

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет управления и психологии

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебной работе, качеству  
образования, первый проректор

Хагуров Т.А.

31 мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МОДУЛЬ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПСИХОЛОГИИ»**

**Б1.О.38.02 АНАЛИЗ ДАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
СФЕРЕ**

Направление подготовки	<i>37.03.01 Психология</i>
Направленность (профиль)	Общий профиль
Форма обучения	Очная / очно-заочная
Квалификация	Бакалавр

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины Б1.О.38.02 «АНАЛИЗ ДАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 37.03.01 Психология

Программу составил:

Седых Б.Р., ст.преподаватель



Рабочая программа дисциплины Б1.О.38.01 «Анализ данных в профессиональной сфере»

утверждена на заседании кафедры социальной психологии и социологии управления протокол № 15 «16» апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой социальной психологии и социологии управления Педанова Е.Ю.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета управления и психологии протокол № 4 «22» апреля 2024г.

Председатель УМК факультета управления и психологии

Шлюбуль Е.Ю.



Рецензент:

Чепелева Л.М., канд.психол.наук., зав.каф. социальной работы психологии и педагогики высшего образования.

Куруклис М.И., психолог ГКУ СО КК «Краснодарский краевой кризисный центр»

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)**

**1.1 Цель освоения дисциплины Б1.О.38.02 «Анализ данных в профессиональной сфере»** формирование у студентов практических навыков и умений в использовании современных информационных технологий, при обработке и анализе информации в гуманитарных социальных науках

### **1.2 Задачи дисциплины**

- 1) выработка навыков работы с компьютером как средством управления и обработки информации. Обучение студентов практике и технологиям использования информационных и коммуникационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности;
- 2) изучение принципов и технологий анализа и обработки данных в экспериментальных и прикладных исследованиях с использованием пакета EXCEL
- 3) развитие способностей самостоятельного анализа рабочих ситуаций, возникающих при обработке экспериментальных и научных данных.

### **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Анализ данных в профессиональной сфере» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Курс Б1.О.38.02 «Анализ данных в профессиональной сфере» строится по принципу обеспечения междисциплинарных связей с другими дисциплинами.

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для её успешного освоения, формируются в процессе изучения учебных дисциплин бакалавриата, в том числе: «Математическая статистика в психологии». Компетенции, полученные в данной дисциплине параллельно отрабатываются в дисциплине «Системы искусственного интеллекта», являющейся частью данного модуля.

В результате изучения курса в дальнейшем компетенции используются при изучении дисциплин «Основы психодиагностики», «Статистические пакеты для психологического исследования» и т.д.

### **1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей компетенции:

**ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
<b>ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	

ИОПК-9.1 Демонстрирует общую компьютерную грамотность, использует базовые программы для решения профессиональных задач	Знает современное программное обеспечение компьютерных систем обработки информации
	Умеет использовать современные информационные информационные технологии для и технического обеспечения процедур сбора, редактирования, обработки и анализа полученных данных
	Владеет методами редактирования основными статистическими обработки и экспериментальных и научных данных при проведении психологического исследования
ИОПК-9.2 Использует правила и принципы работы с информационно-коммуникативными технологиями, ориентирован на безопасность работы в информационной среде	Знает принципы работы с информационно-коммуникативными технологиями, представления данных с помощью использования информационных технологий
	Умеет обеспечить безопасность работы в информационной среде
	Владеет основными информационно-коммуникативными технологиями: основными математическими процедурами и функциями пакетов MS EXCEL STATISTICA, необходимыми для сбора, редактирования экспериментальных и научных данных в психологии и их интерпретации
ИОПК-9.4 Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	Интересуется новыми трендами в своей профессиональной отрасли, рассматривает их с точки зрения применения в своей деятельности
	Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения	
		Очная/очно-заочная	
		2 семестр (часы)	

<b>Контактная работа, в том числе:</b>				
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>		<b>34</b>	<b>34</b>	<b>-</b>
занятия лекционного типа		16	16	-
лабораторные занятия				-
практические занятия		18	18	-
семинарские занятия		-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>		<b>2,2</b>	<b>2,2</b>	<b>-</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2	-
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>35,8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<i>Выполнение индивидуальных самостоятельных заданий (выполнение практических информационно-аналитических заданий, составление краткого глоссария терминов,)</i>		14	14	-
<i>Решение расчетных задач</i>		10	10	-
<i>Составление отчета по практической работе и подготовка к защите отчета</i>		10	10	-
Подготовка к текущему контролю		1,8	1,8	-
<b>Контроль:</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Подготовка к экзамену		-	-	-
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>35,8</b>	<b>35,8</b>	
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	

## 2.2. Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в табличный процессор MS Excel. Общие вопросы ввода, редактирования и форматирования информации	10	2	2		6
2.	Поиск и сортировка информации. Вычисления основных статистик в MS EXCEL	12	4	2		6
3.	Графические средства процессора EXCEL	10	2	2		6
4.	Пакет статистического анализа MS EXCEL Корреляционный анализ в психологических исследованиях. Корреляция Пирсона ранговая корреляция Спирмена, точечно-бисериальный коэфф.корреляции, рангово-бисериальный коэфф. корреляции, корреляции" ФИ". Условия применения, технологии вычисления, ограничения критериев	14	4	4		6
5.	Индуктивная статистика в психологических исследованиях. Т критерий Стьюдента, Z критерий знаков, критерий Фишера. Условия применения, технологии вычисления, ограничения критериев	12	2	4		6
6.	Перспективы использования современных информационно-коммуникативных технологий в анализе данных в профессиональной сфере. Декомпозиция, формализация процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	10	2	4		4
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		68	16	18		34
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2				
	Курсовая работа					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	1,8				1,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

### 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины:

#### 2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Введение в табличный процессор MS Excel. Общие	Структура рабочего окна MS Excel.	Экспресс-опрос

	вопросы ввода, редактирования и форматирования информации	Приемы работы с меню.	
2.	Поиск и сортировка информации. Вычисления основных статистик в MS EXCEL	Модель ячейки Excel. Операции с рабочими книгами, листами. Форматирование данных. Методы работы с формулами и функциями.	Экспресс-опрос
3.	Графические средства процессора EXCEL	Диаграммы и графики в Excel.	Экспресс-опрос
4.	Пакет статистического анализа MS EXCEL Корреляционный анализ в психологических исследованиях. Корреляция Пирсона ранговая корреляция Спирмена, точно- бисериальный коэф.корреляции, рангово-бисериальный коэф. корреляции, корреляции "ФИ". Условия применения, технологии вычисления, ограничения критериев	Обработка данных с помощью пакета анализа. Параметрические методы корреляционного анализа. Непараметрические методы корреляционного анализа.	Экспресс-опрос
5.	Индуктивная статистика в психологических исследованиях. T критерий Стьюдента, Z критерий знаков, критерий Фишера. Условия применения, технологии вычисления, ограничения критериев	Индуктивная статистика в психологических исследованиях.	Экспресс-опрос
6.	Перспективы использования современных информационно-коммуникативных технологий в анализе данных в профессиональной сфере.	Использование нейросети Chat GPT. Ключевые вызовы и опасности, связанные с развитием технологий искусственного сверхинтеллекта SAI	Экспресс-опрос

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
	Введение в табличный процессор MS Excel. Общие вопросы ввода, редактирования и форматирования информации	Структура рабочего окна MS Excel. Возможности настройки; параметры, устанавливаемые по умолчанию. Приемы работы с меню. Пиктографические панели инструментов и форматирования. Система помощи. Модель ячейки Excel. Основные типы данных. Ввод и редактирование данных. Сохранение результатов.	Устный опрос по вопросам темы. Выполнение практического задания.

2.	Поиск и сортировка информации. Вычисления основных статистик в MS EXCEL	Операции с рабочими книгами, листами. Различные способы выделения объектов листа. Способы копирования и перемещения данных. Поиск и замена. Форматирование данных. Изменение ширины столбца, высоты строки. Выравнивание, числовое и текстовое форматирование, обрамление и заливка ячеек. Методы работы с формулами и функциями. абсолютная и относительная адресация. Составление формул. Категории и типы функций. Использование Мастера Функций. Работа со статистическими функциями. Работа со списками (базы данных). Фильтрация списка с помощью Автофильтра и Расширенного фильтра. Различные способы сортировки списка.	Устный опрос по вопросам темы.  Выполнение практического задания.
3.	Графические средства процессора EXCEL	Диаграммы и графики в Excel. Использование Мастера диаграмм. Создание и редактирование различных типов диаграмм и графиков. Построение гистограмм. Вариационный ряд.	Устный опрос по вопросам темы.  Выполнение практического задания.
4.	Пакет статистического анализа MS EXCEL  Корреляционный анализ в психологических исследованиях. Корреляция Пирсона ранговая корреляция Спирмена, точечно-бисериальный коэфф.корреляции, рангово- бисериальный коэфф. корреляции, корреляции"ФИ". Условия применения, технологии вычисления, ограничения критериев	Обработка данных с помощью пакета анализа. Установка пакета. Функции: Описательная статистика. Корреляция Пирсона. Диаграммы рассеивания.  Параметрические методы корреляционного анализа.  Коэффициент линейной корреляции Пирсона Непараметрические методы корреляционного анализа. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Коэффициент корреляции для номинальных дихотомических шкал ФИ. Условия применения, задачи, технология вычисления.  Точечный бисериальный коэффициент корреляции. Рангово бисериальный коэффициент корреляции.Применение, задачи, технология вычисления	Устный опрос по вопросам темы.  Выполнение практического задания.
5.	Индуктивная статистика в психологических исследованиях. Т критерий Стьюдента, Z критерий знаков, критерий Фишера. Условия применения, технологии вычисления, ограничения критериев	Т-критерий Стьюдента для зависимых и независимых выборок. Условия применения, задачи, технология вычисления. Сфера применения критерия, ограничения. Критерий знаков. Условия применения, задачи, технология вычисления. Случаи использования критерия Критерий Фишера. Условия применения, задачи, технология вычисления. Ограничения критерия.	Устный опрос по вопросам темы.  Выполнение практического задания.



б.	Декомпозиция, формализация процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	Декомпозиция, формализация процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	Устный опрос по вопросам темы.  Выполнение практического задания.
----	--	--	---

### 2.1.1 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены

### 2.2

### 2.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Доклад (презентация)	Комплект методических материалов, разработанных кафедрой социальной психологии и социологии управления, утвержденный кафедрой 26 апреля 2021, протокол № 11
2	Практические задания	Некрасов С.Д. Статистические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке

Брайля. Для лиц с

нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, подготовка практических работ, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (выполнение практических работ на компьютере) в сочетании с внеаудиторной работой.

Организуются самостоятельная работа студентов курса на ПК, для реализации возможностей закрепления навыков практической работы в среде Excel и выполнения самостоятельных работ с использованием MS Excel (например, для обработки результатов самостоятельных научно-практических исследований студентов).

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

## 5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Анализ данных в профессиональной сфере».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме контрольных вопросов для экспресс-опросов по лекционному материалу, участия в практических занятиях и **промежуточной аттестации** в форме выполнения практических заданий по темам.

### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИОПК-9.1 Демонстрирует общую компьютерную грамотность, использует базовые программы для решения профессиональных задач	Знает современное программное обеспечение компьютерных систем обработки информации; Умеет использовать современные информационные технологии для и технического обеспечения процедур сбора, редактирования, обработки и анализа полученных данных; Владеет методами редактирования основными статистическими обработки и экспериментальных и научных данных при проведении психологического исследования	Защита отчета о выполнении практического задания	Контрольные вопросы. Отчет о выполнении практического задания

	<p>ИОПК-9.2 Использует правила и принципы работы с информационно-коммуникативными технологиями, ориентирован на безопасность работы в информационной среде</p>	<p>Знает принципы работы с информационно-коммуникативными технологиями, представления данных с помощью использования информационных технологий; Умеет обеспечить безопасность работы в информационной среде; Владеет основными информационно-коммуникативными технологиями: основными математическими процедурами и функциями пакетов MS EXCEL STATISTICA, необходимыми для сбора, редактирования экспериментальных и научных данных в психологии и их интерпретации</p>	<p>Защита отчета о выполнении практического задания</p>	<p>Контрольные вопросы. Отчет о выполнении практического задания</p>
	<p>ИОПК-9.4 Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений</p>	<p>Интересуется новыми трендами в своей профессиональной отрасли, рассматривает их с точки зрения применения в своей деятельности; Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений</p>	<p>Защита отчета о выполнении практического задания</p>	<p>Доклад. Контрольные вопросы. Отчет о выполнении практического задания</p>

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Примерный перечень вопросов и заданий**

Для пакета EXCEL.

- 1) Для файла указанного преподавателем выполнить следующие процедуры обработки:

По всем *переменным* исходного блока вычислить: Среднее значение, Стандартное отклонение, МОДУ, МЕДИАНУ, МАКСИМУМ. Исправить ошибочные данные, значения подбирать самостоятельно, исходя из размера шкалы.

- 2) Вычислить в абсолютных величинах и процентах количество людей: с *АГРЕССИЕЙ* (*переменная АГРЕС1*) больше среднего значения с *ЭГОИЗМОМ* (*переменная ЭГОИЗМ*) меньше среднего значения.

- 3) Вычислить ЧАСТОТЫ по одной номинальной шкале (*ВУЗ или ХОББИ*). В

- абсолютных величинах и процентах. Построить ГИСТОГРАММУ по этим частотам.
- 4) Построить линейный график по СРЕДНЕМУ ЗНАЧЕНИЮ любых 6 КОЛИЧЕСТВЕННЫХ (метрических) переменных.
  - 5) Используя ФИЛЬТР выбрать из общего блока данных ВЫБОРКУ. МУЖЧИНЫ и скопировать их на отдельный лист. Для этой выборки построить СТОЛБИКОВУЮ ДИАГРАММУ (ГИСТОГРАММУ) по 4-6 объектам и 3 любым переменным. По строкам и столбцам.
  - 6) Для этой же выборки построить КРУГОВУЮ ДИАГРАММУ ПО 4-7 объектов и одной, любой переменной.
  - 7) Для этой же выборки вычислить КОРРЕЛЯЦИЮ ПИРСОНА с переменной ТЕСТ1 по переем. ТРЕВОЖНОСТЬ. Отметить значимость на ур 5%.
  - 8) Выбрать две группы объектов МУЖ-МУЗЫКАНТЫ и МУЖ-ЧТЕЦЫ и вычислить Т критерий Стьюдента для всех количественных переменных отметив значимые различия и указав уровень их значимости и, соответственно, СРЕДНИЕ НАЧЕНИЯ по всем ПЕРЕМЕННЫМ первой и второй групп ( ЧТЕЦЫ – МУЗЫКАНТЫ);
  - 9) Для пар переменных *ТЕСТ1 и ТЕСТ2*, *ТЕСТ1 и ТЕСТ3*, *ОТМЕТКА1 - ОТМЕТКА2* вычислить Т критерий Стьюдента (зависимые выборки) отметив уровень значимости различий .

### **Перечень контрольных вопросов по курсу**

- 1 Создание, открытие, закрытие, удаление, поиск файлов – документов Excel. Операции с листами рабочих таблиц: добавление, удаление, перемещение, копирование.
- 2 Основные типы данных рабочей таблицы: числа, текст, формулы, дата. Работа со строками и столбцами: вставка, удаление, копирование, изменение ширины столбцов и высоты строк.
  - а. Работа с ячейками и диапазонами: выбор диапазонов, несмежных диапазонов, строк и столбцов целиком. Редактирование, удаление, копирование, перемещение содержимого ячейки, блока с помощью команд меню, контекстных меню, быстрых клавиш, кнопок панели инструментов.
- 3 Применение разнообразных видов форматирования к ячейке или блоку данных. Выравнивание элементов ячейки. Использование различных цветов фона и символов в ячейках. Изменение отображения границ ячеек. Операция условного форматирования.
- 4 Сортировка данных. Способы сортировки. Поиск и замена. Разделение окна. Вставка примечаний. Приемы обработки и проведения вычислений с использованием автофильтра.
- 5 Построение графиков и диаграмм. Создание диаграммы с помощью мастера
- 6 диаграмм. Основные типы диаграмм (график, точечная, гистограмма). Редактирование основных элементов диаграмм.
- 7 Использование инструментов рисования Excel. Автофигуры их ввод, модификация и форматирование. Работа с меню действия. Вывод результатов работы на печать. Предварительный просмотр перед печатью. Изменение

параметров печати: ориентации страницы, масштаба, размера бумаги, полей, центрирования, задание колонтитулов.

8 Создание, использование и редактирование формул. Ввод формул в ячейку. Способы ввода формулы: вручную и с помощью мастера функций. Абсолютная и относительная адресация. Подсчет количества объектов удовлетворяющих условию. Нахождение процентных долей любых величин.

9 Задачи, условия применения и процедура вычисления коэффициентов взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова. Ограничения, способы проверки значимости

10 Элементарные статистические процедуры: вычисление среднего арифметического, стандартного отклонения, моды, медианы. Интерпретация результатов вычислений.

11 Анализ данных с помощью инструментов пакета анализа. Установка пакета. Функции пакета анализа и принцип работы с ним.

12 Анализ данных с помощью инструмента описательная статистика пакета "Анализ данных". Описание результатов.

13 Общее представление о корреляционном анализе. Анализ данных с помощью инструмента корреляция пакета "Анализ данных". Интерпретация результатов. Ограничения линейной корреляции.

14 Задачи, условия применения и процедура вычисления ранговой корреляции Спирмена. Проверка значимости связи и интерпретация результатов. Ограничения Метода.

15 Задачи, условия применения и процедура вычисления фи коэффициента. Способы проверки значимости связи и интерпретация результатов. Ограничения метода.

16 Условия и процедура применения точечного –бисериального коэффициента и рангового бисериального коэффициента. Способы проверки значимости связи.

17 Индуктивная статистика: основная цель, применение в практике научного исследования. Анализ данных с помощью инструмента t-тест (t-критерий Стьюдента для зависимых и независимых выборок) пакета "Анализ данных". Интерпретация результатов. Ограничения метода.

18 Критерий знаков. Условия применения и процедура вычисления критерия знаков. Интерпретация результатов. Сравнение с другими методами индуктивной статистики. Ограничения метода.

19 Условия применения U-критерия Вилкоксона (Манна-Уитни). Процедура вычисления. Определение уровня достоверности отличий. Ограничения метода. Интерпретация результатов и выводы.

20 Условия применения критерия ФИШЕРА. Вычисление критерия ФИШЕРА сравнение двух выборок по качественно определенному и количественно определенным признакам. Интерпретация результатов и выводы

21 Выполнение процедуры комплексного вычисления статистик с помощью инструмента описательная статистика из пакета «Анализ данных». Описание результатов.

22 Основные принципы и правила безопасности использования информационно-коммуникативных технологий.

23 Перспективы использования информационно-коммуникативных технологий в психологии. Риски и возможности. Способы преодоления опасностей.

24 Декомпозиция как механизм проектирования. Декомпозиция, формализация процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений.

### **Критерии оценивания практических заданий в период текущей аттестации:**

От 45 до 50 баллов: студент выполнил задание полностью правильно; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; ответ носит самостоятельный характер, студент выполнил практические работы в полном объеме.

От 38 до 44 баллов: при выполнении задания студент допустил отдельные неточности (несущественные ошибки); ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; однако допущенные ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов, студент выполнил практические работы в полном объеме.

От 30 до 37 баллов: при выполнении задания студент допустил неточности и существенные ошибки; при аргументации ответа студент не применяет теоретические знания для объяснения допущенных ошибок, в целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, студент выполнил практические работы в полном объеме.

От 0 до 29 баллов: студент не выполнил задание; в ответе на вопросы студент допускает ошибки в определении основных понятий; беспорядочно и неуверенно излагает материал, студент не выполнил практические работы в полном объеме.

Для допуска к сдаче зачета, студенту необходимо выполнить практические задания не менее, чем на 38 баллов.

### **Критерии оценивания ответов на вопросы:**

Зачтено – дан полный ответ, используются термины, характеризуются зоны применения метода, указываются ограничения, описывается последовательность действий при применении техники или метода, называются авторы метода, приводится пример использования метода и/ или интерпретации его результатов.

Незачет – студент не может дать ответ, при ответе на вопросы студент допускает ошибки в определении основных понятий; беспорядочно и неуверенно излагает материал, не владеет терминами, не может назвать и продемонстрировать последовательность действий при использовании техники или метода.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине

может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

– Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

**Итоговая оценка** в момент промежуточной аттестации складывается из ответа на 1 теоретический вопрос и выполнения 1 практического задания, предложенного преподавателем (из списка, выполняемых на практических занятиях).

## 5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

### 5.1. Учебная литература

1 Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 1. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04325-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537833>

2 Ермолаев-Томин, О. Ю. Математические методы в психологии в 2 ч. Часть 2. : учебник для вузов / О. Ю. Ермолаев-Томин. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04327-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537834>

3 Некрасов С.Д. Статистические методы в психологии (MS EXCEL). Краснодар, 2014 <https://docspace.kubsu.ru/docspace/handle/1/295>

### 5.2 Периодическая литература

Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>

Южно-российский журнал социальных наук

<https://journalsr.kubsu.ru/>

Вопросы психологии <http://www.voppsy.ru/> .

Вестник МГУ. Серия: Психология <http://msupsyj.ru/> .

[Журналы России по информационным технологиям.](#)

[Издания по общественным и гуманитарным наукам](#)

Национальный психологический журнал <http://npsyj.ru/>

### 5.3 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные

**базы данных и информационные справочные системы**  
**Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

**Профессиональные базы данных:**

1. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
2. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
3. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
4. Базы данных компании «ИВИС»
- 5.
6. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
7. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

**Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети компьютеров библиотеки)

**Ресурсы свободного доступа:**

1. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
2. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
3. Электронный учебник по пакету STATISTICA на портале StatSoft <http://www.statsoft.ru/home/textbook/default.htm>
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Образовательный портал "Учеба" <http://www.uceba.com/>;
10. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

**Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>



## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Методические рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям;

При освоении лекционного материала необходимо читать научную литературу и для организации процесса усвоения понимания, овладения знаниями рекомендуется составлять глоссарий.

Глоссарий (лат. glossarium «собрание глосс») — словарь узкоспециализированных терминов в какой-либо отрасли знаний с толкованием, иногда переводом на другой язык, комментариями и примерами.

Цель глоссария — устранить неопределенность в тексте и сохранить единообразие. Чтобы глоссарий был удобным и приносил пользу, придерживайтесь следующих простых правил:

1. Проверьте, чтобы термины не дублировались. Задвоение терминологии может сбить вас с толку и стать причиной ошибок в тексте. Как раз поэтому желательно дополнять термины пояснениями и контекстом.
2. Глоссарий не должен быть избыточен. Не включайте в глоссарий все часто встречающиеся слова подряд — только термины. Исключение: вы начали работать в новой для вас области.
3. Указывайте контекст. Заполните его несколькими предложениями, в которых ранее встречался данный термин.
4. Глоссарий может включать в себя список «терминов, которые остаются без перевода» (not to be translated terms, NTBT). В каждом проекте встречаются слова и выражения, которые заказчик требует оставить без перевода или которые традиционно не переводятся: к примеру, некоторые названия организаций.
5. Добавляйте определения терминов. Это поможет вам лучше ориентироваться в тексте и переводить предложения, содержащие данные термины.

Рекомендуется последовательно отвечать на контрольные вопросы, по мере освоения лекционного материала.

### **Методические указания по выполнению практических заданий:**

Практические занятия проводятся с использованием педагогической технологии продукционного обучения.

Используя проектор на большой экран, преподаватель демонстрирует студентам вид экрана своего компьютера и выполняет операции по решению задачи изучаемой темы, объясняя суть выполняемой работы.

Наблюдая за действиями преподавателя, студент повторяет их, самостоятельно решая задачу изучаемой темы. В результате студент приобретает не только знания, но и практические навыки по решению задач на компьютере.

Альтернативным вариантом проведения лабораторного занятия является демонстрация слайдов с подробным объяснением излагаемого учебного

материала. Это занимает примерно половину практического занятия. Затем студентам предлагается воспроизвести на своих компьютерах решение тех задач, которые перед этим объяснял преподаватель. При этом преподаватель оказывает индивидуальную помощь тем студентами, у которых возникают затруднения при выполнении задания. На практическом занятии студент может получить помощь

преподавателя по тем вопросам, которые вызвали у него затруднения.

Ключевые практически задания, выполняемые в течение семестра:

№	Наименование раздела (темы)	Практическая работа	Время для защиты задания
1	Введение в табличный процессор MS Excel. Общие вопросы ввода, редактирования и форматирования информации	Приемы работы с меню. Ввод и редактирование данных. Сохранение результатов.	1-2 неделя
2.	Поиск и сортировка информации. Вычисления основных статистик в MS EXCEL	Работа со статистическими функциями. Работа со списками (базы данных). Фильтрация списка с помощью Автофильтра и Расширенного фильтра. Различные способы сортировки списка.	4-5 неделя
3.	Графические средства процессора EXCEL	Задание на обработку данных. Построение диаграммы и графиков в Excel. Построить по выборке 3 типа графиков. Линейный по непрерывному и несмежному интервалам, круговую диаграмму и столбиковую диаграмму (гистограмму)	6-7 неделя
4.	Пакет статистического анализа MS EXCEL Корреляционный анализ в психологических исследованиях. Корреляция Пирсона ранговая корреляция Спирмена, точечно-бисериальный коэф.корреляции, рангово- бисериальный коэф. корреляции, корреляции"ФИ". Условия применения, технологии вычисления, ограничения критериев	Задание на обработку данных. Разобрать процедуру подключения Пакет статистического анализа MS EXCEL. Для предложенных выборок Вычислить Коэффициент линейной корреляции Пирсона. Вычислить Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Вычислить Коэффициент корреляции для номинальных дихотомических шкал ФИ. Точечный бисериальный коэффициент корреляции. Рангово-бисериальный коэффициент корреляции.	8-10 неделя
5.	Индуктивная статистика в психологических исследованиях. Т критерий Стьюдента, Z критерий критерий знаков, критерий Фишера. Условия применения, технологии вычисления, ограничения критериев	Т-критерий Стьюдента для зависимых и независимых выборок. Условия применения, задачи, технология вычисления. Сфера применения критерия, ограничения. Критерий знаков. Условия применения, задачи, технология вычисления. Случаи использования критерия Критерий Фишера. Условия применения, задачи, технология вычисления. Ограничения критерия.	11-14 неделя

6.	Декомпозиция, формализация процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	Декомпозиция, формализация процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	15-17 неделя
----	--	--	--------------

## 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	24 посадочных мест; оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, ПК со специализированным ПО. Возможно использование портативного мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, ноутбук, аудиоколонки, микрофон). На ноутбуке установлено программное обеспечение	Офисное ПО: операционная система MS Windows 10, офисный пакет MS Office, антивирусное ПО Kaspersky. Оборудование:
Учебные аудитории для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (401Н, 402Н, 403Н)	15 посадочных мест; оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, ПК со специализированным ПО. Возможно использование портативного мультимедийного оборудования (мультимедийный проектор, ноутбук, аудиоколонки, микрофон). На ноутбуке установлено программное обеспечение	терминальные рабочие станции с доступом в Интернет Wyse C10LE (MS Windows 10 (x64), MS Office 2016, Мониторы Aser V223HQV 21,5" – 15 шт; проектор Epson EB1400Wi; проекционный экран

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети	

	«Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.415Н)	<p>18 посадочных мест, 8 рабочих позиций (терминальные станции); оснащено следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, персональные компьютеры (терминальные станции).</p> <p>На ПК установлено следующее программное обеспечение. Обеспечено проводное подключение ПК к локальной сети и сети Интернет</p>	Офисное ПО: операционная система MS Windows Server, офисный пакет MS Office, антивирусное ПО Kaspersky, Правовая база ГАРАНТ, 1С Предприятие