОПК-1	32	ОПК-1 ПК-6
3	ОПК-1 ПК-6	13	ОПК-1	23	ОПК-1 ПК-6	33	ОПК-1
4	ОПК-1	14	ОПК-1 ПК-6	24	ОПК-1 ПК-6	34	ОПК-1 ПК-6
5	ОПК-1 ПК-6	15	ОПК-1	25	ОПК-1	35	ОПК-1 ПК-6
6	ОПК-1	16	ОПК-1 ПК-6	26	ОПК-1	36	ОПК-1
7	ОПК-1	17	ОПК-1	27	ОПК-1 ПК-6	37	ОПК-1 ПК-6
8	ОПК-1 ПК-6	18	ОПК-1 ПК-6	28	ОПК-1 ПК-6	38	ОПК-1 ПК-6
9	ОПК-1	19	ОПК-1	29	ОПК-1	39	ОПК-1
10	ОПК-1 ПК-6	20	ОПК-1 ПК-6	30	ОПК-1 ПК-6	40	ОПК-1

Ключ ответов

№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ	№ вопроса	Верный ответ
1	1	11	1	21	2	31	3
2	1	12	1	22	3,4	32	3
3	4	13	4	23	3	33	4
4	1	14	2	24	1	34	1
5	1	15	3	25	1	35	2
6	1	16	4	26	3	36	1
7	2	17	2	27	4	37	1
8	2	18	3	28	1	38	2
9	4	19	1,4	29	2	39	4
10	2	20	2	30	3	40	2

Задание № 1.
Дискретная переменная:

Ответ:

1. тип темперамента
2. уровень интеллекта
3. время реакции
4. все ответы верны.

Задание № 2.
Диапазон изменения коэффициента корреляции:

Ответ:

1. от -1 . до 1 .
2. от 0 до 1 .
3. от 0 до 1.00
4. в любом.

Задание № 3.
Статистические гипотезы могут быть выдвинуты по поводу:

Ответ:

1. понятий
2. статистик
3. выборок
4. параметров.

Задание № 4.
При каком минимальном уровне значимости принято отвергать нулевую гипотезу?

Ответ:

1. 5% уровень
2. 7 % уровень
3. 9 % уровень
4. 1.0% уровень

Задание № 5.
Какой из следующих методов обычно применяют при сравнении средних в двух нормальных выборках:

Ответ:

1. тест Стьюдента
2. тест Фишера

3. однофакторный дисперсионный анализ
4. корреляционный анализ

Задание № 6.

С помощью чего проверяются статистические гипотезы:

Ответ:

1. статистик
2. параметров
3. экспериментов
4. наблюдения

Задание № 7.

Какое из следующих значений коэффициента корреляции невозможно:

Ответ:

1. -054.
2. 2.1.8
3. 0
4. 1.

Задание № 8.

Какое преобразование необходимо произвести при сравнении двух коэффициентов корреляции:

Ответ:

1. Стьюдента
2. Фишера
3. Пирсона
4. Спирмена

Задание № 9.

Что такое медиана распределения:

Ответ:

1. то же, что и биссектриса
2. то же, что и мода
3. среднее арифметическое
4. 50%-ый квантиль распределения

Задание № 10.

Точечно-биссерриальный коэффициент корреляции является частным случаем коэффициента корреляции:

Ответ:

1. Спирмена
2. Пирсона
3. Кендалла
4. все ответы верны

Задание № 11.

Какая из следующих переменных является дискретной:

Ответ:

1. тип темперамента
2. уровень интеллекта
3. время реакции
4. все ответы верны

Задание № 12.

В каком диапазоне может изменяться коэффициент корреляции:

Ответ:

1. от -1 . до 1 .
2. от 0 до 1 .
3. от 0 до 1.00
4. в любом

Задание № 13.

По поводу чего выдвигаются статистические гипотезы:

Ответ:

1. понятий
2. статистик
3. выборок
4. параметров

Задание № 14.

Как называется непараметрический аналог дисперсионного анализа:

Ответ:

1. тест Стьюдента
2. метод Краскела-Уоллиса
3. тест Вилкоксона
4. тест Манна-Уитни

Задание № 15.

Понятие коэффициента корреляции было впервые разработано в работах:

Ответ:

1. Фишера
2. Стьюдента
3. Пирсона
4. Спирмена

Задание № 16.

Какая из следующих статистик является несмещенной оценкой математического ожидания:

Ответ:

1. среднее арифметическое
2. мода
3. медиана
4. все ответы верны

Задание № 17.

Как соотносятся коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена:

Ответ:

1. коэффициент Пирсона является частным случаем Спирмена
2. коэффициент Спирмена является частным случаем Пирсона
3. эти коэффициенты имеют различную логику построения
4. это одно и то же

Задание № 18.

Согласно теоретическим предположениям дисперсионного анализа, F-отношение не может быть:

Ответ:

1. равно 1.
2. больше 1.
3. меньше 1.
4. нет правильного ответа

Задание № 19.

Какие из следующих измерений относятся к классу наименований измерительных шкал:

Ответ:

1. числа, кодирующие темперамент
2. академический ранг как мера продвижения по службе
3. метрическая система измерения расстояния
4. телефонные номера

Задание № 20.

Какие из следующих измерений относятся к классу порядка измерительных шкал:

Ответ:

1. числа, кодирующие темперамент
2. академический ранг как мера продвижения по службе
3. метрическая система измерения расстояния
4. телефонные номера

Задание № 21.

Какие из следующих измерений относятся к классу порядка измерительных шкал:

Ответ:

1. числа, кодирующие темперамент
2. академический ранг как мера продвижения по службе
3. метрическая система измерения расстояния
4. телефонные номера

Задание № 22.

Какие из следующих признаков относятся количественным видам:

Ответ:

1. количество работников на фирме
2. родственные связи членов семьи
3. количество детей в семье
4. розничный товароборот торговых предприятий

Задание № 23.

Какую шкалу используют при измерении уровня интеллекта человека:

Ответ:

1. наименований
2. порядковую
3. интервальную
4. отношений

Задание № 24.

Коэффициент вариации ряда определяется отношением:

Ответ:

1. среднего квадратического отклонения к среднему арифметическому значению ряда
2. дисперсии к медиане ряда
3. дисперсии к максимальному значению ряда

4. абсолютного показателя вариации к среднему арифметическому значению ряда

Задание № 25.

Известны данные о стаже работы семи продавцов магазина: 2. 3. 2. 5 1.0 7 1. лет Найти среднее значение стажа их работы

Ответ:

1. 4.,3. года
2. 5 лет
3. 3.года
4. 3.,8 года

Задание № 26.

Частотой варианты вариационного ряда называется:

Ответ:

1. численность выборки
2. значение варианты вариационного ряда
3. численность отдельных вариантов или группы вариационного ряда
4. число групп вариационного ряда

Задание № 27.

Известны данные о стаже работы продавцов магазина: 2. 3. 2. 5 1.0 7 1. Найти медиану стажа их работы:

Ответ:

1. 4.,5 года
2. 4.,3. года
3. 3. года
4. 5 лет

Задание № 28.

Статистическая группировка — это:

Ответ:

1. объединение или разделение данных по существенным признакам
2. научная организация статистического наблюдения
3. виды отчетности
4. непосредственный сбор массовых данных

Задание № 29.

Дисперсия вариационного ряда характеризует:

Ответ:

1. среднее значение индивидуальных признаков
2. рассеяние индивидуальных значений признаков от среднего значения
3. среднеквадратическое отклонение

Задание № 30.

Если величина коэффициента корреляции равна 0,6, то по шкале Чеддка:

Ответ:

1. связь практически отсутствует
2. связь слабая
3. связь умеренная
4. связь сильная

Задание № 31.

Вычислить медиану следующего ряда 2.,1. 1.,5 1.,6 2.,1. 2.,4.:

Ответ:

1. 2
2. 1,5
3. 2,1

Задание № 32.

Какие из следующих измерений относятся к классу порядковый измерительных шкал:

Ответ:

1. диагноз больного
2. автомобильные номера
3. твердость минерала
4. календарное время

Задание № 33.

Какие из следующих измерений относятся к классу отношений измерительных шкал:

Ответ:

1. диагноз больного
2. автомобильные номера
3. твердость минерала
4. вес человека

Задание № 34.

К количественным видам относятся следующие признаки:

Ответ:

1. рост человека
2. награды за заслуги
3. цвет глаз
4. автомобильные номера

Задание № 35.

В больших по счету числу учеников в классах наблюдается меньшие успехи в приобретении знаний за четверть, чем в небольших классах. Что является результативным признаком?

Ответ:

1. число учеников в классе
2. успехи в приобретении знаний
3. число учеников с успехами в приобретении знаний

Задание № 36.

Пример парной корреляции: ученики, научившиеся читать раньше других имеют тенденцию к более высокой успеваемости. Какой из этих признаков: умение рано читать или высокая успеваемость ученика является факторным признаком?

Ответ:

1. умение рано читать
2. высокая успеваемость
3. ни один из них

Задание № 37.

Средняя корреляция определяется при коэффициенте корреляции

Ответ:

1. 0,5 - 0,69
2. 0,7 - 0,89
3. 0,3. - 0,4.9
4. выше 0,5

Задание № 38.

Вес латентной переменной у i -го индивида - некоторая количественная мера проявления латентной переменной в наблюдаемых или специально вызываемых действиях данного индивида:

Ответ:

1. ет
2. да

Задание № 39.

Мера вероятности - это

Ответ:

1. количественная формализованная оценка возможности случайного события
2. величина, которая принимает всегда конечное множество целочисленных значений на заданном интервале возможных значений
3. форма вариации, при которой данное состояние системы не определяет все ее последующие состояния
4. мера случайности события

Задание № 40.

Представить общую дисперсию в виде суммы дисперсий, обусловленных влиянием контролируемых переменных и, оценивая дисперсионное отношение, определить меру влияния факторов на средние значения изучаемой переменной, – это сущность анализа

Ответ:

1. регрессионного
2. дисперсионного
3. кластерного
4. факторного