



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО
с изменениями
Решение Ученого Совета ИЦТЭ
Протокол № 7 от 24.03.2026

АКТУАЛИЗИРОВАНО
Решение Ученого Совета ИЦТЭ
Протокол № 7 от 24.03.2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института цифровых

технологий и экономики

Э.И. Беляев

«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.01.02.03 Методы прикладной статистики для социологов и
маркетологов

Направление подготовки _____ 39.03.01 Социология _____

Направленность
(профиль) _____ Экономическая социология и маркетинг _____

Квалификация _____ Бакалавр _____

г. Казань, 2023

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
СПП	доцент, кандидат социологических наук, доцент	Хизбуллина Р.Р.
СПП	доцент, кандидат социологических наук, доцент	Нуруллина Э.Р.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	СПП	17.05.2023	№5	 Зав.каф., д.п.н., проф. Мухарьямов Н. М..
Согласована	СПП	17.05.2023	№5	 Зав.каф., д.п.н., проф. Мухарьямов Н.М.
Согласована	Учебно-методический совет ИЦТЭ	30.05.2023	№7	 Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.
Одобрена	Ученый совет ИЦТЭ	30.05.2023	№9	 Директор, к.т.н., доц. Беляев Э.И.

Рецензия на рабочую программу и оценочные материалы по дисциплине «Б1.В.ДЭ.01.02.03 Методы прикладной статистики для социологов и маркетологов»

Содержание РПД и ОМ соответствует требованиям федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 39.03.01 «Социология» и учебному плану.

РПД и ОМ соответствуют требованиям, предъявляемым к структуре, содержанию РПД и ОМ по дисциплине, а именно:

1. Перечень формируемых компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения дисциплины, соответствует ФГОС ВО и профстандарту, будущей профессиональной деятельности выпускника.

2. Структура и содержание дисциплины соответствует учебному плану.

3. РПД содержит информацию об учебно-методическом, информационном и материально-техническом обеспечении дисциплины; об особенностях организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций в ОМ, а также шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результаты обучения, уровней сформированности компетенций.


3. Контрольные задания и иные материалы оценки результатов освоения разработаны на основе принципов оценивания: валидности, определённости, однозначности, надёжности, а также соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств, полноте по количественному составу оценочных средств и позволяют объективно оценить результаты обучения, уровни сформированности компетенций.

5. Направленность РПД и ОМ по дисциплине соответствует целям ОП по направлению 39.03.01 «Социология», профстандартам.

Заключение. На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что РПД и ОМ по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО, профессионального стандарта, современным требованиям рынка труда и рекомендуются для использования в учебном процессе.

Рецензент
генеральный директор

маркетингового агентства ООО «Блубэг»
(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень)


личная подпись

Жукова О.В.

Дата 22.05.2023 г.

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Методы прикладной статистики для социологов и маркетологов» является подготовка студентов к эффективному использованию основных методов прикладной статистики при проведении научно-исследовательской и аналитической работы, а также в ходе будущей профессиональной деятельности социолога и маркетолога.

Задачами дисциплины являются:

- получение систематизированного представления о содержании методов прикладной статистики;

- формирование и развитие компетенций, знаний, практических навыков и умений, способствующих всестороннему и эффективному применению методов прикладной статистики при решении прикладных задач профессиональной деятельности, описывающих изучаемый социально-экономический процесс, содержательной интерпретации результатов социологических и маркетинговых исследований.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
ПК-3 Способен разработать проект в области экономической социологии и маркетинга, провести социологическое и маркетинговое исследование	ПК-3.2 Применяет методологию и методы социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности
ПК-4: Способен анализировать данные социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности	ПК-4.1 Использует прикладные статистические программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики
	ПК-4.2 Описывает результаты статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, разрабатывает аналитическую отчетность
	ПК-4.3 Анализирует большие данные с использованием новых цифровых технологий

2. Место дисциплины в структуре ОП

Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.:

Социально-экономическое прогнозирование и проектирование;

Интернет-маркетинг и маркетинг в социальных сетях;

Производственная практика (по получению профессиональных умений и навыков);

Производственная практика (проектно-технологическая);

Производственная практика (преддипломная);

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.:

Социологические методы формирования маркетинговых стратегий;
 Основы кодирования и математического моделирования в социологии и маркетинге;
 Теория измерений в социологии и маркетинге

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр	
			7	8
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	11	396	216	180
КОНТАКТНАЯ РАБОТА	-	153	95	58
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	3	108	60	48
Лекции	1,5	54	30	24
Практические (семинарские) занятия	1,5	54	30	24
Лабораторные работы	-	-	-	-
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	8	288	156	132
Проработка учебного материала	5	180	84	96
Курсовой проект	-	-	-	-
Курсовая работа	1	36	36	-
Подготовка к промежуточной аттестации	2	72	36	36
Промежуточная аттестация:			КР	-
			Э	Э

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА	-	27	27
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	0,5	18	18
Лекции	0,16	6	6
Практические (семинарские) занятия	-	-	-
Лабораторные работы	0,33	12	12
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	2,5	90	90
Проработка учебного материала	2,4	86	86
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	0,1	4	4
Промежуточная аттестация:			3

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоемкости по видам учебной работы				Формы и вид контроля	Индексы индикаторов формируемых компетенций
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1. «Введение в курс «Методы прикладной статистики для социологов и маркетологов».	48	10	-	10	28	ТК1	ПК-3.2. 31, ПК-4.1 31.
Раздел 2. «Модели законов распределения вероятностей, распространенные в практике статистических исследований»	48	10	-	10	28	ТК2	ПК-3.2. У1, ПК-4.1 У1
Раздел 3. «Статистическое оценивание параметров, проверок гипотез. Описание результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности».	48	10	-	10	28	ТК3	ПК-3.2. В1, ПК-4.1 В1.
Курсовая работа	36	-	-	-	36	ОМкр	ПК-3.2. 31, ПК-4.1 31, ПК-3.2. У1, ПК-4.1 У1, ПК-3.2. В1, ПК-4.1 В1.
Экзамен	36	-	-	-	36	ОМ1	ПК-3.2. 31, ПК-4.1 31, ПК-3.2. У1, ПК-4.1 У1, ПК-3.2. В1, ПК-4.1 В1.
Итого за 7 семестр	216	30	-	30	156		
Раздел 4.	48	8	-	8	32	ТК4	ПК-4.3 31.

«Статистическое изучение взаимосвязи и динамики».							
Раздел 5. «Статистический анализ структуры».	48	8	-	8	32	ТК5	ПК-4.3 У1.
Раздел 6. «Экономические индексы».	48	8	-	8	32	ТК6	ПК-4.3 В1.
Экзамен	36	-	-	-	36	ОМ2	ПК-4.3 З1, ПК-4.3 У1, ПК-4.3 В1.
Итого за 8 семестр	180	24	-	24	132		
ИТОГО	396	54	-	54	288		

3.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. «Введение в курс «Методы прикладной статистики для социологов и маркетологов».

Тема 1.1. Вероятностно-статистические методы в моделировании социально-экономических процессов.

Тема 1.2. Виды прикладных статистических программ анализа данных социологического и маркетингового исследования.

Тема 1.3. Основы веб-аналитики.

Раздел 2. «Модели законов распределения вероятностей, распространенные в практике статистических исследований».

Тема 2.1. Особенности распределения вероятности. Законы вероятности.

Тема 2.2. Модели распределения вероятности в эмпирических исследованиях.

Раздел 3. «Статистическое оценивание параметров, проверок гипотез. Описание результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности».

Тема 3.1. Параметрическая статистика.

Тема 3.2. Непараметрические данные.

Тема 3.3. Качественная оценка параметров.

Тема 3.4. Описание результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности.

Тема 3.5. Статистические методы прогнозирования экономических показателей.

Раздел 4. «Статистическое изучение взаимосвязи и динамики».

Тема 4.1. Виды взаимозависимости. Линейный коэффициент корреляции Пирсона.

Тема 4.2. Непараметрические коэффициента корреляции Кендалла и Спирмена.

Тема 4.3. Понятие и классификация временных рядов (рядов динамики).

Тема 4.4. Статистическое описание временного ряда.

Раздел 5. «Статистический анализ структуры».

Тема 5.1. Структура как основа социально-экономических явлений.

Тема 5.2. Показатели структуры и структурных сдвигов.

Раздел 6. «Экономические индексы».

Тема 6.1. Основные понятия и определения. Индивидуальные и общие индексы.

Тема 6.2. Агрегатный индекс как исходная форма индекса. Методика построения агрегатного индекса.

Тема 6.3. Построение экономических индексов.

3.4. Тематический план практических занятий

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

3.5. Тематический план лабораторных работ

1. Вероятностно-статистические методы в моделировании социально-экономических процессов.
2. Виды прикладных статистических программ анализа данных социологического и маркетингового исследования.
3. Основы веб-аналитики.
4. Особенности распределения вероятности. Законы вероятности.
5. Модели распределения вероятности в эмпирических исследованиях.
6. Параметрическая статистика.
7. Непараметрические данные.
8. Качественная оценка параметров.
9. Описание результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности.
10. Статистические методы прогнозирования экономических показателей.

3.6. Курсовой проект /курсовая работа

1. Статистические показатели в системе устойчивого развития региона.
2. Статистический анализ уровня жизни населения (на примере города, региона, страны).
3. Статистическое исследование эффективности рекламы.
4. Статистический анализ развития бизнеса (сфера бизнеса на выбор).
5. Статистический анализ развития промышленности (сфера на выбор).
6. Статистический анализ рынка труда (на примере города, региона, страны).
7. Статистический анализ занятости и безработицы (на примере города, региона, страны).
8. Статистика динамики размера и состава потребительской корзины.
9. Статистическое изучение потребления населением товаров и услуг (на выбор).
10. Применение статистических методов в изучении социально-экономических явлений (на выбор).

11. Веб-аналитика и статистический анализ в продвижении продукта/услуги (на выбор).

4. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено		не зачтено	
ПК-3	ПК-3.2	знать:				
		методологию и методы прикладных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования (31)	Уровень знаний методологии и методов прикладных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения	Уровень знаний методологии и методов прикладных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения	Минимально допустимый уровень знаний методологии и методов прикладных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения	Уровень знаний методологии и методов прикладных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения

			<i>социологи ческого и маркетин гового исследова ния в объеме, соответс твующем программ е подготов ки, без ошибок</i>	<i>социологи ческого и маркетин гового исследова ния в объеме, соответс твующем программ е, имеет место несколько негрубых ошибок</i>	<i>маркетин га, и проведени я социологи ческого и маркетин гового исследова ния, имеет место много негрубых ошибок</i>	<i>ия социолог ического и маркети нгового исследов ания ниже минималь ных требован ий, имеют место грубые ошибки</i>
		уметь:				
		<i>применять методологию и методы прикладных социологическ их и маркетинговых исследований в профессиональ ной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологическ ого и маркетинговог о исследования (У1)</i>	<i>Продемон стрирова ны все основные умения применят ь методоло гию и методы прикладн ых социологи ческих и маркетин говых исследова ний в професси ональной деятельн ости в рамках разработ ки проекта в области экономич еской социологи и и маркетин га, и проведени</i>	<i>Продемон стрирова ны все основные умения применят ь методоло гию и методы прикладн ых социологи ческих и маркетин говых исследова ний в професси ональной деятельн ости в рамках разработ ки проекта в области экономич еской социологи и и маркетин га, и проведени</i>	<i>Продемон стрирова ны основные умения применят ь методоло гию и методы прикладн ых социологи ческих и маркетин говых исследова ний в професси ональной деятельн ости в рамках разработ ки проекта в области экономич еской социологи и и маркетин га, и проведени</i>	<i>При решении стандар тных задач не продемон стрирова ны основные умения применя ть методол огию и методы прикладн ых социолог ических и маркети нговых исследов аний в професси ональной деятельн ости в рамках разработ ки проекта в области экономич</i>

			я социологи ческого и маркетин гового исследова ния, решены все основные задачи с отдельны ми несущест венными недочета ми, выполнен ы все задания в полном объеме	я социологи ческого и маркетин гового исследова ния, решены все основные задачи с негрубым и ошибками , выполнен ы все задания в полном объеме, но некоторы е с недочета ми	я социологи ческого и маркетин гового исследова ния, решены типовые задачи с негрубым и ошибками , выполнен ы все задания, но не в полном объеме	еской социолог ии и маркети нга, и проведен ия социолог ического и маркети нгового исследов ания, имеют место грубые ошибки
		владеть:				
	навыками применения методологии и методов прикладных социологическ их и маркетинговых исследований в профессиональ ной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологическ ого и маркетинговог о исследования (B1)	<i>Продемон стрирова ны навыки применен ия методоло гии и методов прикладн ых социологи ческих и маркетин говых исследова ний в професси ональной деятельн ости в рамках разработ ки проекта в области</i>	<i>Продемон стрирова ны базовые навыки применен ия методоло гии и методов прикладн ых социологи ческих и маркетин говых исследова ний в професси ональной деятельн ости в рамках разработ ки проекта в</i>	<i>Имеется минималь ный набор навыков применен ия методоло гии и методов прикладн ых социологи ческих и маркетин говых исследова ний в професси ональной деятельн ости в рамках разработ ки проекта в</i>	<i>При решении стандар тных задач не продемон стрирова ны базовые навыки применен ия методол огии и методов прикладн ых социолог ических и маркети нговых исследов аний в професси ональной деятельн</i>	

			экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	ости в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования, имеют место грубые ошибки
ПК-4	ПК-4.1	ЗНАТЬ:				
		сущность и виды прикладных статистических программ анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики (31)	Уровень знаний сущности видов прикладных статистических программ анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний сущности видов прикладных статистических программ анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых	Минимально допустимый уровень знаний сущности видов прикладных статистических программ анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний сущности видов прикладных статистических программ анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки

			ошибок		
		уметь:			
объяснить выбор вида прикладной статистической программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики в профессиональной проектной деятельности (У1)	Продемонстрированы все основные умения объяснить выбор вида прикладной статистической программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики в профессиональной проектной деятельности, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения объяснить выбор вида прикладной статистической программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики в профессиональной проектной деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения объяснить выбор вида прикладной статистической программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики в профессиональной проектной деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения объяснить выбор вида прикладной статистической программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики в профессиональной проектной деятельности, имеют место грубые ошибки	
	владеть:				
навыками применения опций прикладных статистических программ в анализе данных социологического и маркетингового исследования,	Продемонстрированы навыки применения опций прикладных статистических программ в анализе данных социологического и	Продемонстрированы базовые навыки применения опций прикладных статистических программ в анализе данных социологического и	Имеется минимальный набор навыков применения опций прикладных статистических программ в анализе	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки применения опций прикладных статистических	

		веб -аналитики (В1).	маркетингового исследования, веб -аналитики при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	ского и маркетингового исследования, веб -аналитики при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	программ в анализе данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики, имеют место грубые ошибки
ПК-4	ПК-4.2	знать:				
		сущность и специфику описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности (31)	Уровень знаний сущности и специфики описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки и аналитической отчетности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний сущности и специфики описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки и аналитической отчетности в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимальный допустимый уровень знаний сущности и специфики описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки и аналитической отчетности, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний сущности и специфики описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки и аналитической отчетности ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		уметь:				
		объяснить алгоритм описания результатов статистического	Продемонстрированы все основные умения объяснить	Продемонстрированы все основные умения	Продемонстрированы основные умения объяснить	При решении стандартных задач не продемонстрированы

		<p>о анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности (У1)</p>	<p>алгоритм описания результатов в статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>объяснить алгоритм описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>алгоритм описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>аны основные умения объяснить алгоритм описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности, имеют место грубые ошибки</p>
<p>владеть:</p>						
		<p>навыками применения описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритма разработки аналитической отчетности в профессиональной деятельности (В1).</p>	<p>Продемонстрированы навыки применения описания результатов в статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритма разработки</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки применения описания результатов в статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритма разработки</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков применения описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритма</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки применения описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритма</p>

			аналитической отчетностью и в профессиональной деятельности при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	аналитической отчетностью и в профессиональной деятельности при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	разработкой и аналитической отчетностью в профессиональной деятельности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	ового исследования, алгоритма разработки и аналитической отчетности в профессиональной деятельности, имеют место грубые ошибки
ПК-4.3	ЗНАТЬ:					
	алгоритм анализа больших данных с использованием новых цифровых технологий (31)	Уровень знаний алгоритма анализа больших данных с использованием новых цифровых технологий в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний алгоритма анализа больших данных с использованием новых цифровых технологий в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимальный допустимый уровень знаний алгоритма анализа больших данных с использованием новых цифровых технологий, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний алгоритма анализа больших данных с использованием новых цифровых технологий ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки	
	УМЕТЬ:					
производить анализ больших данных с использованием новых цифровых технологий (У1)	Продемонстрированы все основные умения производить анализ больших данных с использованием новых цифровых технологий, решены все основные задачи с отдельными	Продемонстрированы все основные умения производить анализ больших данных с использованием новых цифровых технологий, решены все	Продемонстрированы основные умения производить анализ больших данных с использованием новых цифровых технологий, решены типовые задачи	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения производить анализ больших данных с использованием новых цифровых технологий		

			<i>несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>	<i>основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i>	<i>с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>й, имеют место грубые ошибки</i>
		Владеть:				
		<i>навыками анализа больших данных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности с использованием новых цифровых технологий (B1)</i>	<i>Продемонстрированы навыки анализа больших данных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности с использованием новых цифровых технологий при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i>	<i>Продемонстрированы базовые навыки анализа больших данных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности с использованием новых цифровых технологий при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Имеется минимальный набор навыков анализа больших данных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности с использованием новых цифровых технологий для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки анализа больших данных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности с использованием новых цифровых технологий, имеют место грубые ошибки</i>

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины.

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Учебно-методическое обеспечение

5.1.1. Основная литература

1. Буре В. М. Методы прикладной статистики в R и Excel / В. М. Буре, Е. М. Парилина, А. А. Седаков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-46766-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/319424>.

2. Бирюков Д. В., Статистика в решении социально-экономических задач : учебное пособие / Д. В. Бирюков. — Москва : Русайнс, 2023. — 223 с. — ISBN 978-5-466-01863-9. — URL: <https://book.ru/book/946900>. — Текст : электронный.

5.1.2. Дополнительная литература

1. Применение статистических методов для решения социально-экономических задач : учебное пособие по курсу "Статистика". Ч. 1 / Н.Н.Шиманская. — 2-е изд., испр. — Казань : КГЭУ, 2008. — 92 с. — 3288. — Текст : непосредственный.

2. Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного анализа данных : учебное пособие для вузов / А. П. Кулаичев. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА - М, 2006. - 512 с. : ил. — (Высшее образование). — ISBN 5-16-002512-X. — Текст : непосредственный.

5.2. Информационное обеспечение



5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

1. Энциклопедии, словари, справочники, <http://www.rubricon.com>;
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, <http://elibrary.ru>;
3. Электронная библиотека диссертаций (РГБ), <https://diss.rsl.ru/>;
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>;
5. КиберЛенинка, <https://cyberleninka.ru/>;
6. Социологические исследования, <http://socis.isras.ru/>.

5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

1. Фонд «Общественное мнение», <https://fom.ru/> ;
2. Всероссийский центр изучения общественного мнения, <https://www.wciom.ru/>
3. Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент», <http://ecsocman.hse.ru/>;
4. Федеральный научно-исследовательский социологический центр Российской Академии наук, <https://www.isras.ru/>

5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно
2	Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО "СофтЛайнТрейд" №21/2010 от 04.05.2010 Неискл. право. Бессрочно
3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно
4	Windows 7 Профессиональная (сертифицированная ФСТЭК)	Пользовательская операционная система	№ПО-ЛИЦ 0000/2014 от 27.05.2014 ЗАО "ТакНет-Сервис" Неискл. Право Бессрочно
5	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн- взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран).

Лабораторные работы	Учебная лаборатория «Социально-экономических исследований», Д-703.	<p>Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории: специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, программное обеспечение.</p> <p>Оснащение: доска аудиторная, переносное оборудование - мультимедийный проектор (2 шт.), экран, ноутбук (3 шт.)</p> <p>Программное обеспечение: Windows 7 Профессиональная (Pro): договор №2011.25486 от 28.11.2011, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. Office Standard 2007 Russian OLP NL AcademicEdition+: договор №21/2010 от 04.05.2010, лицензиар - ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. Браузер Chrome. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. LMS Moodle. Свободная лицензия, тип (вид) лицензии - неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно. MATLAB Compiler Academic new Product From 10 to 24 Group Licenses (per License) в среде MATLAB: договор №2013.39442, лицензиар – ЗАО «Софт Лайн Трейд», тип (вид) лицензии – неискл. право, срок действия лицензии - бессрочно.</p>
Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, экран, мультимедийный проектор, программное обеспечение

7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей

психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www/kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ,

инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

8. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися.

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

Гражданское и патриотическое воспитание:

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

Духовно-нравственное воспитание:

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

Культурно-просветительское воспитание:

- формирование эстетической картины мира;

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- повышение познавательной активности обучающихся.

Научно-образовательное воспитание:

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;

- формирование умения получать знания;

- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ П/П	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					

*Приложение к рабочей
программе дисциплины*



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине**

**Б1.В.ДЭ.01.02.03 Методы прикладной статистики для социологов и
маркетологов**

Направление подготовки _____ 39.03.01 Социология _____

Квалификация _____ Бакалавр _____

г. Казань, 2023

Оценочные материалы по дисциплине «Методы прикладной статистики для социологов и маркетологов», предназначены для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

1. Технологическая карта

Семестр 7

Наименование раздела	Формы и вид контроля	Рейтинговые показатели							
		I текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК1	II текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК2	III текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК3	Итого	Промежуточная аттестация
Раздел 1. «Введение в курс «Методы прикладной статистики для социологов и маркетологов».	ТК1	15	0-15					15-30	15-30
Доклад		5							
Мультимедийная презентация		10							
Доклад			5						
Мультимедийная презентация			10						
Раздел 2. «Модели законов распределения вероятностей, распространенные в практике статистических исследований».	ТК2			15	0-15			15-30	15-30
Доклад				5					
Мультимедийная презентация				10					
Доклад					5				
Мультимедийная презентация					10				
Раздел 3. «Статистическое оценивание параметров, проверок гипотез. Описание результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности».	ТК3								
Мультимедийная презентация						25	0-15	25-40	25-40
Мультимедийная презентация						20			

Доклад						5			
Мультимедийная презентация							10		
Доклад							5		
Промежуточная аттестация (экзамен)	ОМ1								0-45
В письменной форме по билетам									0-45

Семестр 8

Наименование раздела	Формы и вид контроля	Рейтинговые показатели							Промежуточная аттестация
		I текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК1	II текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК2	III текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК3	Итого	
Раздел 4. «Статистическое изучение взаимосвязи и динамики».	ТК4	15	0-15					15-30	15-30
Доклад		5							
Мультимедийная презентация		10							
Доклад			5						
Мультимедийная презентация			10						
Раздел 5. «Статистический анализ структуры».	ТК5			15	0-15			15-30	15-30
Эссе				5					
Дискуссия				10					
Эссе					5				
Дискуссия					10				
Раздел 6. «Экономические индексы».	ТК6					25	0-15	25-40	25-40
Дискуссия						20			
Доклад						5			
Дискуссия							10		
Доклад							5		
Промежуточная аттестация (экзамен)	ОМ2								0-45
Тест									0-45

1.1. Технологическая карта к выполнению Курсовой работы

Семестр 7

Наименование раздела	Θ ○	Рейтинговые показатели
----------------------	-----	------------------------

		I текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК1	II текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК2	III текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК3	Итого	Промежуточная аттестация
Раздел 1 КР	ТК1	15	0-15					15-30	15-30
Собеседование		15							
Раздел 2 КР	ТК2			15	0-15			15-30	15-30
Собеседование				15					
Раздел 3 КР	ТК3					25	0-15	25-40	25-40
Собеседование						25			
Промежуточная аттестация (КР)	ОМ кр								0-45
Задание промежуточной аттестации (Защита КР, Собеседование)									0-45

2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			зачтено			не зачтено
ПК-3	ПК-3.2	<p>знать:</p> <p>методологию и методы прикладных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки</p>	<p>Уровень знаний методологии и методов прикладных социологических и маркетинговых исследований</p>	<p>Уровень знаний методологии и методов прикладных социологических и маркетинговых исследований</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний методологии и методов прикладных социологических исследований</p>	<p>Уровень знаний методологии и методов прикладных социологических и маркетинговых исследований</p>

	<p>проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования (31)</p>	<p>ний в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>	<p>ний в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок</p>	<p>ческих и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования, имеет место много негрубых ошибок</p>	<p>аний в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</p>
	<p>уметь:</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения применять методологию и методы прикладных социологических исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения применять методологию и методы прикладных социологических и маркетинговых</p>	<p>Продемонстрированы основные умения применять методологию и методы прикладных социологических и маркетинговых</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения применять методологию и методы прикладных</p>

		<p>социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования (У1)</p>	<p><i>исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i></p>	<p><i>исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования, решены все основные задачи с негрубыми и ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i></p>	<p><i>исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования, решены типовые задачи с негрубыми и ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i></p>	<p><i>ых социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования, имеют место грубые ошибки</i></p>
		<p>Владеть:</p>				
		<p>навыками применения методологии и методов прикладных социологических и маркетинговых</p>	<p><i>Продемонстрированы навыки применения методологии и</i></p>	<p><i>Продемонстрированы базовые навыки применения методоло</i></p>	<p><i>Имеется минимальный набор навыков применен</i></p>	<p><i>При решении стандартных задач не продемонстрированы</i></p>

		исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования (В1)	<i>методов прикладных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i>	<i>гии и методов прикладных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>гии и методов прикладных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>базовые навыки применения методологии и методов прикладных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности в рамках разработки проекта в области экономической социологии и маркетинга, и проведения социологического и маркетингового исследования, имеют место грубые ошибки</i>
ПК-4	ПК-4.1	знать: сущность и виды прикладных статистических программ анализа данных социологическ	<i>Уровень знаний сущности видов прикладных статистическ</i>	<i>Уровень знаний сущности видов прикладных статистическ</i>	<i>Минимальн о допустимый уровень знаний сущности видов прикладных</i>	<i>Уровень знаний сущности видов прикладных статистическ программ</i>

		<p>ого и маркетингового исследования, веб-аналитики (31)</p>	<p>ческих программ анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>	<p>ческих программ анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок</p>	<p>х статистических программ анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики, имеет место много негрубых ошибок</p>	<p>анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</p>
<p>уметь:</p>						
		<p>объяснить выбор вида прикладной статистической программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики в профессиональной проектной деятельности (У1)</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения объяснить выбор вида прикладной статистической программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики в профессиональной проектной деятельности, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения объяснить выбор вида прикладной статистической программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики в профессиональной проектной деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены</p>	<p>Продемонстрированы основные умения объяснить выбор вида прикладной статистической программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики в профессиональной проектной деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания,</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения объяснить выбор вида прикладной статистической программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики в профессиональной проектной деятельности, имеют место грубые ошибки</p>

			<i>объеме</i>	<i>все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i>	<i>но не в полном объеме</i>	
		владеть:				
		навыками применения опций прикладных статистических программ в анализе данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики (В1).	<i>Продемонстрированы навыки применения опций прикладных статистических программ в анализе данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i>	<i>Продемонстрированы базовые навыки применения опций прикладных статистических программ в анализе данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>Имеется минимальный набор навыков применения опций прикладных статистических программ в анализе данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки применения опций прикладных статистических программ в анализе данных социологического и маркетингового исследования, веб -аналитики, имеют место грубые ошибки</i>
ПК-4	ПК-4.2	знать:				
		сущность и специфику описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности (З1)	<i>Уровень знаний сущности и специфики описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработк</i>	<i>Уровень знаний сущности и специфики описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработк</i>	<i>Минимальный допустимый уровень знаний сущности и специфики описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования</i>	<i>Уровень знаний сущности и специфики описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработк</i>

			<i>и аналитической отчетности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</i>	<i>и аналитической отчетности в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок</i>	<i>ия, алгоритм разработки и аналитической отчетности, имеет место много негрубых ошибок</i>	<i>аналитической отчетности ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i>
		уметь:				
	объяснить алгоритм описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки аналитической отчетности (У1)	<i>Продемонстрированы все основные умения объяснить алгоритм описания результатов в статистическом анализе данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм аналитической отчетности, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения объяснить алгоритм описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки и аналитической отчетности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i>	<i>Продемонстрированы основные умения объяснить алгоритм описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки и аналитической отчетности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения объяснить алгоритм описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритм разработки и аналитической отчетности, имеют место грубые ошибки</i>	
		владеть:				
	навыками	<i>Продемонст</i>	<i>Продемонст</i>	<i>Имеется</i>	<i>При</i>	

	<p>применения описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритма разработки аналитической отчетности в профессиональной деятельности (В1).</p>	<p>рированы навыки применения описания результатов в статистическом анализе данных социологического и маркетингового исследования, алгоритма разработки аналитической отчетности в профессиональной деятельности при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>рированы базовые навыки применения описания результатов в статистическом анализе данных социологического и маркетингового исследования, алгоритма разработки аналитической отчетности в профессиональной деятельности при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>минимальный набор навыков применения описания результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритма разработки аналитической отчетности в профессиональной деятельности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки применения результатов статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, алгоритма разработки аналитической отчетности в профессиональной деятельности в профессиональной деятельности, имеют место грубые ошибки</p>	
	<p>ПК-4.3</p>	<p>алгоритм анализа больших данных с использованием новых цифровых технологий (31)</p>	<p>Уровень знаний алгоритма анализа больших данных с использованием новых цифровых технологий в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>	<p>Уровень знаний алгоритма анализа больших данных с использованием новых цифровых технологий в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых</p>	<p>Минимальный допустимый уровень знаний алгоритма анализа больших данных с использованием новых цифровых технологий, имеет место много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний алгоритма анализа больших данных с использованием новых цифровых технологий ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</p>
		<p>знать:</p>				

			ошибок		
		уметь:			
производить анализ больших данных с использованием новых цифровых технологий (У1)	Продемонстрированы все основные умения производить анализ больших данных с использованием новых цифровых технологий, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения производить анализ больших данных с использованием новых цифровых технологий, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения производить анализ больших данных с использованием новых цифровых технологий, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения производить анализ больших данных с использованием новых цифровых технологий, имеют грубые ошибки	
	владеть:				
навыками анализа больших данных социологически и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности с использованием новых цифровых технологий (В1)	Продемонстрированы навыки анализа больших данных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности с использованием новых цифровых технологий при решении нестандартных задач без ошибок и	Продемонстрированы базовые навыки анализа больших данных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности с использованием новых цифровых технологий при решении стандартных задач с некоторыми	Имеется минимальный набор навыков анализа больших данных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности с использованием новых цифровых технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки анализа больших данных социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности с использованием новых цифровых	

			<i>недочетов</i>	<i>недочетами</i>	<i>для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>технологий, имеют место грубые ошибки</i>
--	--	--	------------------	-------------------	--	--

Оценка **«отлично»** выставляется за выполнение *мультимедийной презентации*, где представлено логично выстроенное, структурированное содержание учебного материала, согласно выбранной тематике с использованием мультимедийных технологий; за выполнение *доклада*, содержание которого раскрыто в полном объеме, предусмотренном программой дисциплины, содержание материала раскрыто последовательно, достаточно хорошо продумано, материал изложен грамотным языком, с точным использованием терминологии, показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами; за выполнение *эссе*, в котором изложена суть поставленной проблемы, самостоятельно проведен анализ проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, сделаны выводы, обобщена авторская позиция по поставленной проблеме; за выполнение *за активное участие в дискуссии*, в процессе обсуждения спорного вопроса, проблемы представлено умение аргументировать собственную точку зрения по поставленной проблеме, самостоятельно проведен анализ проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, сделаны выводы, обобщена авторская позиция по поставленной проблеме; *даны полные и содержательные ответы на вопросы билета*;

При выполнении и защите курсовой работы за самостоятельное конструирование и решение практических задач и проблем, умение полностью ориентироваться в информационном пространстве, продемонстрировать высокий уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выполнение *мультимедийной презентации*, где представлено общее содержание учебного материала, согласно выбранной тематике с использованием мультимедийных технологий; за выполнение *доклада*, содержание которого раскрыто и показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения материала, предусмотренного программой дисциплины, содержание материала раскрыто последовательно, допущены некоторые ошибки в использовании терминологии, показано умение делать обобщение, выводы; за выполнение кейсов с ошибками в терминологии; за выполнение *эссе*, в котором проведен общий анализ проблемы, сделаны выводы по поставленной проблеме;

выставляется за выполнение *за участие в дискуссии*, в процессе обсуждения спорного вопроса, проведен общий анализ проблемы, сделаны выводы по поставленной проблеме, самостоятельно проведен анализ проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, сделаны выводы, обобщена авторская позиция по поставленной проблеме; *даны ответы на вопросы билета*;

При выполнении и защите курсовой работы за самостоятельное конструирование и частичное решение практических задач и проблем, умение частично ориентироваться в информационном пространстве, продемонстрировать средний уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за выполнение *мультимедийной презентации*, где представлено общее содержание учебного материала, согласно выбранной тематике с использованием мультимедийных технологий, допущены грубые ошибки предоставления информации; за выполнение *доклада*, содержание которого достаточно для дальнейшего изучения материала, предусмотренного программой дисциплины, допущены грубые ошибки в использовании терминологии; *за выполнение эссе*, в котором сделаны выводы по поставленной проблеме; *выставляется за участие в дискуссии*, в котором сделаны выводы по поставленной проблеме; *даны неполные ответы на вопросы билета*;

При выполнении и защите курсовой работы за самостоятельное конструирование, но отсутствие решения практических задач и проблем, умение частично ориентироваться в информационном пространстве с грубыми ошибками, продемонстрировать низкий уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления с ошибками.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за отсутствие активного участия *в дискуссии*; за слабое и неполное выполнение *докладов, мультимедийной презентации, эссе в семестре*.

При выполнении и защите курсовой работы за отсутствие самостоятельного конструирования и отсутствие решения практических задач и проблем, неумение ориентироваться в информационном пространстве, неумение продемонстрировать сформированность аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.

3. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Описание оценочного средства
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий
Мультимедийная презентация (МП)	Представление содержания учебного материала с использованием мультимедийных технологий	Тематика презентаций
Доклад (Дкл), сообщение (Сбщ)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы проектов
Круглый стол (КС), дискуссия (Дск), полемика (Плм), диспут (Дсп), дебаты (Дбт)	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
Эссе (Эс)	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме	Тематика эссе

4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Для текущего контроля ТК1:

Проверяемая компетенция:

ПК-3- Способен разработать проект в области экономической социологии и маркетинга, провести социологическое и маркетинговое исследование; ПК-3.2 - Применяет методологию и методы социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности.

ПК-4 - Способен анализировать данные социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности; ПК-4.1 - Использует прикладные статистические программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики; ПК-4.2 - Описывает результаты статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, разрабатывает аналитическую отчетность; ПК-4.3 - Анализирует большие данные с использованием новых цифровых технологий.

Темы докладов к ТК1:

1. Объект, предмет, цели и задачи математической статистики
2. Понятие случайной величины
3. Понятие статистической закономерности
4. Понятие выборки и генеральной совокупности
5. Методологические принципы использования математики в социологии
6. Общее представление о социологических шкалах
7. Общие принципы понимания измерения в социологии
8. Определение номинальной, порядковой, интервальной шкалы
9. Стандартизация (нормировка) значений случайной величины: способы и цели
10. Нормальное распределение (повторение)
11. Распределение «Хи-квадрат»
12. Распределение Стьюдента (t-распределение)
13. Распределение Фишера (F-распределение, распределение дисперсионного отношения)

Тематика презентаций к ТК1:

1. Прикладная статистика как наука.
2. Объект, цель, задачи прикладной статистики.
3. Количественные и качественные статистики.
4. Структура статистики: математическая статистика, прикладная статистика.
5. Применение статистических методов в конкретных областях.
6. Различие между прикладной статистикой и официальной статистикой
7. Основные понятия или категории статистики: совокупность, единица совокупности, признак, показатель, зависимость.
8. Свойства совокупности.
9. Первичная классификация признаков (качественные (атрибутивные), количественные).
10. Разновидности количественных признаков (дискретные, непрерывные).

Для текущего контроля ТК2:

Проверяемая компетенция:

ПК-3- Способен разработать проект в области экономической социологии и маркетинга, провести социологическое и маркетинговое исследование; ПК-3.2 - Применяет методологию и методы социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности.

ПК-4 - Способен анализировать данные социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности; ПК-4.1 - Использует прикладные статистические программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики; ПК-4.2 - Описывает результаты статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, разрабатывает аналитическую отчетность; ПК-4.3 - Анализирует большие данные с использованием новых цифровых технологий.

Темы докладов к ТК2:

1. Предельные теоремы.
2. Центральная предельная теорема.
3. Закон больших чисел.
4. Точечные оценки параметров. Предъявляемые к ним требования.
5. Понятие доверительного интервала и принципы его построения (на примере математического ожидания).
6. Определение объема выборки.
7. Доверительный интервал для медианы.
8. Доверительный интервал для доли.
9. Проверка гипотезы об отсутствии связи между двумя признаками.
10. Общее представление о статистической гипотезе.
11. Логика проверки статистической гипотезы. Использование принципа невозможности реализации маловероятных событий.
12. Проверка статистической гипотезы об отсутствии связи (критерий «Хи-квадрат»).
13. Понятие зависимых и независимых выборок.

Тематика презентаций к ТК2:

1. Сущность сводки и группировки статистических материалов.
2. Виды статистических группировок: типологическая, структурная, аналитическая.
3. Статистические таблицы.
4. Принципы построения 5 статистических группировок: выбор группировочного признака, эмпирические методы определения количества групп, методы расчета интервалов групп.
5. Группировки с открытыми и закрытыми, равными и неравными интервалами.
6. Вторичные и комбинаторные группировки.
7. Распределения значений признаков.
8. Ряды распределения: атрибутивные и вариационные.
9. Кумулятивные ряды.
10. Графическое изображение рядов распределения (эмпирическая функция распределения, полигон, гистограмма, кумулята, огива).

Для текущего контроля ТК3:

Проверяемая компетенция:

ПК-3- Способен разработать проект в области экономической социологии и маркетинга, провести социологическое и маркетинговое исследование; ПК-

3.2 - Применяет методологию и методы социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности.

ПК-4 - Способен анализировать данные социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности; ПК-4.1 - Использует прикладные статистические программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики; ПК-4.2 - Описывает результаты статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, разрабатывает аналитическую отчетность; ПК-4.3 - Анализирует большие данные с использованием новых цифровых технологий.

Темы докладов к ТКЗ:

1. Проверка гипотезы для независимых выборок.
2. Проверка гипотезы для зависимых выборок.
3. Направленные и ненаправленные альтернативные гипотезы.
4. Односторонние и двусторонние критерии.
5. Проверка гипотезы о равномерности генерального распределения с помощью критерия «Хи-квадрат».
6. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий.
7. Проверка гипотезы о равенстве нулю коэффициента корреляции.
8. Проверка гипотезы о равенстве долей.
9. Ошибки первого и второго рода.
10. Пример влияния содержательного характера задачи на выбор уровня значимости.
11. Различие между статистической и содержательной гипотезой.
12. Методологические аспекты изучения причинно-следственных отношений с помощью математических методов.
13. Роль эксперимента при изучении причинно-следственных отношений.

Тематика презентаций к ТКЗ:

1. Специфика эксперимента в социологии.
2. Линейная и нелинейная связи. Границы применимости коэффициента корреляции как показателя связи между изучаемыми переменными.
3. Корреляционное отношение. Общее представление о внутригрупповом и межгрупповом разбросе.
4. Проблемы, не решаемые с помощью корреляционного отношения.
5. Соотношение между разными видами сумм квадратов.
6. Однофакторный дисперсионный анализ как метод анализа результатов эксперимента при изучении причинно-следственных отношений.
7. Модель однофакторного дисперсионного анализа.
8. Однофакторный дисперсионный анализ как проверка статистической гипотезы.
9. О понимании термина «влияет» (или: что значит доказать наличие причинно-следственного отношения с помощью дисперсионного анализа).
10. Множественные сравнения для однофакторного дисперсионного анализа.

11. Двухфакторный дисперсионный анализ как метод анализа результатов эксперимента при изучении причинно-следственных отношений.
12. Модель двухфакторного дисперсионного анализа.
13. Двухфакторный дисперсионный анализа как проверка статистических гипотез.

Для промежуточной аттестации:

Проверяемая компетенция:

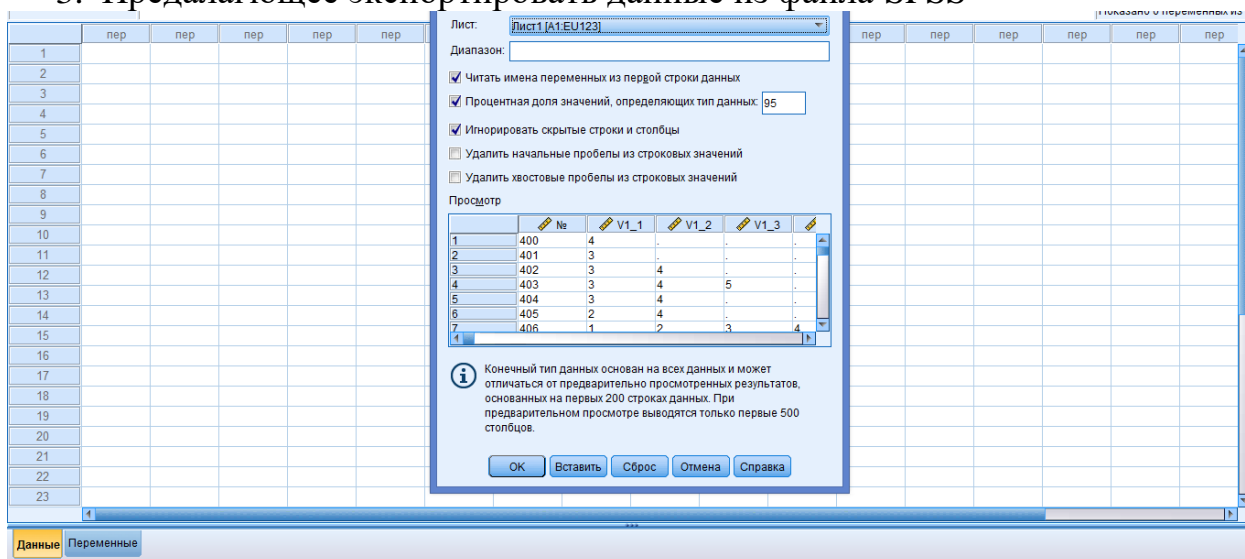
ПК-3- Способен разработать проект в области экономической социологии и маркетинга, провести социологическое и маркетинговое исследование; ПК-3.2 - Применяет методологию и методы социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности.

ПК-4 - Способен анализировать данные социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности; ПК-4.1 - Использует прикладные статистические программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики; ПК-4.2 - Описывает результаты статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, разрабатывает аналитическую отчетность; ПК-4.3 - Анализирует большие данные с использованием новых цифровых технологий.

Комплект тестовых заданий к экзамену к Семестру 7:

1. На рисунке изображено окно SPSS:

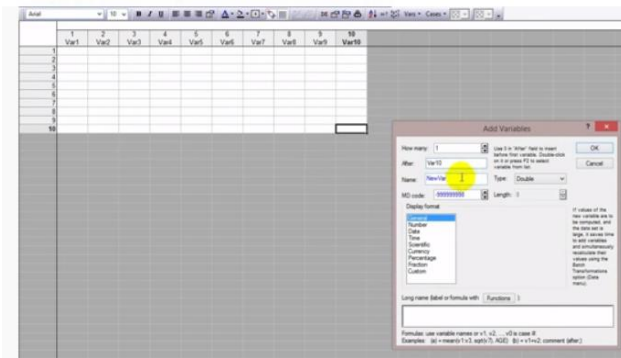
1. Предлагающее читать файл Excel
2. Предлагающее перекодировать файл Excel в Word
3. Предлагающее экспортировать данные из файла SPSS



2. База данных - это:

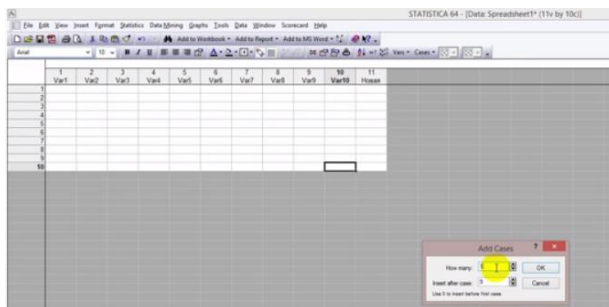
1. это обширные наборы данных, относящие к определенной области, и хранимые во внешней памяти ЭВМ.
2. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации;
3. определенная совокупность информации.

3. На рисунке изображено окно STATISTICA:



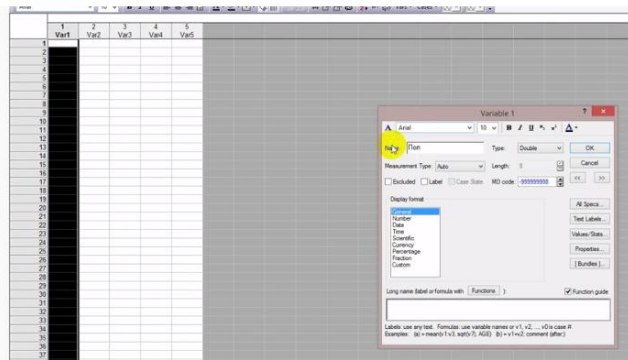
1. добавление переменной
2. добавление строк
3. добавление матрицы
4. проверка ошибки выборки

4. На рисунке изображено окно STATISTICA с активной командой:



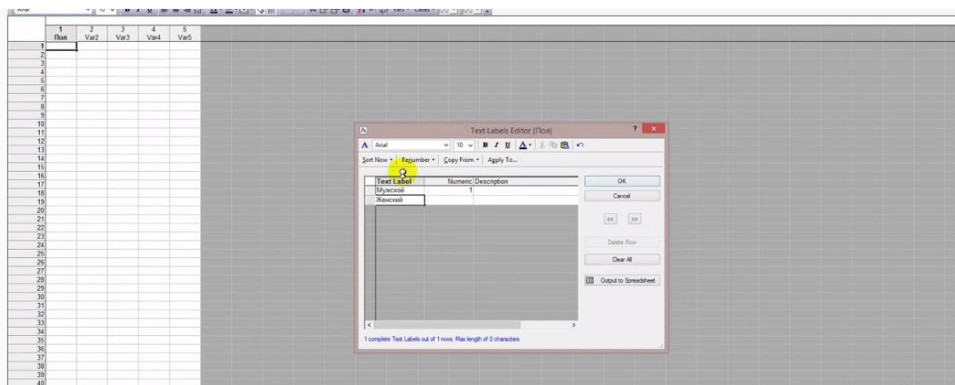
1. добавление переменной
2. добавление строк
3. добавление матрицы
4. проверка ошибки выборки

5. На рисунке изображено окно STATISTICA с активной командой:



1. добавление названия переменной
2. добавление названия строк
3. проверка ошибки выборки
4. добавление названия данных

6. На рисунке изображено окно STATISTICA с активной командой:



1. добавление значения переменной
2. добавление названия строк
3. проверка ошибки выборки
4. добавление значения данных

7. Прикладной программой является:

1. Basic
2. драйвер управления монитором
3. антивирус Касперского
4. AdobePhotoshop
5. MATLAB
6. STATA

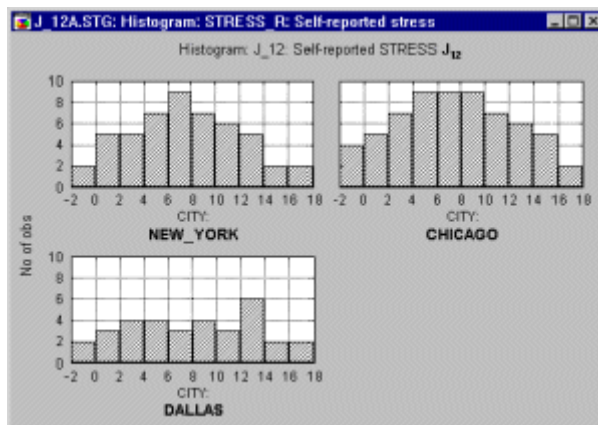
8. В программе STATISTICA возможно реализовать следующие функции:

1. Импорт данных
2. Экспорт данных
3. Общематематические статистические графики.
4. Специальные статистические графики

9. В программе STATISTICA возможно построение:

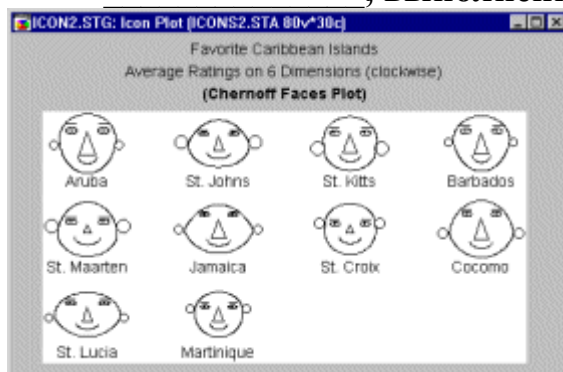
1. **Двумерных графиков**
2. **трехмерных графиков**
3. **четырёхмерных графиков**
4. **тернарных графиков**
5. **категоризованных графиков**
6. **пиктограмм**

10. На рисунке представлено графическое изображение, называемое _____, выполненное в программе STATISTICA.



1. **категоризованный график**
2. **пиктограмма**
3. **тернарный график**
4. **график-клипарт**
5. **матричный график**

11. На рисунке представлено графическое изображение, называемое _____, выполненное в программе STATISTICA



1. **«Лица Чернова»**
2. **«Смайл»**
3. **«Лицо-график»**

4. «Радиальное распределение».

12. Значения, представленные на диаграмме, построенной в прикладной программе, как правило, отображают значения столбца в таблице исходных данных, представленной в данной программе.

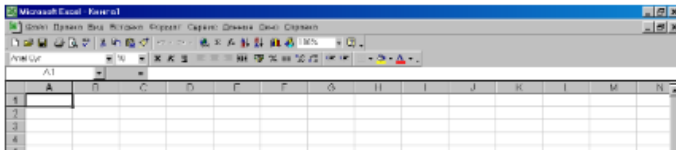
1. **Верно**
2. неверно

13. Средства редактирования графика, представленные в системе *STATISTICA*, дают возможность создавать _____.

14. Графики, выполненные в программе *STATISTICA*, могут связываться и/или внедряться во внешние документы:

1. **Excel**
2. **Word**
3. **Блокнот**
4. **Power Point**

15. В клетку электронной таблицы MS Excel можно занести



1. только формулы
2. числа и текст
3. **числа, формулы и текст**

16. Программа *STATISTICA* может обрабатывать:

1. только числовые данные
2. только текстовые данные
3. **как числовые, так и текстовые данные**
4. только закодированные числовые данные
5. только закодированные текстовые данные

17. В программе *STATISTICA* в качестве *переменных* выступают:

1. **исследуемые признаки**
2. исследуемые выборки
3. исследуемые расщепленные группы
4. исследуемая генеральная совокупность

18. В программе *STATISTICA* под *наблюдениями* понимаются:

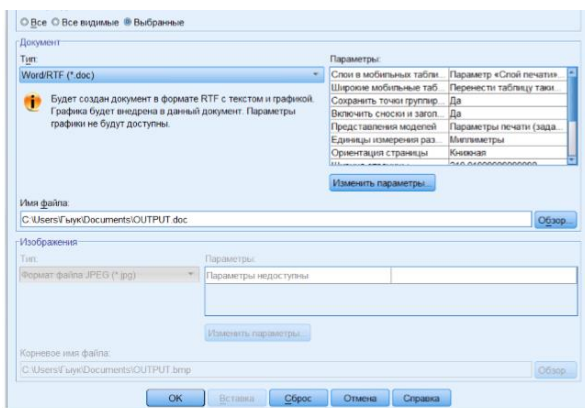
1. **конкретные значения, которые принимают переменные при отдельных измерениях**

2. конкретные значения, которые принимают выборки при отдельных измерениях
3. конкретные значения, которые принимают расщепленные группы при отдельных измерениях
4. конкретные значения, которые принимает генеральная совокупность при отдельных измерениях

19. Ввод, редактирование и оформление текстовых данных позволяет осуществлять _____ программное обеспечение.

1. Системное
2. служебное (сервисное)
3. прикладное
4. инструментальное

20. На рисунке приведено окно SPSS:



1. способ экспортирования таблиц из SPSS в документы иных форматов
2. способ создания таблиц, готовых к презентации
3. способ построения частотных таблиц и таблиц сопряженности, а также таблиц средних значений
4. способ вывода критерия хи-квадрат, t-критерия и z-критерия

21. На изображении представлено:

1. Окно редактора данных в SPSS (Data View)
2. Окно редактора переменных в SPSS (Variable View)
3. Окно редактора индексов в SPSS

	B1	B2	B2рег	B3	B4	B5_1	B5_2	B5
1	2	3	2	4	1	1	1	.
2	1	1	1	2	0	1	.	.
3	1	1	1	3	1	.	.	.
4	1	1	1	3	1	.	.	.
5	1	1	1	2	0	1	.	.
6	2	1	1	5	0	6	7	.
7	2	1	1	5	2	1	3	.
8	2	1	1	4	2	1	4	.
9	1	1	1	3	2	1	.	.

22. На изображении представлено:

1. Окно редактора данных в SPSS (Data View)
2. Окно редактора переменных в SPSS (Variable View)
3. Окно редактора индексов в SPSS

	пер	пер	пер	пер	пер	пер	пер	пер	пер	пер
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

23. Статистическая совокупность – это:

1. множество изучаемых разнородных объектов;
2. **множество единиц изучаемого явления;**
3. группа зафиксированных случайных событий.

24. Статистический показатель дает оценку свойства изучаемого явления:

- 1) **количественную;**
- 2) качественную;
- 3) количественную и качественную.

25. В MS Excel группу расположенных рядом и образующих прямоугольник ячеек можно назвать:

1. Листом
2. **Диапазоном**
3. Таблицей
4. Сегментом
5. Книгой

26. База данных – это обширные наборы данных, относящиеся к определенной области, и хранимые во внешней памяти ЭВМ.

1. **Верно**
2. неверно

27. **База данных** – это совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации; определенная совокупность информации.

1. Верно
2. **Неверно**

28. Какие виды статистических таблиц встречаются:

1. **простые и комбинационные;**
2. линейные и нелинейные.

1. **Группировка** – это:

1. учёт первичных статистических материалов
2. **распределение единиц на однородные типичные группы**
3. приведение рядов динамики к одному основанию

29. **Кумулята** – это _____ изображение статистического ряда накопленных данных полученной информации

1. комбинированное
2. первичное
3. структурное
4. **графическое**
5. Схематичное

30. Элементы статистической совокупности характеризуются...

1. **массовостью**
2. независимостью
3. **однородностью**
4. системностью

31. Для выявления и устранения ошибок в статистике используют:

1. внешний контроль
2. **счётный контроль**
3. систематический контроль
4. **логический контроль**

32. **Что изучают отраслевые статистики:**

1. показатели процесса производства в отраслях материального производства, сфере обращения, показатели работы отраслей непродуцированной сферы и т.п.
2. **общие положения о статистических показателях процессов производства в отраслях народного хозяйства**

3. правила и основные принципы изучения экономики отраслей
4. количественную и качественную стороны массовых явлений в сфере производства

33. Мода – это:

1. средняя структурная квадратическая
2. минимальная граница статистического показателя
- 3. наиболее часто встречающаяся величина признака в совокупности**

34. Есть ли возможность в MS Excel изменить имя рабочего листа и названия рабочей книги?

1. Только рабочего листа
2. Только рабочей книги
3. И рабочего листа и рабочей книги+
4. Нельзя в обоих случаях

35. На пересечении столбца и строки в MS Excel располагается основной структурный элемент таблицы

- 1. Ячейка**
2. Строка
3. Адрес ячейки
4. Формула
5. Блок

36. В MS Excel указание на отдельную ячейку таблицы, составленное из обозначения столбца и номера строки называют...

1. результатом вычисления
2. формулой введенной в ячейку
3. операндами
4. диапазоном
- 5. адресом ячейки**

37. На основе чего в MS Excel строится любая диаграмма?

1. книги Excel
2. графического файла
3. текстового файла
- 4. данных таблицы**

38. В Excel с ячейками электронной таблицы нельзя производить следующие действия:

1. вводить и корректировать информацию
- 2. изменять размер одной отдельно взятой ячейки**
3. копировать и удалять информацию

39. В MS Excel мастер диаграмм применяется:

1. Для упрощения создания функций
2. Для создания всевозможных графиков и диаграмм
3. Для упрощения форматирования текста в ячейке
4. Для защиты рабочей книги от несанкционированного доступа
5. Для упрощения ввода функции в ячейку

40. В MS Excel адрес ячейки в электронной таблице определяется:

1. номером листа и номером строки
2. номером листа и именем столбца
3. названием столбца и номером строки.

Пример задания

Для текущего контроля ТК4:

Проверяемая компетенция:

ПК-3- Способен разработать проект в области экономической социологии и маркетинга, провести социологическое и маркетинговое исследование; ПК-3.2 - Применяет методологию и методы социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности.

ПК-4 - Способен анализировать данные социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности; ПК-4.1 - Использует прикладные статистические программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики; ПК-4.2 - Описывает результаты статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, разрабатывает аналитическую отчетность; ПК-4.3 - Анализирует большие данные с использованием новых цифровых технологий.

Темы докладов к ТК4:

1. Виды взаимозависимости.
2. Линейный коэффициент корреляции Пирсона.
3. Непараметрические коэффициента корреляции Кендалла.
4. Непараметрические коэффициента корреляции Спирмена.
5. Понятие и классификация временных рядов (рядов динамики).
6. Статистическое описание временного ряда.
7. Тренд и автокорреляционная функция.
8. Показатели изменения уровней ряда динамики.
9. Компоненты ряда динамики (аддитивная и мультипликативная модель ряда динамики).
10. Сезонные колебания.

Темы презентаций к ТК4:

1. Виды взаимозависимости.
2. Линейный коэффициент корреляции Пирсона.
3. Непараметрические коэффициента корреляции Кендалла.
4. Непараметрические коэффициента корреляции Спирмена.
5. Понятие и классификация временных рядов (рядов динамики).

6. Статистическое описание временного ряда.
7. Тренд и автокорреляционная функция.
8. Показатели изменения уровней ряда динамики.
9. Компоненты ряда динамики (аддитивная и мультипликативная модель ряда динамики).
10. Сезонные колебания.

Для текущего контроля ТК5:

Проверяемая компетенция:

ПК-3- Способен разработать проект в области экономической социологии и маркетинга, провести социологическое и маркетинговое исследование; ПК-3.2 - Применяет методологию и методы социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности.

ПК-4 - Способен анализировать данные социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности; ПК-4.1 - Использует прикладные статистические программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики; ПК-4.2 - Описывает результаты статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, разрабатывает аналитическую отчетность; ПК-4.3 - Анализирует большие данные с использованием новых цифровых технологий.

Перечень дискуссионных тем для проведения дискуссии к ТК5:

1. Структура как основа социально-экономических явлений.
2. Показатели структуры и структурных сдвигов.
3. Сводная оценка структурных изменений во времени и в пространстве.
4. Статистические показатели концентрации и специализации.

Тематика эссе к ТК5:

1. Структура как основа социально-экономических явлений.
2. Показатели структуры и структурных сдвигов.
3. Сводная оценка структурных изменений во времени и в пространстве.
4. Статистические показатели концентрации и специализации.

Для текущего контроля ТК6:

Проверяемая компетенция:

ПК-3- Способен разработать проект в области экономической социологии и маркетинга, провести социологическое и маркетинговое исследование; ПК-3.2 - Применяет методологию и методы социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности.

ПК-4 - Способен анализировать данные социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности; ПК-4.1 - Использует прикладные статистические программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики; ПК-4.2 - Описывает результаты статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, разрабатывает аналитическую отчетность; ПК-

4.3 - Анализирует большие данные с использованием новых цифровых технологий.

Темы докладов к ТКб:

1. Основные понятия и определения.
2. Индивидуальные и общие индексы.
3. Агрегатный индекс как исходная форма индекса.
4. Методика построения агрегатного индекса.
5. Свойства индексов Ласпейреса.
6. Свойства индексов Пааше.
7. Примеры построения экономических индексов: стоимости продукции или товарооборота.
8. Примеры построения экономических индексов: физического объема продукции.
9. Примеры построения экономических индексов: цены.
10. Примеры построения экономических индексов: себестоимости продукции.

Перечень дискуссионных тем для проведения дискуссии к ТКб:

1. Примеры построения экономических индексов: издержек производства.
2. Примеры построения экономических индексов: производительности труда.
3. Примеры построения экономических индексов: затрат времени на производство продукции.
4. Средние индексы.

Вопросы к экзамену к Семестру 8:

1. Объект, предмет, цели и задачи математической статистики.
2. Понятие случайной величины.
3. Понятие статистической закономерности.
4. Понятие выборки и генеральной совокупности.
5. Методологические принципы использования математики в социологии.
6. Общее представление о социологических шкалах.
7. Общие принципы понимания измерения в социологии.
8. Определение номинальной, порядковой, интервальной шкалы.
9. Стандартизация (нормировка) значений случайной величины: способы и цели.
10. Нормальное распределение (повторение).
11. Распределение «Хи-квадрат».
12. Распределение Стьюдента (t-распределение).
13. Распределение Фишера (F-распределение, распределение дисперсионного отношения).
14. Предельные теоремы.
15. Центральная предельная теорема.
16. Закон больших чисел.
17. Точечные оценки параметров. Предъявляемые к ним требования.
18. Понятие доверительного интервала и принципы его построения (на примере математического ожидания).

19. Определение объема выборки.
20. Доверительный интервал для медианы.
21. Доверительный интервал для доли.
22. Проверка гипотезы об отсутствии связи между двумя признаками.
23. Общее представление о статистической гипотезе.
24. Логика проверки статистической гипотезы. Использование принципа невозможности реализации маловероятных событий.
25. Проверка статистической гипотезы об отсутствии связи (критерий «Хи-квадрат»).
26. Понятие зависимых и независимых выборок.
27. Проверка гипотезы для независимых выборок.
28. Проверка гипотезы для зависимых выборок.
29. Направленные и ненаправленные альтернативные гипотезы.
30. Односторонние и двусторонние критерии.
31. Проверка гипотезы о равномерности генерального распределения с помощью критерия «Хи-квадрат».
32. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий.
33. Проверка гипотезы о равенстве нулю коэффициента корреляции.
34. Проверка гипотезы о равенстве долей.
35. Ошибки первого и второго рода.
36. Пример влияния содержательного характера задачи на выбор уровня значимости.
37. Различие между статистической и содержательной гипотезой.
38. Методологические аспекты изучения причинно-следственных отношений с помощью математических методов.
39. Роль эксперимента при изучении причинно-следственных отношений.
40. Специфика эксперимента в социологии.
41. Линейная и нелинейная связи. Границы применимости коэффициента корреляции как показателя связи между изучаемыми переменными.
42. Корреляционное отношение. Общее представление о внутригрупповом и межгрупповом разбросе.
43. Проблемы, не решаемые с помощью корреляционного отношения.
44. Соотношение между разными видами сумм квадратов.
45. Однофакторный дисперсионный анализ как метод анализа результатов эксперимента при изучении причинно-следственных отношений.
46. Модель однофакторного дисперсионного анализа.
47. Однофакторный дисперсионный анализ как проверка статистической гипотезы.
48. О понимании термина «влияет» (или: что значит доказать наличие причинно-следственного отношения с помощью дисперсионного анализа).
49. Множественные сравнения для однофакторного дисперсионного анализа.
50. Двухфакторный дисперсионный анализ как метод анализа результатов эксперимента при изучении причинно-следственных отношений.
51. Модель двухфакторного дисперсионного анализа.

52. Двухфакторный дисперсионный анализа как проверка статистических гипотез.

Задание промежуточной аттестации (Защита Курсовой работы).

Проверяемая компетенция:

ПК-3- Способен разработать проект в области экономической социологии и маркетинга, провести социологическое и маркетинговое исследование; ПК-3.2 - Применяет методологию и методы социологических и маркетинговых исследований в профессиональной деятельности.

ПК-4 - Способен анализировать данные социологических и маркетинговых исследований в профессиональной проектной деятельности; ПК-4.1 - Использует прикладные статистические программы анализа данных социологического и маркетингового исследования, веб-аналитики; ПК-4.2 - Описывает результаты статистического анализа данных социологического и маркетингового исследования, разрабатывает аналитическую отчетность; ПК-4.3 - Анализирует большие данные с использованием новых цифровых технологий.

Темы собеседования:

1. Систематизация цифровых данных в виде таблиц, графиков с необходимым анализом и обобщением выявленных тенденций с помощью выбранных методов прикладной статистики.
2. Аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций.
3. Обосновать актуальность выбранной темы, ее ценность и значение для социальной, социально-экономической сферы, современного рынка, маркетинга организации.
4. Теоретическая проработка исследуемой проблемы на основе анализа действующего законодательства.
5. Обосновать цель, задачи, методологическую базу курсовой работы.
6. Дайте характеристику объекту исследования представленной курсовой работы.
7. Дайте характеристику предмету исследования представленной курсовой работы.
8. Дайте обоснование выбранным методам исследования в курсовой работе.
9. Теоретико-методологические подходы, используемые в курсовой работе.
10. Положения, нормативная, методическая документация, используемая в курсовой работе.
11. Справочная, научная литература, используемая в курсовой работе.
12. Сущность избранной темы, знание используемых источников, умение сопоставлять различные точки зрения.
13. Порядок обобщения исследуемых материалов и отражения их в тексте с использованием цитат, таблиц, схем и рисунков.
14. Критический обзор литературы и нормативно-правовых документов по выбранной теме курсовой работы.

15. Обоснование методов исследования и моделирования информационных процессов и технологий в соответствии с темой курсовой работы.
16. Обоснование выбора инструментальных средств разработки, проектирование и разработку приложения.
17. Анализ результатов экспериментального исследования, схемы, графические и математические способы интерпретации полученных данных с использованием методов прикладной статистики.
18. Описание эмпирического объекта.
19. Описание плана эмпирического исследования.
20. Характеристика выборки для проведения исследования.
21. Описание методов сбора данных (с обоснованием их адекватности поставленной задаче и оценкой достоинств и недостатков).
22. Описание методики обработки и анализа данных (с обоснованием их адекватности поставленной задаче и оценкой достоинств и недостатков) с использованием методов прикладной статистики.
23. Результаты реализации процедуры исследования и расчетов, проведенных с использованием математико-статистических методов анализа данных и прикладной статистики.
24. Сущность методов анализа данных (их возможностей и ограничений).
25. Содержательная интерпретация результатов, полученных с помощью выбранных методов прикладной статистики.
26. Диагностика состояния объекта, его внешней среды в рамках темы курсовой работы.
27. Анализ результатов исследования с использованием современных методов, информационных (компьютерных) технологий (графиков, диаграмм и т.п.) с использованием методов прикладной статистики.
28. Практика решения рассматриваемой проблемы.
29. Обосновать рекомендации и мероприятия по решению поставленных проблем в организации/процесса.
30. Пути совершенствования деятельности организации с целью повышения ее эффективности.
31. Систематизация цифровых данных в виде таблиц, графиков с необходимым анализом и обобщением выявленных тенденций с использованием методов прикладной статистики.
32. Конкретные предложения и рекомендации для улучшения работы в той или иной области деятельности предприятий, вытекающие из содержания рассматриваемой проблемы.
33. Аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций.
34. Предложения и рекомендации по дальнейшему развитию темы и внедрению полученных результатов с использованием методов прикладной статистики.