



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Директор



О.В. Шергина

«16» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Статистика

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль Организация перевозок и управление на водном транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 23.03.01 Технология транспортных процессов (направление)

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины
ПК-26	способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	<p>Знать: основы сбора, переработки информации; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов и транспортных систем</p> <p>Уметь: обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач; рассчитывать на основе типовых методик статистические показатели</p> <p>Владеть: современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; современными методиками расчета и анализа показателей работы транспортных систем</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Статистика» является дисциплиной вариативной части программы блока Б1.В.ОД «Обязательные дисциплины» и изучается на 3 курсе в 5 семестре по заочной форме обучения.

Для изучения дисциплины студент должен:

- знать основные математические функции, их графики и свойства; основные понятия экономики: спрос, предложение, цена, объем продаж, товарооборот и др., знать взаимосвязи между ними.
- уметь пользоваться формулами, производить вычисления.

Дисциплина Статистика основывается на знании следующих дисциплин: математики, экономической теории.

Дисциплина Статистика является базовой теоретической основой и практическим инструментарием в подготовке по дисциплинам «Анализ хозяйственной деятельности», «Экономика предприятия», «Экономика отрасли».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

Вид учебной работы	Форма обучения					
	Всего часов	Очная		Всего часов	Заочная	
		из семестре №	них в		из семестре №	них в
	4		5			
Общая трудоемкость дисциплины				108	108	
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего				16	16	
В том числе:						
Лекции				8	8	
Практические занятия						
Лабораторные работы				8	8	
Тренажерная подготовка						
Самостоятельная работа, всего				92	92	
В том числе:						
Курсовая работа / проект						
Расчетно-графическая работа (задание)						
Контрольная работа						
Коллоквиум						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы				92	92	
Промежуточная аттестация: зачет				-	-	

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание разделов (тем) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			очная	заочная
1	Статистика как наука	Понятие статистики. История развития статистики. Предмет, метод, задачи статистики. Организация статистики в России.		1
2	Статистическое наблюдение, сводка и группировка данных	Понятие статистического наблюдения. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Формы, виды и способы наблюдения. Сводка и группировка. Виды группировок.		1
3	Статистические показатели	Понятие статистического показателя (СП). Классификация СП. Абсолютные относительные и средние показатели.		2
4	Ряды распределения	Понятие ряда распределения. Вариант, частота, частость. Виды рядов. Графическое представление рядов.		1
5	Вариационный анализ	Понятие вариации. Показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Виды дисперсий.		
6	Выборочный метод	Понятие выборочного наблюдения. Способы формирования выборочной совокупности. Ошибки выборки. Определение численности выборки.		
7	Ряды динамики и их анализ	Понятие ряда динамики. Виды рядов. Показатели анализа ряда динамики. Сглаживание и выравнивание рядов динамики.		2
8	Индексный метод анализа	Понятие индекса. Классификация индексов.		1

		Индивидуальные и общие индексы в агрегатной и взвешенной форме. Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.		
	ИТОГО:			8

4.2. Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела (темы) дисциплины	Наименование и содержание лабораторных работ	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			очная	заочная
1	Статистическое наблюдение, сводка и группировка данных	Статистическая сводка и группировка		2
2	Статистические показатели	Статистические показатели		4
3	Анализ вариационных рядов	Анализ вариационных рядов		
4	Ряды динамики и их анализ	Ряды динамики и их анализ		2
5	Индексный метод анализа	Индексный метод анализа		
	ИТОГО:			8

4.3. Практические/семинарские занятия

№ п/п	Номер раздела (темы) дисциплины	Наименование и содержание семинарских / практических занятий	Трудоемкость в часах по формам обучения	
			очная	заочная

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Самостоятельная работа

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Наименование работы и содержание
1	Изучение учебной литературы	По темам: Статистика как наука. Статистическое наблюдение, сводка и группировка данных. Статистические показатели. Ряды распределения. Вариационный анализ. Выборочный метод. Ряды

		динамики и их анализ. Индексный метод анализа.
2	Ответы на контрольные вопросы	По темам: Статистика как наука. Статистическое наблюдение, сводка и группировка данных. Статистические показатели. Ряды распределения. Вариационный анализ. Выборочный метод. Ряды динамики и их анализ. Индексный метод анализа.
3	Решение задач	По темам: Статистические показатели. Ряды распределения. Вариационный анализ. Выборочный метод. Ряды динамики и их анализ. Индексный метод анализа.

5.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Выходные данные	Автор(ы)
1	Практикум по теории статистики	Учеб. Пособие / – М.: Финансы и статистика, 2003. – 416 с.: ил.	Под ред. Р.А. Шмойловой.
2	Практикум по общей теории статистики	Учеб. пособие/ - М.: Финансы и статистика, 2008. - 368с.: ил.	М.Р. Ефимова, О.И. Ганченко, Е.В. Петрова
3	Статистика: Методические рекомендации по выполнению практических работ	СПб.: СПГУВК, 2006. – 83с.	И.Д.Шилкина
4	Статистика. Социально-экономическая статистика: Методические рекомендации по выполнению практических работ	СПб.: СПГУВК, 2006. – 35с.	И.В. Малыхина

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Название	Автор	Вид издания (учебник, учебное пособие)	Место издания, издательство, год издания, кол-во страниц
Основная литература			
Статистика	Под ред.Елисейевой	Учебник	М.ТК Велби, изд-во «Перспектив», 2005. -448с.
Теория статистики	Шмойлова Р.А.	Учебник	М.: Финансы и статистика; 2003. - 656с.
Дополнительная литература			
Статистика	Под ред. проф.Ефимовой	Уч.пособие.	М.ИНФРА-М., 2002

	М.Р		
Статистика	Гусаров В.М.	Уч.пособие	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002
Статистика	Шилкина И.Д.	Методические указания по выполнению практических работ	СПб.: СПГУВК, 2006. – 83с.
Статистика	И.В. Малыхина	Методические указания по выполнению практических работ	СПб.: СПГУВК, 2006. – 35с.
Практикум по теории статистики	Под ред. Р.А. Шмойловой	Учеб. Пособие	М.: Финансы и статистика, 2003. – 416 с.
Статистика [Электронный ресурс]:	Васильева Э.К. Лялин В.С.	учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления	Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 398 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/8581 .— ЭБС «IPRbooks»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
1	Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт	http://www.gks.ru
2	Архангельскстат. Официальный сайт	http://arhangelskstat.gks.ru
3	Портал статистических данных	http://statistika.ru
4	Электронно- библиотечная система «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/
5	Образовательный портал «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»	http://edu.gumrf.ru

9. Описание материально-технической базы и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Архангельская обл., г. Котлас, ул. Спортивная, д. 18	Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (столы,	Windows 7 Enterprise (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от

	Кабинет № 302-а «Информатика. Информационные технологии. Статистика. Документационное обеспечение управления. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Теория бухгалтерского учета»	стулья, доска); Компьютеры (9 шт): процессор PhenomII X2 555 AM3 (3.2/2000/7Mb), оперативная память 4 Гб, жесткий диск 160 Гб, монитор Philips 192E2SB2. Компьютер (1 шт): процессор PhenomII X2 555 AM3 (3.2/2000/7Mb), оперативная память 4 Гб, жесткий диск 160 Гб, монитор Philips 192E2SB2, дисковод DVD-RW. переносной проектор Viewsonic PJD5232, переносной ноутбук Dell Latitude 110L; переносной экран, Коммутатор Acorp HU16D, учебно- наглядные пособия	13.12.2011)); MS Office 2007: Word, Excel, PowerPoint (Лицензия (гос. Контракт № 48-158/2007 от 11.10.2007)); Yandex Браузер (распространяется свободно, лицензия BSD License, правообладатель ООО «ЯНДЕКС»); Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.);
2	Архангельская обл., г. Котлас, ул. Спортивная, д. 18 Кабинет № 306-а «Технические дисциплины. Техническая документация и управление коллективом исполнителей»	Доступ в Интернет. Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска); Переносной проектор Viewsonic PJD5232, переносной ноутбук Dell Latitude 110L; переносной экран, учебно- наглядные пособия	Windows XP Professional (MSDN AA Developer Electronic Fulfillment (Договор №09/2011 от 13.12.2011)); MS Office 2007: Word, Excel, PowerPoint (Лицензия (гос. Контракт № 48-158/2007 от 11.10.2007)); Yandex Браузер (распространяется свободно, лицензия BSD License, правообладатель ООО «ЯНДЕКС»); Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно, лицензия ADOBE PCSLA, правообладатель Adobe Systems Inc.).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний.

Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к лабораторным работам, зачету, контрольным тестам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к лабораторным работам

Для подготовки к лабораторным занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия, закономерности и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к лабораторным занятиям, зачету, выполнение домашних практических заданий (оформление отчетов по лабораторным работам, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение и т.д.).

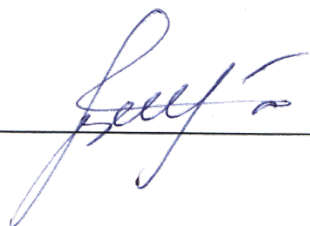
Составитель: к.п.н. Вахрушева Н.В.

Зав. кафедрой: к.с/х.н., к.т.н., доцент Шергина О.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры
естественнонаучных и технических дисциплин
и утверждена на 2022/2023 учебный год

Протокол № 9 от 16 июня 2022 г.

Зав. кафедрой: _____



/ Шергина О.В./



Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»**
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра естественнонаучных и технических дисциплин

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине Статистика
(Приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Профиль Организация перевозок и управление на водном транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Котлас
2022

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины Статистика предусмотрено формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенций)	Планируемые результаты освоения дисциплины
ПК-26	способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени	Знать: основы сбора, переработки информации; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов и транспортных систем
		Уметь: обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы; осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач; рассчитывать на основе типовых методик статистические показатели
		Владеть: современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; современными методиками расчета и анализа показателей работы транспортных систем

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Статистика как наука	<i>З1 (ПК-26)</i>	<i>Ответы на контрольные вопросы тестирование</i>
2	Статистическое наблюдение, сводка и группировка данных	<i>З1(ПК-26) У1 (ПК-26) В1 (ПК-26)</i>	<i>Ответы на контрольные вопросы, решение практического контрольного задания, Отчет по лабораторной работе, тестирование</i>
3	Статистические показатели	<i>З1(ПК-26) У1 (ПК-26) В1 (ПК-26)</i>	<i>Ответы на контрольные вопросы, решение практического контрольного задания, Отчет по лабо-</i>

			<i>рабочей работе тестирование</i>
4	Ряды распределения	<i>З1(ПК-26) У1 (ПК-26) В1 (ПК-26)</i>	<i>Ответы на контрольные вопросы, решение прак- тического контрольного задания, тестирование</i>
5	Вариационный анализ	<i>З1(ПК-26) У1 (ПК-26) В1 (ПК-26)</i>	<i>Ответы на контрольные вопросы, тестирование</i>
6	Выборочный метод	<i>З1(ПК-26) У1 (ПК-26) В1 (ПК-26)</i>	<i>Ответы на контрольные вопросы</i>
7	Ряды динамики и их анализ	<i>З1(ПК-26) У1 (ПК-26) В1 (ПК-26)</i>	<i>Ответы на контрольные вопросы, решение прак- тического контрольного задания, Отчет по лабо- рабочей работе тестирование</i>
8	Индексный метод анализа	<i>З1(ПК-26) У1 (ПК-26) В1 (ПК-26)</i>	<i>Ответы на контрольные вопросы, решение прак- тического контрольного задания</i>

3. Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Результат обуче- ния по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	3	4	5	
	не зачтено	зачтено			
<i>З1 (ПК-26) Знать основы сбора, переработки информации; основы по- строения, расче- та и анализа со- временной сис- темы показате- лей, характери- зующих дея- тельность хо- зяйствующих субъектов и транспортных систем</i>	Отсутствие знаний или фраг- ментарные представле- ния об осно- вах сбора, переработки информа- ции; основах построения, расчета и анализа со- временной системы по- казателей, характери- зующих дея- тельность хозяйст- вующих	Неполные представле- ния об осно- вах сбора, переработки информа- ции; основах построения, расчета и анализа со- временной системы по- казателей, характери- зующих дея- тельность хозяйст- вующих субъектов и транспорт- ных систем	Сформиро- ванные, но содержащие отдельные пробелы представле- ния об осно- вах сбора, переработки информа- ции; основах построения, расчета и анализа со- временной системы по- казателей, характери- зующих дея- тельность хозяйст-	Сформиро- ванные сис- тематические представле- ния об осно- вах сбора, переработки информации; основах по- строения, расчета и анализа со- временной системы по- казателей, характери- зующих дея- тельность хозяйствую- щих субъек- тов и транс-	<i>– тестиро- вание (Тест №1,2,3,4,5,7) ; – устный опрос по темам 1-8; – зачет</i>

	субъектов и транспорт-ных систем		вующих субъектов и транспорт-ных систем	портных сис-тем	
<p><i>У1 (ПК-26)</i> Уметь обрабаты-вать эмпирические и экспери-ментальные данные; анали-зировать во взаимосвязи экономические явления, про-цессы; осуществ-лять поиск ин-формации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения по-ставленных за-дач; рассчиты-вать на основе типовых мето-дик статистиче-ские показатели</p>	<p>Отсутствие умений или фрагментар-ные умения обрабаты-вать эмпирические и эксперимен-тальные данные; ана-лизировать во взаимо-связи эконо-мические явления, процессы; осуществ-лять поиск информации по получен-ному зада-нию, сбор, анализ дан-ных, необ-ходимых для решения по-ставленных задач; рас-считывать на основе типо-вых методик статистиче-ские показа-тели</p>	<p>В целом удовлетво-рительные, но не систе-матизиро-ванные уме-ния обрабаты-вать эмпирические и эксперимен-тальные данные; ана-лизировать во взаимо-связи эконо-мические явления, процессы; осуществ-лять поиск информации по получен-ному зада-нию, сбор, анализ дан-ных, необ-ходимых для решения по-ставленных задач; рас-считывать на основе типо-вых методик статистиче-ские показа-тели</p>	<p>В целом удовлетво-рительные, но содержа-щие отдель-ные пробелы умения об-рабатывать эмпириче-ские и экс-перимен-тальные данные; ана-лизировать во взаимо-связи эконо-мические явления, процессы; осуществ-лять поиск информации по получен-ному зада-нию, сбор, анализ дан-ных, необ-ходимых для решения по-ставленных задач; рас-считывать на основе типо-вых методик статистиче-ские показа-тели</p>	<p>Сформиро-ванные уме-ния обраба-тывать эмпирические и эксперимен-тальные дан-ные; анали-зировать во взаимосвязи экономиче-ские явления, процессы; осуществлять поиск ин-формации по полученному заданию, сбор, анализ данных, не-обходимых для решения поставлен-ных задач; рассчитывать на основе ти-повых мето-дик статисти-ческие показатели</p>	<p>– <i>контроль-но-практиче-ское задание 1-9;</i> – <i>отчет по лаборатор-ной работе - зачет</i> – <i>устный опрос по темам 1-8;</i></p>
<p><i>В1 (ПК-26)</i> Владеть современными методами сбора, обработки и анализа эконо-мических и социальных дан-ных; современ-ными методика-</p>	<p>Отсутствие владения или фрагментар-ные владения современ-ными мето-дами сбора, обработки и</p>	<p>В целом удовлетво-рительные, но не систе-матизиро-ванные вла-дения со-временными методами сбора, обра-</p>	<p>В целом удовлетво-рительные, но содержа-щие отдель-ные пробелы владения со-временными методами сбора, обра-</p>	<p>Сформиро-ванные уме-ния владеть современны-ми методами сбора, обра-ботки и ана-лиза эконо-мических и социальных</p>	<p>– <i>контроль-но-практиче-ское задание 1-9;</i> – <i>отчет по лаборатор-ной работе;</i> – <i>зачет</i> – <i>устный</i></p>

ми расчета и анализа показателей работы транспортных систем	анализа экономических и социальных данных; современными методиками расчета и анализа показателей работы транспортных систем	ботки и анализа экономических и социальных данных; современными методиками расчета и анализа показателей работы транспортных систем	ботки и анализа экономических и социальных данных; современными методиками расчета и анализа показателей работы транспортных систем	данных; современными методиками расчета и анализа показателей работы транспортных систем	<i>опрос по темам 1-8</i>
---	---	---	---	--	---------------------------

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Вид текущего контроля: Устный опрос

Вопросы для устного опроса на учебных занятиях семинарского типа

Тема 1. Статистика как наука

1. Чем обусловлено возникновение и развитие статистики?
2. Что изучает статистика? Предмет статистики?
3. Что в переводе означает термин «статистика»?
4. Какие направления статистики можно выделить в период ее становления как науки?
5. Каковы основные методы статистики?
6. Перечислите стадии статистического исследования, раскройте их основное содержание.
7. Опишите организационную структуру Росстата РФ.

Тема 2. Статистическое наблюдение, сводка и группировка данных

1. что такое единица наблюдения?
2. что такое объект наблюдения?
3. каким основным требованиям должно отвечать статистическое наблюдение?
4. назовите основные принципы составления программы наблюдения.
5. назовите формы статистического наблюдения.
6. назовите виды статистического наблюдения.
7. назовите способы опроса населения.
8. к каким видам, формам и способам стат.наблюдения относятся переписи населения?
9. какие ошибки могут возникнуть при стат.наблюдении?
10. что такое сводка?
11. какие виды сводки вы знаете?
12. что называется статистической группировкой и группировочными признаками?
13. какие виды группировок вы знаете? Дайте их краткую характеристику.
14. как определяется число групп и границы интервалов между ними?
15. что называется вторичной группировкой? Какие методы получения новых групп при этом используются?

Тема 3. Статистические показатели

1. Какие статистические показатели называются абсолютными?
2. В каких единицах измеряются абсолютные величины?
3. Что называется относительной величиной?
4. Перечислите виды относительных единиц.
5. Назовите единицы измерения относительных величин.
6. Что представляет собой средняя величина?
7. Какие виды средних существуют?
8. Что такое средняя арифметическая. Ее виды.
9. Перечислите свойства средней арифметической.
10. Что представляет собой средняя гармоническая?

11. Что представляет собой средняя геометрическая?
12. Что представляет собой средняя квадратическая и средняя кубическая?
13. Что такое структурные средние?
14. Что такое медиана?
15. Что такое мода?

Тема 4. Ряды распределения

1. Что такое ряд распределения?
2. По каким признакам могут быть образованы ряды распределения.
3. Чем отличаются атрибутивные и вариационные ряды?
4. Какова методика построения дискретных и интервальных рядов распределения?

Тема 5. Вариационный анализ

1. Что представляет собой вариация?
2. Что такое размах вариации?
3. Что такое среднее линейное отклонение?
4. Что называется средним квадратическим отклонением?
5. Что такое дисперсия?
6. Как найти коэффициент вариации и для чего он вычисляется?
7. Назовите виды дисперсий. Какая связь между ними?

Тема 6. Выборочный метод

1. Охарактеризуйте сферы применения и особенности различных способов формирования выборочной совокупности.
2. Что такое репрезентативность выборки?
3. Что такое средняя ошибка выборки и от чего она зависит?
4. Что такое доверительный интервал? Что такое уровень доверия?
5. Чему равен коэффициент доверия при вероятности 0,997?

Тема 7. Ряды динамики и их анализ

1. Что такое ряд динамики?
2. Виды динамических рядов?
3. С какой целью анализируются данные рядов динамики?
4. Сформулируйте правила построения рядов динамики.
5. Охарактеризуйте роль графического представления временных рядов. Назовите наиболее распространенные виды графиков.
6. Перечислите основные показатели динамики. Как они рассчитываются?
7. Что такое средний уровень ряда и как его вычислить?
8. Методы выявления основной тенденции развития ряда? Их суть.
9. Что такое экстраполяция?
10. Как найти ожидаемое прогнозное значение признака?

Тема 8. Индексный метод анализа

1. Какова роль индексного метода в экономических исследованиях.
2. Что такое индекс?
3. Какие признаки лежат в основе классификации индексов?

4. В каких единицах измеряются индексы?
5. Какой индекс называется индивидуальным? Сводным?
6. В чем различие индексов Ласпейреса и Пааше и какие факторы влияют на расхождение по величине этих индексов?
7. Какие виды средних индексов используются на практике?
8. Какая связь существует между базисными и цепными индексами?
9. Какая связь существует между индексом стоимости, физического объема продукции и цен?

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Показатели и шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели
отлично	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; – обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; – излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого
удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: – излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; – не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; – излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого
не удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

2. Вид текущего контроля: Тестирование

Перечень тестовых заданий для текущего контроля знаний

Время проведения теста: 20 минут

Тема 1. «Статистика как наука»

1. Статистика – это наука, которая изучает...
 - а) структуру природных и общественных явлений и процессов;
 - б) процессы накопления и использования богатств общества;
 - в) закономерности социально-экономических массовых явлений и процессов численными методами;
 - г) структуру и динамику явлений и процессов в обществе.
2. Объектом экономической статистики являются...
 - а) социальное и экономическое положение в обществе;
 - б) процессы взаимодействия политической и экономической систем общества;
 - в) социально-экономические массовые явления и процессы хозяйственной деятельности на предприятиях разных форм собственности и в экономике в целом;
 - г) результаты экономической деятельности хозяйствующих субъектов.
3. Предметом экономической статистики являются...
 - а) результаты статистического наблюдения, сводки и группировки;
 - б) количественная сторона изучаемых явлений в конкретных условиях места и времени;
 - в) система статистической методологии хозяйствования в рыночных условиях;
 - г) закономерности социально-экономических массовых явлений и процессов на предприятиях и в экономике в целом.
4. Какое направление работы характерно для английской школы политических арифметиков?
 - а) описательное
 - б) демографическое
 - в) политическое
 - г) математическое
5. Центральным органом государственной статистики России является...
 - а) Правительство России;
 - б) Росстат;
 - в) Госкомстат РФ;
 - г) Центральное статистическое управление РФ.
6. Наука статистика отличается от других общественных наук тем, что...
 - а) статистика изучает развитие социально-экономических явлений и процессов и дает им качественную характеристику;
 - б) статистика дает количественно-качественную характеристику массовых социально-экономических общественных явлений в конкретных условиях места и времени;
 - в) статистика исследует и дает качественную характеристику структуры социально-экономических явлений и процессов;
 - г) статистика изучает динамику социально-экономических явлений и процессов общества.
7. Массовое явление - это....
 - а) множество различных фактов и событий в жизнедеятельности людей;
 - б) совокупность элементов и фактов в хозяйственной и общественной жизни с различными признаками и свойствами;

- в) устойчивое и систематически повторяющееся появление однородных фактов или событий в производстве, обществе или природе;
 - г) совокупность фактов и событий о наиболее важных явлениях процессах в обществе.
8. Статистическая совокупность – это...
- а) множество варьирующих объектов, явлений, объединенных какими-либо свойствами и подвергающихся статистическому исследованию;
 - б) совокупность любых объектов или явлений;
 - в) множество объектов или явлений с разными свойствами;
 - г) несколько объектов или явлений с одинаковыми свойствами.
9. Статистическая методология-это...
- а) методы организации статистического наблюдения;
 - б) методы изучения динамики явлений;
 - в) категории и понятия статистики;
 - г) совокупность научного подхода и статистических методов исследования закономерностей, присущих только массовым явлениям и процессам.
10. Единица статистической совокупности – это...
- а) единица группировки;
 - б) отдельная единица статистической совокупности, обладающая изучаемым признаком присущим всем единицам данной совокупности;
 - в) отдельный человек;
 - г) объект исследования.
11. Под признаком в статистике понимается...
- а) числовые выражения единиц совокупности;
 - б) статистические показатели;
 - в) суммарные показатели;
 - г) количественно-качественная характеристика свойства, присущего всем единицам статистической совокупности.
12. Вариация признака в статистике - это...
- а) изменение структуры совокупности;
 - б) изменение уровней явления по состоянию на определенные даты;
 - в) колеблемость значений изучаемого признака у разных единицы статистической совокупности;
 - г) колебание размеров статистической совокупности.
13. Варианта – это...
- а) индивидуальная количественная величина изучаемого признака у отдельной единицы статистической совокупности;
 - б) индивидуальный порядковый номер отдельной единицы (элемента) не ранжированной статистической совокупности;
 - в) отдельная единица статистической совокупности;
 - г) порядковый номер отдельной единицы совокупности.
14. Статистический показатель – это...
- а) уровень явления;
 - б) обобщенная количественная характеристика качественного свойства статистической совокупности;
 - в) цифровые характеристики изучаемых совокупностей;
 - г) характеристики явлений во времени.
15. Система статистических показателей – это...
- а) вся совокупность количественных и качественных показателей статистики;
 - б) набор взаимосвязанных статистических показателей, характеризующих отдельные единицы статистической совокупности или всю совокупность по ряду их свойств или сторон;

- в) совокупность численных статистических показателей;
- г) совокупность всех количественных показателей статистики.

Тема 2. Статистическое наблюдение, сводка и группировка

1. Статистическое наблюдение – это...
 - а) форма статистического контроля за социально-политическими явлениями;
 - б) наблюдения за неизменными явлениями
 - в) научно организованный сбор и регистрация первичных сведений об изучаемых явлениях и процессах;
 - г) скрытое наблюдение за постоянными объектами.
2. При статистическом наблюдении данных отчетности используется способ...
 - а) непосредственного наблюдения;
 - б) документального наблюдения;
 - в) опрос;
 - г) все ответы верны.
3. Программа статистического наблюдения – это...
 - а) перечень признаков, учитываемых у единиц наблюдения в статистическом исследовании;
 - б) утвержденный перечень методологических и организационных вопросов, на которые должны быть получены ответы в статистическом исследовании;
 - в) цель наблюдения;
 - г) конечные результаты наблюдения.
4. Фирма для изучения спроса на свою продукцию опубликовала в газете вопросник с просьбой ответить и выслать по указанному адресу. Для собирания сведений фирма использовала один из видов опроса при статистическом наблюдении...
 - а) корреспондентский;
 - б) экспедиционный;
 - в) саморегистрации;
 - г) анкетный.
5. Период наблюдения – это...
 - а) конкретная дата, на которую производится наблюдение;
 - б) период времени, в течение которого происходит явление;
 - в) время, в течение которого проводится наблюдение;
 - г) время заполнения отчетного формуляра.
6. Основными организационными формами сбора статистических данных (информации) являются «Специально организованное наблюдение» и ...
 - а) информация очевидцев;
 - б) отчетность;
 - в) данные публикаций;
 - г) правительственные данные.
7. По полноте охвата единиц наблюдаемого объекта статистическое наблюдение бывает...
 - а) текущее и периодическое;
 - б) единовременное и периодическое;
 - в) индивидуальное и массовое
 - г) сплошное и не сплошное;
8. Основными этапами статистического исследования являются...
 - а) сбор информации и ее обобщение;
 - б) анализ и выводы;
 - в) подсчет итогов и составление графиков.
 - г) статистическое наблюдение, сводка и группировка, анализ данных;
9. Статистическая отчетность – это...

- а) вид наблюдения;
 - б) организационная форма наблюдения;
 - в) информационный способ получения данных;
 - г) совокупность учетных признаков (показателей).
10. Перепись населения России – это...
- а) единовременное, специально организованное сплошное наблюдение;
 - б) периодическое, специально организованное сплошное наблюдение;
 - в) периодическое, специально организованное, выборочное наблюдение;
 - г) единовременное, специально организованное, выборочное наблюдение.
11. Выборочным называется такое статистическое наблюдение, при котором...
- а) обследуется любая часть совокупности;
 - б) обследуется вся совокупность;
 - в) обследуется научно отобранная часть совокупности;
 - г) обследуются разные части совокупности
12. Статистическая сводка – это...
- а) второй этап всякого статистического исследования, на котором осуществляется контроль первичных данных статистического наблюдения и анализируются методические вопросы программы статистического исследования;
 - б) промежуточный этап всякого статистического исследования, на котором осуществляется анализ организационных вопросов программы статистического наблюдения и репрезентативности выборочных совокупностей.
 - в) второй этап всякого статистического исследования, на котором осуществляется обработка первичных данных статистического наблюдения и переход от индивидуальных значений признаков отдельных единиц совокупности к обобщающим статистическим показателям однородных групп единиц или всей совокупности;
 - г) конечный этап всякого статистического исследования, на котором осуществляется анализ результатов статистических показателей изучаемой совокупности.
13. Сводка статистических данных по форме организации обработки данных может быть...
- а) сплошной или выборочной;
 - б) централизованной или децентрализованной,
 - в) простой или сложной;
 - г) иной.
14. Статистическая группировка – это...
- а) объединение единиц статистической совокупности в одинаковые по численности группы;
 - б) расчленение (разделение) единиц статистической совокупности на однородные группы по их существенным признакам;
 - в) разделение статистической совокупности на симметричные группы по величине признака;
 - г) третий этап статистического исследования, на котором выделяются в массовом явлении или процессе типичные группы единиц явления.
15. Группировка, в которой изучаются состав совокупности, называется...
- а) типологической;
 - б) аналитической;
 - в) структурной;
 - г) многомерной.
16. Группировочный признак может быть...
- а) количественный и качественный;
 - б) количественный;
 - в) качественный;
 - г) количественный или качественный.

17. Величина интервала при группировке определяется...
- а) делением размаха вариации на количество групп;
 - б) верхней границей интервала;
 - в) нижней границей интервала;
 - г) разностью верхней и нижней границ,
18. Вторичная группировка осуществляется методом....
- а) уменьшения интервалов;
 - б) укрупнения интервалов;
 - в) уменьшения и укрупнения интервалов;
 - г) долевой перегруппировки.

Тема 3. Статистические показатели

1. Абсолютные величины – это...
- а) абсолютные значения уровней единиц массовых явлений и процессов;
 - в) единицы измерения объектов статистического наблюдения;
 - б) количественные значения качественного признака отдельных единиц или общей величины признака всей статистической совокупностей в соответствующих им единицах измерения;
 - г) качественная характеристика индивидуальных и общих показателей массовых явлений.
2. Все абсолютные величины ...
- а) являются индивидуальными значениями уровней единиц массового явления;
 - б) являются положительными числами;
 - в) числа именованные в единицах измерения изучаемых явлений и процессов;
 - г) определяют сумму единиц массовых явлений.
3. Величины, с помощью которых выражаются суммарные (общие) объемы однородных видов продукции с разными единицами измерения называются...
- а) условными общими величинами;
 - б) условно-натуральными величинами;
 - в) комплексными величинами;
 - г) относительными величинами условной однородной продукции.
4. Общий физический объем производства консервов на предприятиях России может быть выражено в единицах измерения...
- а) стоимостных;
 - б) условно-натуральных;
 - в) натуральных;
 - г) временных.
5. Именованными числами могут выражаться относительные величины...
- а) динамики;
 - б) выполнения плана;
 - в) структуры;
 - г) интенсивности и уровня экономического развития.
6. Характерная черта абсолютных величин...
- а) при оценке этих показателей исключается понятие размерности;
 - б) их получают непосредственно в процессе статистического наблюдения;
 - в) эти величины нельзя получить путем замера;
 - г) эти показатели могут представляться только в виде отчетности.
7. Относительная величина – это...
- а) численный показатель меры сравнения изучаемой величины и величины, принятой за базу для сравнения;
 - б) величина, показывающая относительный характер сравниваемых величин;

- в) качественное сравнение изучаемых единиц одной или разных совокупностей;
 г) разность величин сравниваемых единиц одной или разных статистических совокупностей.
8. Основанием или базой сравнения при определении относительных величин является...
- исследуемая величина;
 - качественный признак базовой величины;
 - величина, с которой сравниваю
 - индексируемая величина.
9. Относительная величина структуры в статистической совокупности показывает
- интенсивность развития явления;
 - динамику развития явления;
 - состав изучаемой совокупности;
 - отношение части к целому
10. Относительный показатель динамики представляет собой...
- сравнение различных абсолютных показателей изучаемого явления за различные периоды времени;
 - разность между уровнями показателей исследуемого процесса в различные периоды времени;
 - отношение уровня показателя исследуемого процесса за определенный период времени к уровню показателя этого же процесса, принятого за базу для сравнения;
 - разность между различными абсолютными показателями за данный период времени.
11. Простая арифметическая средняя величина для n значений величины x_i ($i=1, n$) рассчитывается по формуле...
- $X_{cp} = n / (\sum 1 / x_i)$;
 - $X_{cp} = x_i / n$;
 - $X_{cp} = \sum x_i / n$;
 - $X_{cp} = \sum x_i * f_i / \sum f_i$
12. средняя величина дискретного ряда, не имеющего повторений величин изучаемого признака определяется по формуле...
- средней гармонической;
 - средней квадратической;
 - средней арифметической простой;
 - средней арифметической взвешенной;
 - средней геометрической
13. Для вычисления среднего коэффициента роста используют ...
- среднюю гармоническую;
 - среднюю квадратическую;
 - среднюю арифметическую;
 - среднюю геометрическую
14. Если в исходном соотношении средней известен числитель, но неизвестен знаменатель, то применяют ...
- среднюю гармоническую;
 - среднюю квадратическую;
 - среднюю арифметическую;
 - среднюю геометрическую
15. По формуле $\bar{x} = \frac{\sum \frac{1}{x_i}}{\sum \frac{1}{x_i}}$ вычисляется
- среднюю гармоническую;
 - среднюю квадратическую;

- в) среднюю арифметическую;
 - г) среднюю геометрическую
16. Мода - это значение признака...
- а) минимальное значение признака в совокупности
 - б) максимальное значение признака в совокупности;
 - в) наиболее часто встречающегося в совокупности;
 - г) среднее значение признака.
17. Медиана находится в...
- а) в начале ряда распределения;
 - б) в конце ряда распределения;
 - в) в середине ряда распределения;
 - г) в первой половине ряда.

Тема 4. Ряды распределения

1. Статистический ряд распределения – это....
- а) дискретный ряд величин статистического наблюдения;
 - б) атрибутивный ряд распределения единиц совокупности по качественному признаку;
 - в) упорядоченное распределение единиц статистической совокупности на группы по величине изучаемого признака;
 - г) совокупность единиц массового явления.
2. Частота – это...
- а) количество единиц массового явления в сравниваемых совокупностях;
 - б) число (количество) единиц дискретного ряда с одинаковой величиной признака или количество единиц интервала в интервальном ряду;
 - в) количество однородных групп статистической совокупности;
 - г) количественное значение ранга для ранжирования ряда распределения.
3. Частость – это...
- а) отношение объема выборки к частоте;
 - б) количество элементов, составляющих выборку;
 - в) величина отношения частоты к объему статистической совокупности, выраженное в долях или в процентах
 - г) то же самое, что и частота.
4. Сумма удельных весов (долей, %), рассчитанных по одной совокупности, должна быть...
- а) равна 100%;
 - б) меньше или равна 100%;
 - в) меньше 100%;
 - г) больше или равна 100%.
5. Ряды распределения из ряда целых чисел называются....
- а) ранжированными;
 - б) не ранжированными;
 - в) интервальными;
 - г) дискретным.
6. Интервальный вариационный ряд графически изображается в виде...
- а) полигона распределения;
 - б) секторной диаграммы;
 - в) гистограммы;
 - г) плотности распределения.
7. Сумма накопленных частот вариант используется для построения ...
- а) полигона распределения;

- б) плотности распределения ;
- в) кумуляты;
- г) гистограммы.

Тема 5. Вариационный анализ

1. Размах вариации определяется по формуле...
 - а) $i = R / K_{гр\text{ опт}}$;
 - б) $d_{ср\text{ откл}} = (x_i - x_{ср}) / n$;
 - в) $K_{осц} = (R / x_{ср}) * 100\%$.
 - г) $R = x_{\max} - x_{\min}$;
2. Дисперсия определяется по формуле...
 - а) $\sigma = \sqrt{\sum (x_i - x_{ср})^2 / n}$;
 - б) $\sigma^2 = \sum (x_i - x_{ср})^2 / n$;
 - в) $V_B = (\sigma / x_{ср}) * 100\%$;
 - г) $K_{d_{ср\text{ откл}}} = (d_{ср\text{ откл}} / x_{ср}) * 100\%$.
3. Коэффициент вариации определяется по формуле...
 - а) $K_{осц} = (R_B / x_{ср}) * 100\%$;
 - б) $V_B = (\sigma / x_{ср}) * 100\%$;
 - в) $K_{d_{ср}} = (d_{ср} / x_{ср}) * 100\%$;
 - г) $\sigma^2 x = \mu^2 x * n$.
4. Среднее квадратическое отклонение – это ...
 - а) средняя арифметическая из абсолютных отклонений отдельных значений варьирующего признака от средней;
 - б) разность между квадратом наибольшего и наименьшего значения признака совокупности;
 - в) средний квадрат отклонений значений признака от средней арифметической;
 - г) корень второй степени из среднего квадрата отклонений значений признака от их средней величины;
5. К показателям вариации не относится
 - а) дисперсия
 - б) среднее квадратическое отклонение
 - в) размах вариации
 - г) средняя арифметическая
6. Вариация, порождаемая существенными факторами называется
 - а) систематической
 - б) случайной
 - в) общей
 - г) важной
7. К относительным показателям вариации относится ...
 - а) размах вариации
 - б) среднее линейное отклонение
 - в) коэффициент вариации
 - г) дисперсия
8. соотношение между видами дисперсий подчиняется правилу ...
 - а) сложения дисперсий
 - б) произведения дисперсий
 - в) частного дисперсий
 - г) все ответы верны
9. Эмпирический коэффициент детерминации показывает ...
 - а) какая доля в общей дисперсии приходится на дисперсию, обусловленную вариацией признака, положенного в основу группировки;

- б) какая доля в общей дисперсии приходится на неучтенные в группировке факторы;
 - в) влияние всех факторов на вариацию признака;
 - г) связь между факторным и результативным признаком.
10. Совокупность считается однородной, если коэффициент вариации ...
- а) больше 33%
 - б) меньше 33%
 - в) равен 33%
 - г) не равен 33%

Тема 7. Ряды динамики и их анализ

1. Численный ряд, характеризующий изменение явлений и процессов во времени называется...
- а) рядом распределение единиц совокупности по какому-либо признаку;
 - б) рядом распределение единиц совокупности по территории страны;
 - в) динамическим рядом;
 - г) рядом распределение единиц совокупности в пространстве.
2. Назовите вид ряда динамики, показатели которого характеризуют численность работников предприятия на первое число каждого месяца года...
- а) интервальный;
 - б) производный;
 - в) интервальный с не равными интервалами.
 - г) моментный с равными интервалами;
3. Средний уровень моментного ряда определяется...
- а) по средней квадратической;
 - б) по средней скользящей;
 - в) по средней арифметической;
 - г) по средней хронологической.
4. Метод укрупнения интервалов состоит в том...
- а) что на основе рассчитанного среднегодового абсолютного прироста вычисляют теоретические уровни ряда динамики;
 - б) что по исход данным для каждого звена по формуле простой арифметической средней рассчитывается теоретические уровни, в которых исключены случайные колебания уровней рядов динамики;
 - в) что значения уровней промежутков временного ряда заменяют средними уровнями более длительных промежутков того же временного ряда;
 - г) что на основе выявленных закономерностей изменения уровней ряда динамики рассчитываются неизвестные уровни.
- 5) К методам выявления основной тенденции в рядах динамики относят ...
- а) метод укрупнения интервалов;
 - б) метод скользящей средней;
 - в) метод аналитического выравнивания;
 - г) все ответы верны.
- б) Метод наименьших квадратов лежит в основе ...
- а) метода укрупнения интервалов;
 - б) метода скользящей средней;
 - в) метода аналитического выравнивания;
 - г) метода группировок.
7. К показателям анализа динамических рядов относят...
- а) темп роста и темп прироста;
 - б) абсолютное значение 1 % прироста;

- в) темп прироста;
 - г) все ответы верны.
8. Среднегодовой коэффициент роста (снижения) в рядах динамики определяется по формуле ...
- а) средней гармонической;
 - б) средней геометрической;
 - в) средней кубической;
 - г) средней арифметической.
9. Абсолютный прирост может быть...
- а) только положительным;
 - б) только отрицательным;
 - в) положительным, отрицательным и равным нулю;
 - г) только равным нулю.
10. В чём выражается темп роста...
- а) в коэффициентах и процентах;
 - б) только в процентах;
 - в) только в коэффициентах;
 - г) нет верных вариантов.
11. Изменение нарастающим итогом характеризует...
- а) цепной абсолютный прирост;
 - б) базисный абсолютный прирост;
 - в) средний абсолютный прирост;
 - г) все варианты верны

Критерии и шкала оценивания выполнения тестовых заданий

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Если обучающийся набирает от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;

от 80 до 89% - оценка «хорошо»,

от 60 до 79% - оценка «удовлетворительно»,

менее 60% - оценка «неудовлетворительно».

3. Вид текущего контроля: Контрольно-практическое задание

1. Для эффективного размещения студентов на базе отдыха необходимо провести статистическое обследование их по составу. Для этого:
 - определите перечень вопросов, которые Вы считали бы необходимым включить в программу обследования; сформулируйте вопросы.
 - спроектируйте формуляр обследования и напишите инструкцию по его заполнению.
 - составьте организационный план обследования.

2. По группе грузовых автотранспортных предприятий города имеется следующая информация за отчетный год:

№ предприятия	Грузооборот, млн ткм	Сумма затрат на перевозки, тыс.руб.	№ предприятия	Грузооборот, млн ткм	Сумма затрат на перевозки, тыс.руб.
1	62	1550	9	47	1245
2	40	1080	10	24	724
3	38	1033	11	18	579
4	25	750	12	58	1444
5	15	472	13	44	1145
6	30	840	14	23	699
7	52	1310	15	32	889
8	27	804	16	20	612

Требуется произвести группировку грузовых автотранспортных предприятий по размеру грузооборота, выделив следующие группы: до 20 млн ткм; 20 - 40; 40 млн ткм и более. По каждой группе определить: число предприятий, общий объем грузооборота, общую сумму затрат на перевозки.

Решение представить в форме статистической таблицы.

3. По региону имеются следующие данные о вводе в эксплуатацию жилой площади:

Вид жилых домов	Введено в эксплуатацию, тыс.м ²	
	Прошлый год	Отчетный год
Кирпичные многоквартирные	5000	5100
Панельные многоквартирные	2800	2500
Коттеджи	200	800

Определить: 1) динамику ввода в эксплуатацию жилой площади по каждому виду жилых домов и в целом по региону; 2) структуру введенной в эксплуатацию жилой площади в прошлом и в отчетном годах (расчет с точностью до 0,1%). Сформулировать вывод.

4. Планом предусмотрено увеличение годовой производительности труда работников против прошлого года на 4,0%. Фактически против прошлого года производительность труда увеличилась на 6,2%. Определить процент выполнения плана по уровню производительности труда.

5. За два месяца по цехам завода имеются следующие данные:

№ цеха	Сентябрь		Октябрь	
	Численность работников	Средняя месячная з/пл, руб.	Средняя месячная з/пл, руб.	Фонд з/пл, руб.
1	140	1780	1800	243000
2	200	1800	1790	375900
3	260	1665	1670	417500

Определить, за какой месяц и на сколько процентов была выше средняя месячная заработная плата работников предприятия.

6. В таблице представлены данные о месячном доходе жителей региона (в у.е.) на основании выборки из 1000 жителей,

x_i	менее 500	500-1000	1000-1500	1500-2000	2000-2500	Свыше 2500
-------	-----------	----------	-----------	-----------	-----------	------------

n_i	58	96	239	328	147	132
-------	----	----	-----	-----	-----	-----

Построить гистограмму и график накопленных частот.

Указание: В качестве верхней границы последнего интервала использовать 3000.

7. Число вкладов населения в Сбербанк (на начало года):

Год	2007	2008	2009	2010
Число вкладов, млн	150,0	210,7	221,9	245,2

Определить ежегодные абсолютные приросты, коэффициенты роста и темпы прироста числа вкладов с постоянной и переменной базой.

8. Имеются данные о продаже товаров на рынке города:

Товар	Продано товара, тыс.шт.		Цена за 1 шт., у.е.	
	июнь	июль	июнь	июль
Ведро	105	110	18,00	15,00
Таз	80	70	20,00	22,00

Определите индивидуальные индексы цен и объема проданного товара; общий индекс товарооборота; общий индекс физического объема товарооборота; общий индекс цен.

9. Определить среднее снижение цен на швейные изделия в отчетном периоде по сравнению с базисным по следующим данным:

Наименование швейных изделий	Снижение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %	Продано в отчетном периоде, млн.руб, p_1q_1
платья	-20	8
костюмы	-10	15

Показатели, критерии и шкала оценивания выполнения контрольно-практического задания

Оценка	Критерии
5	Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
4	Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
3	Оценка 3 ставится, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.
2	Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

4. Вид текущего контроля: лабораторные работы

Задания к лабораторным работам представлены в приложении к ФОС (<http://www.edu.kfgumrf.ru/>).

Критерии и шкала оценивания выполнения лабораторной работы

Оценка	Критерии
5	Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
4	Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
3	Оценка 3 ставится, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.
2	Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Вид промежуточной аттестации: зачет (устный)

Перечень вопросов к зачету:

1. Понятие, предмет статистики. История развития.
2. Основные понятия статистики.
3. Требования к статистической информации.
4. Статистическое наблюдение и методология его проведения.
5. Формы статистического наблюдения.
6. Виды статистического наблюдения.
7. Статистическое исследование, основные этапы его проведения.
8. Группировка и сводка статистических данных.
9. Виды и построение вариационных рядов.
10. Абсолютные величины.
11. Относительные величины.
12. Средние величины. Средняя арифметическая и ее свойства.
13. Средние величины: гармоническая, геометрическая, квадратическая.
14. Структурные средние величины.
15. Показатели вариации.
16. Выборочное наблюдение. Способы формирования выборки.
17. Выборочное наблюдение. Доверительные интервалы.
18. Выборочное наблюдение. Определение объема выборки.
19. Понятие и виды рядов динамики.
20. Правила построения рядов динамики.
21. Показатели анализа рядов динамики.
22. Средние показатели анализа рядов динамики.
23. Структура ряда динамики. Тренд.
24. Аналитическое выравнивание как метод выделения тренда и его применение при прогнозировании.
25. Понятие экономических индексов. Классификация индексов.
26. Построение индивидуальных индексов.
27. Агрегатная форма сводных индексов.

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного

Показатели и шкала оценивания:

	Шкала оценивания	Показатели
зачтено	5	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;– излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка
	4	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала
	3	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого материала
незачтено	2	<ul style="list-style-type: none">– обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

2. Вид промежуточной аттестации: зачет (тестирование)

Перечень тестовых заданий Время проведения теста 25 минут

1. Статистика – это наука, которая изучает...
 - 1) структуру природных и общественных явлений и процессов
 - 2) процессы накопления и использования богатств общества
 - 3) закономерности социально-экономических массовых явлений и процессов

численными методами.

4) числовые данные

2. Определите атрибутивные признаки:

- 1) пол человека.
- 2) национальность.
- 3) возраст человека
- 4) посевная площадь
- 5) заработная плата

3. Типологические группировки применяются для ...

- 1) характеристики взаимосвязей между отдельными признаками
- 2) разделения совокупности на качественно однородные типы.
- 3) характеристики структуры совокупности
- 4) характеристики структурных сдвигов

4. Требуется произвести группировку с равными интервалами предприятий по стоимости основных фондов. При условии максимального значения признака 2040 млн р., а минимального его значения – 290 млн р., совокупность разбивается на 7 групп.

Величина интервала равна _____ млн р.

- 1) 250. 2) 1750 3) 583 4) 20000

5. Мода = ... для значений признака: 3, 3, 4, 4, 6, 6, 6, 7, 9, 9

- 1) 6. 2) 7 3) 9 4) 4

6. Статистическое исследование включает следующие этапы...

- 1) проведение анализа статистической информации и получение выводов
- 2) сбор статистической информации и ее обобщение
- 3) статистическое наблюдение, сводка и группировка, анализ данных.

7. Медиана в ряду распределения рабочих по уровню заработной платы равна 15 тыс. руб., следовательно ...

- 1) среднее значение заработной платы в данном ряду распределения равно 15 тыс. руб
- 2) 50% рабочих имеют заработную плату 15 тыс. руб. и выше.
- 3) наименее часто встречающееся значение заработной платы в данном ряду распределения равно 15 тыс. руб.
- 4) наиболее часто встречающееся значение заработной платы в данном ряду распределения равно 15 тыс. руб.

8. Относительная величина динамики характеризует:

- 1) степень распространения одного явления в другом
- 2) изменение явления во времени.
- 3) степень выполнения плана
- 4) долю (удельный вес) отдельной части явления во всем объеме

9. Относительная величина структуры характеризует:

- 1) степень распространения одного явления в другом
- 2) изменение явления во времени
- 3) степень выполнения плана
- 4) долю (удельный вес) отдельной части явления во всем объеме.

10. Варианта, делящая ряд ранжированных значений на две равные части, называется...

- 1) Медианой 2) Модой 3) Вариацией 4) Частостью

11. Какой признак является варьирующим

- 1) скорость падения тела в пустоте
- 2) температура кипения воды
- 3) курс доллара.

12. Основанием группировки может быть:

- 1) качественный признак
- 2) количественный признак
- 3) как качественный, так и количественный признак.

13. ОПРП составил 103%, при этом объем производства по сравнению с предшествующим периодом вырос на 2%. Что предусматривал план?

- 1) снижение объема производства.
- 2) рост объема производства

14. Численный ряд, характеризующий изменение явлений и процессов во времени называется...

- 1) рядом распределение единиц совокупности по какому-либо признаку;
- 2) рядом распределение единиц совокупности по территории страны;
- 3) динамическим рядом.;
- 4) рядом распределение единиц совокупности в пространстве.

15. Какой ряд, характеризующий динамику, можно отнести к интервальному:

- 1) производительности труда на предприятии на начало каждого года
- 2) средней заработной платы рабочих по месяцам.
- 3) остатка материальных средств по состоянию на первое число каждого месяца
- 4) суммы банковских вкладов населения на конец каждого года

Критерии и шкала оценивания выполнения тестовых заданий

Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Если обучающийся набирает от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;

от 80 до 89% - оценка «хорошо»,

от 60 до 79% - оценка «удовлетворительно»,

менее 60% - оценка «неудовлетворительно».