

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЁМЕ

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора филиала
О.И. Иванюга



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Статистика

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

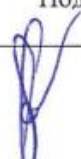
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

Год набора на ООП
2020



Артем 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Статистика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям) базовой и углубленной подготовки, утвержденными приказом Минобрнауки России № 69 от 5 февраля 2018 года и зарегистрированным в Минюсте России 26 января 2018 г. № 50137.

Разработчик:

Место работы	Занимаемая должность, учёная степень и учёное (почётное) звание, квалификационная категория	Инициалы, фамилия	Подпись
Филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Артеме	Преподаватель высшей квалификационной категории кафедры экономики, управления и информационных технологий	Адушев М.Н.	

Эксперты:

Место работы	Занимаемая должность, ученая степень и ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Инициалы, фамилия	Подпись
Филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Артеме	Преподаватель высшей квалификационной категории, почётный работник СПО	Т.И.Забелина	
Филиал ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Артеме	Преподаватель высшей квалификационной категории	Т.И.Груздева	

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Статистика

ОДОБРЕНА

на заседании кафедры экономики, управления и информационных технологий филиала ФГБОУ ВО ВГУЭС в г. Артёме
Протокол № 14 от 06 мая 2020 г.

И.о.Зав. кафедрой



А.А.Власенко

СОГЛАСОВАНА

Зав. отделением



М.С.Словикова

Методист УМЧ

Т.И. Теплякова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ГЛОССАРИЙ	14
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАТИСТИКА»

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Статистика» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт.

Учебная дисциплина Статистика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-05, 09,10.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код, ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01	<ul style="list-style-type: none">• собирать и регистрировать статистическую информацию;• проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;• выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы;• осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с	<ul style="list-style-type: none">• предмет, метод и задачи статистики;• общие основы статистической науки;• принципы организации государственной статистики;• современные тенденции развития статистического учета;• основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;• основные формы и виды действующей статистической отчётности;
ОК02		
ОК03		
ОК04		
ОК05		
ОК06		
ОК07		

OK09	использованием средств вычислительной техники.	• технику расчёта статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.
------	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	50
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	42
в том числе:	
Теоретическое обучение	22
практические занятия	20
Консультации	2
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Статистика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4

Раздел 1. Основные понятия статистики 14/6/4/4			
Тема 1.1 Введение. Предмет и метод статистики. Организация статистики в РФ.	Содержание учебного материала:	2	ОК01, ОК02, ОК05, ОК07, ОК09
	Содержание дисциплины и её задачи. Связь с другими и дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности. Создание и развитие информационно-вычислительной сети статистики (ИВСС), включающей федеральный и региональный уровни статистических органов. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД). Федеральная целевая программа (ФЦП) « Развитие государственной статистики в России в 2007-2011годах».		
	Внеаудиторная самостоятельная работа №1: Подготовка сообщения на тему «Федеральная целевая программа (ФЦП) « Развитие государственной статистики в России в 2007-2011годах».	2	
Тема 1.2 Статистическое наблюдение.	Содержание учебного материала:	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04 ОК07
	Понятие о статистическом наблюдении и его организации. Объект наблюдения, единица наблюдения, единица учёта. Программа наблюдения. Организационный план наблюдения. Формы статистического наблюдения. Закон об ответственности за нарушение порядка предоставления государственной статистической отчётности в РФ. Специально организованное статистическое наблюдение. Виды статистического наблюдения: текущее, единовременное, периодическое, сплошное, несплошное.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа №2: Подготовка сообщения на тему « Закон об ответственности за нарушение порядка предоставления государственной статистической отчётности в РФ».	2	
Тема 1.3 Сводка и группировка статистических данных.	Содержание учебного материала:	2	ОК01, ОК03, ОК05, ОК09
	Понятие о статистической сводке. Задачи сводки. Простая и групповая сводка. Понятие о группировочном признаке. Понятие об интервале, выбор интервалов. Централизованная и		

	децентрализованная сводка. Основные этапы сводки. Построение статистических таблиц, используя текстовые данные, согласно основному правилу построения и анализа статистических таблиц.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №1 Тема: Построение статистических таблиц. Группировка данных.	2	
	Практическая работа №2 Тема: Построение статистических таблиц, используя текстовые данные, согласно основному правилу построения и анализа статистических таблиц.	2	
Раздел 2 Способы наглядного представления статистических данных 6/2/2/2			
Тема 2.1 Способы наглядного представления статистических данных.	Содержание учебного материала:		ОК01,ОК03, ОК05, ОК09
	Статистические таблицы и графики, ряды распределения как способы изложения результатов сводки. Общие понятия о статистических таблицах, их значение в статистике. Подлежащее и сказуемое таблицы. Виды таблиц. Понятие о графическом изображении и его значение для анализа статистических данных. Основные виды графиков: диаграммы и картограммы. Построение диаграмм: столбиковых, линейных, квадратных, круговых, фигурных.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа №3 Тема: Построение графиков динамики явлений, их структуры и размещения в пространстве	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №3 Тема: Составление опорного конспекта на тему «Использование ЭВМ для обработки статистических данных. Пакеты прикладных программ для ПЭВМ, обеспечивающие построение таблиц и графиков, обработку статистических данных».	2	
Раздел 3. Формы выражения статистических данных. 12/6/6/0			
	Содержание учебного материала:	2	ОК01,ОК02,

Тема 3.1 Понятие об абсолютных величинах, их значение в статистике Абсолютные и относительные величины в статистике	Понятие об абсолютных величинах, их значение в статистике Единицы измерения абсолютных величин: натуральные, стоимостные, трудовые, условно-натуральные. Виды абсолютных величин: индивидуальные и обобщающие. Относительные величины, их сущность. Формы их выражения.. Основные виды относительных величин, их значение для изучения социально-экономических явлений общественной жизни.		ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №4 Вычисление абсолютных величин.	2	
	Практическое занятие №5 Вычисление относительных величин.	2	
	Содержание учебного материала:		
	Средняя величина как обобщающая характеристика индивидуальных величин одного и того же вида. Виды средних величин. Средняя арифметическая простая. Понятие о вариантах и частотах (весах). Средняя арифметическая взвешенная. Исчисление средних величин из интервального ряда. Исчисление средней величины из относительных величин. Средняя гармоническая, условия и порядок её исчисления. Понятие о моде и медиане, порядок их определения. Показатели вариации, их значение в статистике. Среднее линейное отклонение. Дисперсия. Свойства и правила сложения дисперсий. Коэффициент вариации и его значение в статистике.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
Практическое занятие №6 Тема: Вычисление средней величины из относительных величин. Значение моды и медианы.	2		
Раздел 4. Статистическое изучение связей между явлениями 16/8/8/0			
Тема 4.1 Выборочное наблюдение.	Содержание учебного материала:		ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
	Выборочное наблюдение как самостоятельный вид «не сплошного» наблюдения. Принципы выборочного наблюдения. Характеристика генеральной и выборочной совокупности. Ошибки выборки, ошибки регистрации, ошибки репрезентативности, систематические ошибки,	2	

	случайные ошибки. Простая и случайная выборки. Формы выборочного наблюдения: типическое, серийное, механическое, комбинированное.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №7 Определение ошибок регистрации. Случайные ошибки.	2	
Тема 4.2 Индексы	Содержание учебного материала:	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
	Понятие об индексах и их значение. Применение индексов в практической деятельности. Современные методы сбора данных и расчёта сводных индексов цен. Индивидуальные индексы, их виды. Понятие об индексируемой величине и весах (измерителях) индекса. Агрегатный индекс – основная форма экономического индекса. Агрегатный индекс физического объёма продукции, цен, физического объёма товарооборота в фактически действующих ценах, себестоимости. Взаимосвязь индексов. Средний арифметический и средний гармонический индексы. Базисные и цепные индексы. Их взаимосвязь.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №8 Вычисление ошибок репрезентативности, определение систематических ошибок	2	
Тема 4.3 Ряды динамики и ряды распределения	Содержание учебного материала:	2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
	Понятие о рядах динамики и их значение. Виды рядов динамики: моментный и интервальный. Динамические ряды с нарастающими итогами. Уровень ряда: начальный и конечный. Определение среднего уровня интервального и моментного ряда. Средняя хронологического моментного ряда, условие её применения и порядок исчисления. Показатели рядов динамики: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, средний темп роста и прироста. Абсолютное значение одного процента прироста. Основы правильного построения динамических рядов. Важнейшие приёмы анализа рядов динамики. Ряды распределения как составная часть статистического наблюдения. Атрибутивные и вариационные ряды распределения		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 9 Тема: Составление ряда распределения.	2	
Тема 4.4 Статистическое изучение связей между явлениями	Содержание учебного материала:		ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09
	Типы связей между явлениями, их характеристика (функциональная и статистическая). Корреляционная связь как важнейший частный случай статистической связи. Статистические методы выявления наличия корреляционной связи между признаками. Измерение степени тесноты корреляционной связи между признаками. Линейный коэффициент корреляции. Коэффициенты корреляции рангов. Коэффициент связи качественных признаков. Уравнение регресс, их виды, методы построения.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №10 Вычисление коэффициентов корреляции. Дифференцированный зачёт	2	
Консультация		2	
Итого:		50	
в том числе:	теоретическое обучение	22	
	практические занятия	20	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	6	
	Консультация	2	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины «Статистика» предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Кабинет статистики, оснащённый оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья по числу посадочных мест);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- учебно-методический комплекс по дисциплине (рабочие программы, календарно-тематические планы, разработки уроков по дисциплине, учебно-методическое обеспечение к каждому уроку, в т.ч. презентации к урокам, комплект видеуроков, комплект контрольно-оценочных средств и др.);
- таблицы, индивидуальные задания;
- учебники по дисциплине ;

с техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- электронная база нормативной документации;
 - мультимедиапроектор;
- интерактивная доска

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд филиала имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Основная литература

1. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 361 с. <https://biblio-online.ru/bcode/433513>

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Elibrary (НЭБ) <http://elibrary.ru>
2. ЭБС «BOOK.RU» <https://www.book.ru>
3. ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru
4. ЭБС «Лань» e.lanbook.com
5. СПС «КонсультантПлюс»

3.2.3 Дополнительная литература

1. Малых, Н. И. Статистика: теория статистики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. И. Малых. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 275 с. <https://biblio-online.ru/bcode/442437>

2. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в microsoftexcel : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 353 с. <https://biblio-online.ru/bcode/437888>
3. Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 245 с. <https://biblio-online.ru/bcode/433622>
4. Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Минашкин ; под редакцией В. Г. Минашкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 448 с. <https://biblio-online.ru/bcode/433530>

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися дисциплины ОП.12 Статистика проходит в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях, соответствующих профилю изучаемой дисциплины.

Дисциплина «Статистика» реализуется в шестом семестре параллельно с общепрофессиональной дисциплиной «Налоги и налогообложение».

Изучение программы дисциплины завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачёта, результаты которого оцениваются на основании выполнения студентами всех зачетных мероприятий по дисциплине.

Обучающимся на протяжении всего периода изучения дисциплины оказывается постоянная консультационная помощь.

3.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требование квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по дисциплине «Статистика»:

- реализация дисциплины должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины;
- обязательный опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- стажировка в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Таблица 6.- Кадровое обеспечение образовательного процесса по дисциплине «Статистика»

Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Характеристика педагогических работников					
	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность	Ученая степень и ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж педагогический (научно-педагогический) работы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности

1	Адушев Матвей Николаевич, преподаватель	ФГБОУ ВО «ВГУЭС», экономист	высшая	11 лет	Филиал ВГУЭС в г. Артеме	штатный
---	--	-----------------------------------	--------	--------	--------------------------------	---------

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольных работ и исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> • предмет, метод и задачи статистики; • общие основы статистической науки; • принципы организации государственной статистики; • современные тенденции развития статистического учета; • основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации; • основные формы и виды действующей статистической отчетности; <p>технику расчёта статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • собирать и регистрировать статистическую информацию; • проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; • выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы; 	<p>оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в</p>	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование; – оценивание контрольных работ, практических работ, индивидуальных заданий; <p style="text-align: center;">– Оценка индивидуальных заданий,</p> <ul style="list-style-type: none"> – Письменные и устные опросы обучающихся; – Оценка самостоятельных работ.

<p>осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники.</p>	<p>изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
--	--	--

4.2. Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 8.- Оценка индивидуальных образовательных достижений и компетенций по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации с применением рейтинговой технологии

№ п/п	Наименование работ	Всего баллов 100			
		Текущая аттестация от 0 до 40 баллов (1-8 неделя)		Семестровая аттестация от 41 до 100 баллов (9-16 неделя)	
		Оценка уровня освоения дисциплины	Оценка компетенций обучающихся	Оценка уровня освоения дисциплины	Оценка компетенций обучающихся
1	Работа на занятии	4	4	4	4
2	Выполнение домашней работы	4	6	4	6
3	Дисциплина на занятии	1		1	
5	Практическое задание	4	7	4	7
6	ИДЗ	6	4	6	4
7	Экзамен (зачет)			10	10
Итого:		40		60	

Таблица 9. - Перевод баллов в традиционную систему оценивания

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91 - 100	5	отлично
77 - 90	4	хорошо
61 - 76	3	удовлетворительно
менее 61	2	неудовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

5. ГЛОССАРИЙ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ, ИЗУЧАЕМЫХ В ДИСЦИПЛИНЕ «СТАТИСТИКА»

Абсолютное значение 1%прироста	показатель, который определяется либо по цепным темпам роста, либо как сотая часть от предыдущего уровня ряда.
Абсолютный прирост	разность между двумя уровнями ряда динамики, имеет ту же размерность, что и уровни самого ряда динамики.
Альтернативный признак	признак, которым обладают одни единицы и не обладают другие единицы совокупности.
База сравнения	1. абсолютный показатель, находящийся в знаменателе относительной величины.
Варианта	2. единица варьирующего признака.
Вариация	колеблемость, многообразие, изменяемость величины признака у единиц совокупности.
Веса (частоты)	показатели повторяемости вариант.
Внутригрупповая дисперсия	случайная вариация, происходящая под влиянием неучтённых факторов и не зависящая от признака-фактора, положенного в основу группировки.
Дискретные ряды	ряды распределения по прерывно варьирующему признаку.
Единица наблюдения	составной неделимый элемент объекта наблюдения, являющийся основой счёта и носителем определённого круга признаков.
Единица совокупности	первичный элемент статистической совокупности, который является носителем признака, подлежащего регистрации.
«Идеальный» индекс Фишера	средняя геометрическая из произведений двух агрегатных индексов цен Ласпейреса и Пааше.
Индекс цен переменного состава	изменение средней цены по группе товаров в результате изменения цены каждого товара и структуры продукции.
Индекс цен постоянного состава	изменение средней цены товара в результате влияния только одного фактора- изменения цен на отдельные товары.
Индекс структурных сдвигов	показатель, характеризующий влияние изменения структуры продукции на величину средней цены товара.
Индекс цен Ласпейреса	сравнение агрегированных цен, взвешенных по физическим объёмам базисного периода.
Индекс цен Пааше	показатель, представляющий сравнение агрегированных цен, которые взвешены по физическим объёмам текущего периода.
Индивидуальный индекс цен	показатель, характеризующий динамику цены товара или услуги.
Коэффициент вариации	показатель, который применяется для оценки степени интенсивности вариации признаков в совокупности.
Коэффициент детерминации	показатель, который характеризует долю(удельный вес) общей вариации изучаемого признака, обусловленную вариацией группировочного признака.
Медиана	величина признака, которая находится в середине ряда.

Межгрупповая дисперсия	показатель, который характеризует вариацию изучаемого признака, возникающую под влиянием признака-фактора, положенного в основание группировки.
Мода	значение признака (варианты), который чаще всего встречается в данной совокупности.
Моментный ряд динамики	ряд последовательно расположенных значений признака (на определённую дату).
Общая дисперсия	показатель, который измеряет вариацию признака по всей совокупности под влиянием всех факторов, обусловивших эту вариацию.
Объект наблюдения	ограниченное в пространстве и во времени определённое целостное множество взаимосвязанных единиц наблюдения, о котором должны быть собраны сведения.
Осредняемый (варьирующий признак)	признак, для которого исчисляется средняя величина.
Относительная величина	результат деления одного абсолютного показателя на другой и выражение соотношения между количественными характеристиками социально-экономических явлений и процессов.
Относительная величина динамики	отношение текущего показателя к предшествующему (цепному) или базисному.
Относительная величина интенсивности	показатель, характеризующий степень распространения явления в присущей ему среде.
Относительная величина координации	показатель, характеризующий соотношение отдельных частей целого.
Относительная величина сравнения	соотношение одноимённых абсолютных показателей, характеризующих разные объекты, но соответствующие одному и тому же периоду или моменту времени.
Относительная величина структуры	показатель, характеризующий удельный вес части совокупности в общем её объёме.
Ошибка наблюдения	расхождение между установленным статистическим наблюдением и действительным значениями изучаемых величин.
Правило сложения дисперсий	общая дисперсия, возникающая под действием всех факторов равна сумме дисперсии, появляющейся под влиянием всех прочих факторов, и дисперсии, возникающей за счёт группировочного признака.
Программа наблюдения	совокупность признаков, подлежащих наблюдению и регистрации, причём каждый признак логически связан с целью и задачами исследования.
Размах вариации	показатель, определяющий, сколь велико различие между единицами совокупности, имеющими самое маленькое и самое большое значение признака.
Ранжированный вариационный ряд	перечень отдельных единиц совокупности в порядке возрастания (убывания) значений варьирующего признака.

Ретрополяция	нахождение по имеющимся данным за определённый период времени недостающих значений в начале динамического ряда.
Ряд динамики	ряд последовательно расположенных (в хронологическом порядке) статистических показателей, изменение которых характеризует определённую тенденцию развития изучаемого явления.
Ряды распределения	ряды числовых показателей, характеризующих закономерности распределения изучаемой совокупности по значениям того или иного варьирующего признака.
Себестоимость	денежное выражение издержек на производство и реализацию продукции.
Сезонная волна	графическое изображение полученных индексов сезонности.
Средняя величина	обобщающий показатель, который даёт количественную характеристику признака в статистической совокупности в условиях конкретного места и времени.
Статистическое наблюдение	планомерный, научно организованный и, как правило, систематический сбор данных о явлениях и процессах общественной жизни путём регистрации заранее намеченных существенных признаков с целью получения в дальнейшем обобщающих характеристик этих явлений и процессов.
Статистика	наука, которая изучает количественную сторону массовых социально-экономических явлений в неразрывной связи с их качественной стороной, а также количественное выражение закономерностей развития процессов в конкретных условиях места и времени.
Статистическая совокупность	определённое множество единиц совокупности, которые количественно отличаются друг от друга своими характеристиками, но объединены какой-то качественной основой.
Статистический показатель	категория, которая даёт количественную характеристику соотношения признаков общественных явлений.
Статистический признак	зарегистрированная в ходе сбора первичных данных характеристика единицы совокупности, её качественная особенность.
Темп прироста	показатель, характеризующий относительную скорость изменения уровня ряда в единицу времени.
Темп роста	относительный показатель, характеризующий интенсивность изменения уровня ряда.
Тренд	основная (достаточно устойчивая) тенденция развития явления в ряду динамики.
Фондовооружённость труда	показатель, характеризующий степень оснащённости труда рабочих основными фондами.
Фондоёмкость	показатель, обратный показателю фондоотдачи; характеризует стоимость основных производственных фондов, приходящихся на 1 руб. произведённой продукции.
Фондоотдача	показатель использования основных фондов, который представляет собой отношение объёма продукции, произведённой в данном периоде, к средней за этот период стоимости основных производственных фондов.

Цена	выражение стоимости товара в денежных единицах определённой валюты за количественную единицу времени.
Экстраполяция	расчёт прогнозного значения.
Эмпирический коэффициент эластичности	показатель, который отражает процентные изменения цены в результате увеличения факторного признака на 1%.
Эмпирическое корреляционное отношение	Показатель, который характеризует тесноту связи между группировочным и результативным признаками и изменяется в пределах от 0 до 1.

6.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением:

БЫЛО:

СТАЛО:

Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	
№ изменения, дата внесения изменения, № страницы с изменением:	
БЫЛО:	СТАЛО:

--	--

<p>Основание:</p> <p>Подпись лица, внесшего изменения</p>	

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЕМЕ

Техническая экспертиза программы учебной дисциплины «Статистика» специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт(по отраслям) , представленной преподавателем кафедры Экономики, управления и информационных технологий филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Артёме Адушевым М.Н.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя
	Экспертиза оформления титульного листа и оглавления
1.	Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием дисциплины УП
2.	Название филиала соответствует названию по Уставу
3.	На титульном листе указан учебный цикл, код и наименование специальности
4.	Оборотная сторона титульного листа заполнена
5.	Нумерация страниц в «Содержании» верна
	Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»
6.	Раздел 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» имеется
7.	Наименование программы дисциплины совпадает с наименованием на титульном листе
8.	Пункт 1.1. «Область применения программы» заполнен
9.	Пункт 1.2. «Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы» заполнен
10.	Пункт 1.3. «Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины» заполнен
11.	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС
12.	Вариативная часть отражена (при наличии)
13.	ПК, на которые ориентировано содержание дисциплины, указаны
14.	ОК, формируемые в процессе изучения дисциплины, указаны
15.	Подстрочные надписи удалены
16.	Пункт 1.4. «Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины» заполнен
17.	Перечислены виды самостоятельной работы
18.	Указанное количество часов в графе «Итого» соответствует учебному плану
	Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»
19.	Раздел 2. «Структура и содержание учебной дисциплины» имеется
20.	Пункт 2.1. «Объем учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен
21.	Таблица 2.2. «Тематический план и содержание учебной дисциплины» заполнена

22.	Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося в паспорте программы в таблицах 2.1 и 2.2 совпадает
23.	Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы в таблицах 2.1. и 2.2. совпадает
24.	Объем времени, отведенного на самостоятельную работу обучающихся, в паспорте программы, таблицах 2.1
25.	Объем в часах имеется во всех ячейках
26.	Перечислены виды самостоятельной работы студентов, сформулированные через деятельность
27.	Сумма по каждому столбцу равна максимальной нагрузке
28.	В таблице 2.2. все графы и строки заполнены
29.	Содержание таблицы 2.2. соответствует приложению «Конкретизация результатов освоения дисциплины»
Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»	
30.	Раздел 3 «Условия реализации программы дисциплины» имеется
31.	Пункт 3.1. «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнен
32.	Пункт 3.2. «Информационное обеспечение обучения» заполнен в соответствии с требованиями ГОСТ по оформлению литературы
33.	В пункте 3.2. указаны информационные основные и дополнительные источники для студентов и преподавателей
34.	В списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»	
35.	Раздел 4. «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины» имеется
36.	Наименования знаний и умений совпадают с указанными в п. 1.3
ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
Программа дисциплины может быть направлена на содержательную экспертизу	

Разработчик программы: _____ М.Н.Адушев
кафедрой _____ А. А.Власенко
21 апреля 2020 г.
отделением _____ М.С.Словилова
_____ Т.И. Теплякова

И.о. Зав.

Зав.

Методист

«24» апреля 2020 г.

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЕМЕ

Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины «Статистика» специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям), представленной преподавателем кафедры Экономики, управления и информационных дисциплин филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Артёме М.Н.Адушевым

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»					
1.	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в ФГОС СПО (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	да			
2.	В пункте 1.3. указаны ПК и ОК, на формирование которых ориентировано содержание дисциплины	да			
3.	Вариативная часть содержит требования к результатам освоения дисциплины (при наличии)	да			
Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»					
4.	Содержание видов учебной деятельности соответствует требованиям, предъявляемым к результатам освоения дисциплины («уметь», «знать»).	да			
5.	Содержание учебной дисциплины разработано с ориентацией на формирование указанных в разделе 1 ПК и ОК	да			
6.	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да			
7.	Тематика лабораторных и/или практических работ соответствует формируемым умениям и ориентирована на подготовку к овладению ПК в профессиональном модуле	да			
8.	Тематический план и содержание учебной дисциплины соответствует содержанию материала, указанного в разделе 1.	да			

9.	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе	да			
10.	Содержание самостоятельной работы студентов, в т.ч. внеаудиторной, направлено на выполнение требований к результатам освоения дисциплины	да			
11.	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно	да			
12.	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	да			
13.	Содержание учебного материала соответствует требованиям к формированию знаний и умений.	да			
14.	Объем времени достаточен для освоения указанного в содержании учебного материала	да			
15.	Объем и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	да			
16.	Примерная тематика курсовых работ соответствует целям и задачам освоения учебной дисциплины <i>(пункт заполняется, если в программе дисциплины предусмотрена курсовая работа)</i>	не предусмотрена			
Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»					
17.	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины	да			
18.	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	да			
19.	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	да			
20.	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны	да			
21.	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины	да			
22.	Информационные источники указаны с учетом содержания дисциплины	да			
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»					
23.	Основные показатели оценки результатов обучения позволяют однозначно диагностировать уровень освоения	да			

24.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывает процедуру аттестации	да			
25.	Формы и методы контроля позволяют оценивать степень освоения умений и усвоения знаний	да			

Итоговое заключение (из трех альтернативных позиций следует выбрать одну)	да	нет
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению	да	
Программу дисциплины следует рекомендовать к доработке		
Программу дисциплины следует рекомендовать к отклонению		

Замечания и рекомендации эксперта по доработке _____

Разработчик программы: _____ М.Н.Адушев
кафедрой _____ А. А.Власенко
21 апреля 2020 г.
отделением _____ М.С.Словикова
_____ Т.И. Теплякова

И.о. Зав.

Зав.

Методист

«24» апреля 2020 г.

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЕМЕ

Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины «Статистика» специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям), представленной преподавателем кафедры Экономики, управления и информационных дисциплин филиала ФГБОУ ВО «ВГУЭС» в г. Артёме М.Н.Адушевым

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»					
1.	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в ФГОС СПО (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	да			
2.	В пункте 1.3. указаны ПК и ОК, на формирование которых ориентировано содержание дисциплины	да			
3.	Вариативная часть содержит требования к результатам освоения дисциплины (при наличии)	да			
Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»					
4.	Содержание видов учебной деятельности соответствует требованиям, предъявляемым к результатам освоения дисциплины («уметь», «знать»).	да			
5.	Содержание учебной дисциплины разработано с ориентацией на формирование указанных в разделе 1 ПК и ОК	да			
6.	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да			
7.	Тематика лабораторных и/или практических работ соответствует формируемым умениям и ориентирована на подготовку к овладению ПК в профессиональном модуле	да			
8.	Тематический план и содержание учебной дисциплины соответствует содержанию материала, указанного в разделе 1.	да			

9.	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе	да			
10.	Содержание самостоятельной работы студентов, в т.ч. внеаудиторной, направлено на выполнение требований к результатам освоения дисциплины	да			
11.	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно	да			
12.	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	да			
13.	Содержание учебного материала соответствует требованиям к формированию знаний и умений.	да			
14.	Объем времени достаточен для освоения указанного в содержании учебного материала	да			
15.	Объем и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	да			
16.	Примерная тематика курсовых работ соответствует целям и задачам освоения учебной дисциплины <i>(пункт заполняется, если в программе дисциплины предусмотрена курсовая работа)</i>	не предусмотрена			
Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»					
17.	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины	да			
18.	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	да			
19.	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	да			
20.	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны	да			
21.	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины	да			
22.	Информационные источники указаны с учетом содержания дисциплины	да			
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»					
23.	Основные показатели оценки результатов обучения позволяют однозначно диагностировать уровень освоения	да			

24.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывает процедуру аттестации	да			
25.	Формы и методы контроля позволяют оценивать степень освоения умений и усвоения знаний	да			

Итоговое заключение (из трех альтернативных позиций следует выбрать одну)	да	нет
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению	да	
Программу дисциплины следует рекомендовать к доработке		
Программу дисциплины следует рекомендовать к отклонению		

Замечания и рекомендации эксперта по доработке _____

Разработчик программы: _____ М.Н.Адушев
21 апреля 2020 г.

_____ Т.И.Забелина

_____ Т.Г.Груздева

Эксперты:

«24» апреля 2020 г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» В Г. АРТЁМЕ



**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
К УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.12 Статистика

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

Год набора на ООП
2020

Артем 2020

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания научно-методического совета


от 18 мая 2020 года № 7

Председатель  О.И. Иванова

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании кафедры ЭУИТ

Протокол № 14 ЭУИТ от 06 мая 2020

И.о.Зав. кафедрой  А.А.Власенко

Разработчик:  М.Н. Адушев

Преподаватель кафедры ЭУИТ

«28» апреля 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	4
2.	Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	5
3.	Структура контрольного задания	26
3.1.	Задания текущего контроля	26
4.	Задания промежуточной аттестации	50
4.1.	Текст задания	51
5.	Шкала оценки образовательных достижений	80
6.	Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации	82
7.	Глоссарий основных терминов и определений, изучаемых в дисциплине «Статистика»	83

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.12 Статистика.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

КОС разработаны в соответствии с:

- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям);
- программой учебной дисциплины ОП.11 Статистика.

1. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Код, ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01	<ul style="list-style-type: none">• собирать и регистрировать статистическую информацию;• проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;• выполнять расчёты статистических показателей и формулировать основные выводы;• осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в том числе с использованием средств вычислительной техники.	<ul style="list-style-type: none">• предмет, метод и задачи статистики;• общие основы статистической науки;• принципы организации государственной статистики;• современные тенденции развития статистического учета;• основные способы сбора, обработки, анализа и наглядного представления информации;• основные формы и виды действующей статистической отчётности;• технику расчёта статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.
ОК02		
ОК03		
ОК04		
ОК05		
ОК06		
ОК07		
ОК09		

3. Структура контрольного задания

3.1 Задания текущего контроля

Раздел 1. Основные понятия статистики

Тема 1.1 Введение. Предмет и метод статистики. Организация статистики в РФ.

За правильное выполнение задания выставляется положительная оценка --- 1 балл

За неправильное выполнение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов

Тема 1.3 Сводка и группировка статистических данных.

Практическая работа №1 Составление простой и групповой сводки. Вычисление интервалов.

За правильное выполнение задания выставляется положительная оценка --- 1 балл

За неправильное выполнение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов

Задания для выполнения работы:

Задание №1:

1. К каким группировочным признакам относятся: национальность, форма собственности, профессия рабочего:

А) к количественным;

Б) к атрибутивным.

2. Какими группировочными признаками является: доход сотрудника фирмы, стоимость реализованной продукции, объем произведенной продукции:

А) количественными;

Б) атрибутивными.

3. Охарактеризуйте вид группировочного признака: тарифный разряд, балл успеваемости, число детей в семье:

А) дискретный;

Б) интервальный.

Задание №2:

Имеются следующие отчетные данные 25 заводов одной из отраслей промышленности:

Номер завода	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн. руб. @	Валовая продукция в сопоставимых ценах, млн. руб.
1	6,9	10,0
2	8,9	12,0
3	3,0	3,5
4	5,7	4,5
5	3,7	3,4
6	5,6	8,8
7	4,5	3,5
8	7,1	9,6
9	2,5	2,6
10	10,0	13,9

11	6,5	6,8
12	7,5	9,9
13	7,1	9,6
14	8,3	10,8
15	5,6	8,9
16	4,5	7,0
17	6,1	8,0
18	3,0	2,5
19	6,9	9,2
20	6,5	6,9
21	4,1	4,3
22	4,1	4,4
23	4,2	6,0
24	4,1	7,5
25	5,6	8,9

С целью изучения зависимости между среднегодовой стоимостью основных производственных фондов и выпуском валовой продукции произведите группировку заводов по среднегодовой стоимости основных производственных фондов, образовав пять групп заводов с равными интервалами. По каждой группе и совокупности заводов посчитайте:

- 1) число заводов;
- 2) среднегодовую стоимость основных производственных фондов – всего и в среднем на один завод.
- 3) стоимость валовой продукции всего и в среднем на один завод;

Результаты представьте в виде групповой таблицы. Напишите краткие выводы.

Время выполнения: 80 минут

Раздел 2 Способы наглядного представления статистических данных

Тема 2.1 Способы наглядного представления статистических данных.

Практическая работа №2 Тема: Построение графиков динамики явлений, их структуры и размещения в пространстве.

За правильное выполнение задания выставляется положительная оценка --- 1 балл

За неправильное выполнение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов

Задания для выполнения работы:

Задание №1:

1. Для изображения взаимосвязи между факторным и результативным признаками на графике применяются диаграммы:

- А) столбиковые;
- Б) линейные.

2. Выберите способ графического изображения данных о распределении научных работников по отраслям наук на конец года по региону:

- А) картограмма
- Б) столбиковая

3. При изображении структуры и структурных сдвигов в совокупности явлений на графике применяются диаграммы:

- А) полосовые;

Б) секторные.

Задание №2:

Постройте расчетную таблицу исходя из следующих данных:

Имеются следующие данные о заработной плате рабочих по цехам завода за два месяца. Имеется два цеха, средняя з/п (руб.) за январь 4800, февраль 5200, фонд з/п 595200, 499200, численность рабочих 120, 105.

- Вычислите среднюю месячную заработную плату рабочих по заводу:
 - 1) за январь;
 - 2) за февраль.
- Дайте характеристику динамике средней заработной платы рабочих по каждому цеху и в целом по заводу.
- Укажите, какой вид средней надо применять для вычисления этих показателей.
- Постройте различные виды диаграмм для итоговой таблицы.

Время выполнения: 80 минут

Раздел 3. Формы выражения статистических данных.

Тема 3.1 Абсолютные и относительные величины в статистике

Практическое занятие №3 Вычисление абсолютных и относительных величин.

За правильное выполнение задания выставляется положительная оценка --- 1 балл

За неправильное выполнение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов

Задания для выполнения работы:

Задание №1

1. Относительный показатель динамики численности официально зарегистрированных безработных по региону N в 1 полугодии составил 95%, а во 2 полугодии – 105%.

Как изменилась численность безработных в целом за год?

- А) уменьшилась;
- Б) не изменилась;
- В) увеличилась.

2. Относительный показатель реализации плана производства продукции предприятием составил 103%, при этом объем производства по сравнению с предшествующим периодом вырос на 2%. Что предусматривалось планом?

- А) снижение объема производства;
- Б) рост объема производства.

3. Сумма относительных показателей координации, рассчитанных по одной совокупности, должна быть:

- А) строго равной 100;
- Б) меньше 100 или равной 100;
- В) меньше, больше или равной 100.

4. Может ли относительный показатель интенсивности быть выражен коэффициентом?

А) да;

Б) нет.

5. Объект А по величине исследуемого показателя превышает объект Б на 20%. На сколько процентов объект Б меньше объекта А?

А) менее, чем на 20%;

Б) на 20 %;

В) более, чем на 20 %.

Задание №2

В целях изучения стажа рабочих завода проведена пятипроцентная бесповторная выборка, в результате которой получено следующее распределение рабочих по стажу работы:

Стаж, число лет	Число рабочих, чел
До 6	15
6 – 12	25
12 – 18	35
18 – 24	15
свыше 24	6

На основе этих данных вычислите:

- средний стаж рабочих завода;
- средний квадрат отклонений (дисперсию) и среднее квадратическое отклонение;
- коэффициент вариации;
- с вероятностью 0,997 предельную ошибку выбранной средней, возможные границы, в которых ожидается средний стаж рабочих завода;
- с вероятностью 0,954 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса числа рабочих со стажем работы от 6 до 12 лет.

Время выполнения: 60 минут

Тема 3.2 Средние величины и показатели вариации.

Практическое занятие №4 Вычисление средней величины из относительных величин. Вычисление моды и медианы.

За правильное выполнение задания выставляется положительная оценка --- 1 балл

За неправильное выполнение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов

Задания для выполнения работы:

Задание №1

ДЛЯ ЗНАЧЕНИЙ ПРИЗНАКА 3;3;5;4;6;5;3;4;2;3;5;4;6;3;3;2;3;5;4 МОДА СОСТАВЛЯЕТ			
А	2	Д	5
В.	3	Е	6

C	4		
---	---	--	--

Задание №2

	Количественный признак принимает два значения 20 и 50, причем доля первого из них равна 30%. СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИЗНАКА		
A	35	D	30
B.	45	E	40
C	41		

Задание №3

Имеются следующие данные о распределении студентов по росту. ОПРЕДЕЛИТЕ МОДУ И МЕДИАНУ РОСТА СТУДЕНТОВ

РОСТ	Численность студентов
До 162	20
162-166	55
166-170	90
170-174	125
174-178	130
178-182	50
182 и более	10

Mo=174, Me=178.

D Mo=174,5 Me=175,2

Mo= 174 Me=170

E Mo=174,23 Me=172,4

Mo=178 Me=174

Раздел 4. Статистическое изучение связей между явлениями.

Тема 4.2. Индексы

Практическое занятие №5 Вычисление ошибок репрезентативности, определение систематических ошибок

За правильное выполнение задания выставляется положительная оценка --- 1 балл

За неправильное выполнение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов

Задания для выполнения работы:

С целью изучения средней месячной заработной платы и стажа работы работников торговых предприятий города было проведено 5-процентное выборочное обследование методом собственно-случайного бесповторного отбора.

Средняя месячная заработная плата 600 обследованных работников составила 1240 руб., среднее квадратическое отклонение – 204,6 руб.

В выборочной совокупности 480 работников имеют стаж более 3 лет.

Определите для города в целом:

1. С вероятностью 0,997 возможные пределы средней месячной заработной платы.
2. С вероятностью 0,954 возможные пределы доли работников со стажем до 3 лет.

Время выполнения: 80 минут

Тема 4.3 Ряды динамики и ряды распределения.

Практическое занятие № 6 Составление ряда распределения

За правильное выполнение задания выставляется положительная оценка --- 1 балл

За неправильное выполнение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов

Задания для выполнения работы:

Задание №1

ОСОБЕННОСТЬ РЯДОВ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ

- A Упорядочивание элементов статистической совокупности по одному варьирующему признаку
- B Упорядочивание элементов статистической совокупности по двум варьирующим признакам
- C Изображение группировок в виде гистограмм
- D Изображение группировок в виде кумулянт

КУМУЛЯТОЙ НАЗЫВАЕТСЯ

- A Ранжированные дискретные значения варьируемого признака
- B Ранжированные интервальные значения варьируемого признака
- C Графическое изображение вариационного ряда
- D Ряд накопленных частот
- E Графическое изображение ряда накопленных частот

ВИД РЯДА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АБИТУРИЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ

Группы абитуриентов	Число абитуриентов	Удельный вес, % к итогу
Поступившие	150	75
Не поступившие	50	25
ИТОГО	200	100

- A Дискретный вариационный
- B Интервальный вариационный
- C Атрибутивный
- D Качественный
- E Интервально-дискретный

Представлен макет статистической таблицы. ВИД ГРУППИРОВКИ, ОТРАЖЕННЫЙ В МАКЕТЕ

Стоимость основных фондов	Число предприятий	Объем выпускаемой продукции, млн.руб.	Численность промышленно-производственного персонала, чел.
---------------------------	-------------------	---------------------------------------	---

		Всего	В среднем на одно предприятие	Всего	В среднем на одно предприятие
10-12					
12-14					
14-16					
ИТОГО					

A Типологическая

D Структурно-аналитическая

B. Структурная

E Структурно-типологическая

C Аналитическая

Задание №2

На основании данных таблицы вычислить общий индекс физического объема товарооборота

Товары	Товарооборот базисного периода, тыс. руб.	Изменение количества проданных товаров
Гастрономические	250,0	+ 15
Бакалейные	144,0	+ 10

Определите, чему равен индекс цены, если количество проданных товаров возрастает на 25%. Товарооборот в фактических ценах составит 195%.

Время выполнения: 80 минут

Тема 4.4 Статистическое изучение связей между явлениями

Практическое занятие №7 Вычисление коэффициентов корреляции.

За правильное выполнение задания выставляется положительная оценка --- 1 балл

За неправильное выполнение задания выставляется отрицательная оценка – 0 баллов

Задания для выполнения работы:

Задание №1

К АБСОЛЮТНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ВАРИАЦИИ ОТНОСЯТСЯ:

A Коэффициент осцилляции, линейный коэффициент вариации, коэффициент вариации

D Коэффициент осцилляции, размах вариации, дисперсия

B. Размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение

E Линейный коэффициент вариации, размах вариации, дисперсия

С Среднее квадратическое отклонение,
линейный коэффициент вариации

К СТАТИСТИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИМ ИЗМЕНЕНИЕ РЯДОВ ДИНАМИКИ, ОТНОСЯТСЯ

- | | | | |
|----|---|---|--|
| А | Коэффициенты регрессионной модели | D | Абсолютный прирост, темп роста и прироста, средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста |
| В. | Среднеквадратическое отклонение | Е | Коэффициент вариации |
| С | Равноотстоящие и не равноотстоящие уровни | | |

ВИД РЕГРЕССИИ		ФОРМУЛА	
1.	Парная линейная	А	$Y = a_0 + a_1 X + a_2 X^2$
2.	Гиперболическая	В	$Y = Y_0 \frac{y_1}{y_0}$
3	Парная параболическая	С	$Y = a_0 + \frac{a_1}{X}$

Задание №2

Имеется связанная выборка из 26 пар значений (x_k, y_k):

k	21	22	23	24	25	26
x_k	25.90000	26.30000	26.10000	26.00000	26.40000	25.80000
y_k	30.70000	30.10000	30.60000	30.50000	30.70000	30.80000

Требуется вычислить/построить:

- - коэффициент корреляции;
- - проверить гипотезу зависимости случайных величин X и Y, при уровне значимости $\alpha = 0.05$;
- - коэффициенты уравнения линейной регрессии;
- - диаграмму рассеяния (корреляционное поле) и график линии регрессии;

Время выполнения: 80 минут

6. Темы рефератов по учебной дисциплине «Статистика»

1. История развития мировой и отечественной статистики.
2. Понятие и организационные формы статистического наблюдения.
3. Виды и способы статистического наблюдения.
4. Автоматизированные системы обработки статистических данных.
5. Понятие и теоретические основы выборочного метода статистического наблюдения.
6. Социологические методы сбора статистических данных.
7. Понятие и виды статистической сводки и группировок.
8. Табличный и графический способы представления статистических показателей.
9. Понятие абсолютных и относительных величин в статистике.
10. Понятие и виды рядов динамики.
11. Понятие статистических взаимосвязей и причинности.
12. Понятие статистического анализа.
13. Понятие о социально – экономической статистике, ее предмет и методы.
14. Задачи социально – экономической статистики и области применения ее данных.
15. Организация получения статистической информации на современном этапе. Организация отечественной и международной статистической службы.
16. Общие понятия о классификациях, группировках и номенклатурах и их роль в статистическом исследовании.
17. Единая система классификации и кодирования информации. Основные общероссийские и основные международные экономико-статистические классификаторы.

7. Вопросы для собеседования по учебной дисциплине «Статистика»

1. Назовите основные этапы в эволюции смыслового содержания термина Статистика».
2. Укажите, как именуется работник, для которого сбор статистических данных является родом профессиональной деятельности.
3. Назовите в качестве примера сферы социально- экономической жизни общества, изучаемые статистикой.
4. Сформулируйте определение статистики как науки и дайте ему соответствующее обоснование.
5. Дайте характеристику основным чертам определения предмета статистики:
 - a) почему статистика является общественной наукой?
 - b) почему статистика изучает количественную сторону общественных явлений в связи с их качественным содержанием?
 - c) почему статистика изучает массовые явления?
 - d) почему каждое статистическое исследование должно опираться на изучение всех относящихся к данному вопросу фактов?
6. К каким видам (количественным или атрибутивным) относятся следующие признаки:
 - a) количество работников на фирме;
 - b) родственные связи членов семьи;
 - c) пол и возраст человека;
 - d) социальное положение вкладчика в Сбербанк;
7. Назовите, какие понятия, категории и методы излагаются в отрасли статистической науки - общей теории статистики.
8. Назовите, что изучает экономическая статистика. Какие отрасли экономической статистики вы знаете?
9. Укажите, чем объясняется разделение статистической науки на отдельные отрасли и почему изучение статистической науки начинается с общей теории статистики?
10. Перечислите специфические методы, присущие статистическому исследованию.

Тема 1.2. Структура органов государственной статистики в России.

1. Какие вы знаете статистические сборники, издающиеся в России?
2. Назовите, какие принципы положены в основу организации статистической службы в России?
3. Опишите структуру органов государственной статистики на современном этапе.
4. Становление и развитие статистики.
5. Основные сведения из истории статистики.
6. Законодательная база, регламентирующая деятельность органов государственной статистики в Российской Федерации.

Тема 2.1. Основные формы статистической отчетности и методы обработки первичной информации в Российской Федерации.

1. Что называется статистическим наблюдением?
2. Сколько этапов включает статистическое наблюдение?
3. Что является объектом, единицей статистического наблюдения ?
4. Что называется отчетной единицей при организации наблюдения ?
5. Что представляет собой статистическая отчетность ?
6. Что представляет собой специально организованное наблюдение ?
7. Как подразделяется статистическое наблюдение по охвату единиц ?
8. Что представляет собой обследование основного массива ?
9. Что представляет собой монографическое обследование ?
10. Какие виды контроля применяются в ходе анализа результатов статистического наблюдения ?
11. Что представляет собой точность статистического наблюдения ?
12. Виды ошибок статистического наблюдения?

Тема 2.2. Сводка и группировка статистических показателей.

1. Что представляет собой типологическая группировка ?
2. Что представляет собой структурная группировка ?
3. Как называется группировка, позволяющая выявить связи между изучаемыми явлениями ?
4. Какой признак закладывается в основу аналитической группировки ?
5. Что позволяет определить формула Стерджеса?
6. В каких случаях используется группировка с неравными интервалами ?

Тема 2.3. Основные методы обработки первичной информации в Российской Федерации

1. Документальный метод обработки информации.
2. Понятие и виды таблиц, правила построения таблиц.
3. Статистические графики, как средства обобщения статистической информации.
4. Классификация графиков; основные элементы графиков.

Тема 2.4. Абсолютные и относительные величины.

1. Как подразделяются статистические показатели по охвату единиц совокупности ?

2. Как подразделяются статистические показатели по форме выражения ?
3. Как называются показатели, полученные непосредственно в процессе статистического наблюдения, как результат измерения ?
4. Как называется абсолютный показатель, находящийся в знаменателе при расчете относительного показателя ?
5. Если база сравнения при расчете относительного показателя принимается за 1000, то в каких единицах выражается относительный показатель ?
6. Как называется показатель, определяемый как соотношение отдельных частей целого между собой ?
7. Назовите относительные статистические показатели.
10. Если база сравнения при расчете относительного показателя принимается за 10000, то в каких единицах выражается относительный показатель ?

Тема 3.1. Выборочное наблюдение и его применение в изучении статистической закономерности.

1. Что понимается под выборочным наблюдением ?
2. В чем состоит главная цель выборочного наблюдения ?
3. Как называется статистическая совокупность из которой производится отбор единиц при организации выборочного наблюдения ?
4. Как называется абсолютная разница между средними определенными по генеральной и выборочной совокупностям ?
5. Что означает коэффициент доверия в зависимости для определения предельной ошибки выборочного наблюдения ?
6. Виды формирования выборочной совокупности.
7. Методы формирования выборочной совокупности.
8. Способы отбора единиц при формировании выборочной совокупности.
9. Что называется малой выборкой ?
10. Какой закон распределения используется в малых выборках ?

Тема 3.2. Понятие средней величины и ее значение для обобщения характеристик индивидуальных величин.

1. Перечислить виды средних.
2. По каким данным определяется простая средняя арифметическая ?
3. По каким данным определяется средняя арифметическая взвешенная ?

4. Какая из средних используется в тех случаях, когда известен числитель ИСС, но неизвестен знаменатель ?
5. Какой вид средней получил наибольшее распространение в анализе рядов динамики ?

Тема 3.3. Индексы и их применение в статистике.

1. Какие индексы бывают по форме построения ?
2. Какие индексы бывают по базе сравнения ?
3. Что означает в теории индексов параметр q ?
4. Что означает в теории индексов параметр p ?
5. Какие формы средних используются при расчете средних индексов ?
6. Где нашли наибольшее применение средние индексы ?
7. Что выражает индекс переменного состава ?
8. Что выражает индекс постоянного состава ?
9. Что является весами в индексе Ласпейреса?
10. Как рассчитывается индекс - дефлятор?

Тема 3.4. Статистическое изучение взаимосвязи и динамики социально-экономических процессов.

1. Назовите виды связей по аналитическому выражению.
2. Определение корреляционной связи.
3. Качественные методы определения наличия связи.
4. На чем основан графический метод определения наличия связи ?
5. Что позволяет определить корреляционный и регрессионный анализ?
6. Что является составными элементами ряда динамики ?
7. Допускается ли суммирование уровней моментного ряда?
8. Что является важнейшим условием правильности построения ряда динамики?

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он полно, правильно излагает содержание вопроса, хорошо знает терминологию, полно отвечает на дополнительные вопросы.

- оценка «хорошо» - хорошо знает основной материал, но отвечает сбивчиво, допускает неточности в экономической терминологии и в ответе на дополнительные вопросы.

- оценка «удовлетворительно» - имеет только основы экономических знаний, затрудняется отвечать на дополнительные и уточняющие вопросы.

- оценка «неудовлетворительно» - имеет неполные знания основного материала, допускает грубые ошибки при ответе, отвечает на дополнительные вопросы не полно.

9. Задания промежуточной аттестации

9.1 Текст задания

Тема: «Предмет, метод и организация статистики»

1. Статистика – это:

- Сбор необходимых данных, отражающих состояние общественных явлений или процессов в конкретных условиях места и времени;
- Наука, изучающая количественную сторону общественных явлений или процессов в неразрывной связи с их качественной стороной, в конкретных условиях места и времени;
- Совокупность чисел, отражающих состояние общественных мнений или процессов в конкретных условиях места и времени;
- Наука, изучающая общество.

2. Предмет статистики – это:

- Количественная характеристика массовых явлений или процессов;
- Закономерности общественной жизни;
- Инструменты статистического анализа;
- Деятельность предприятий (организаций).

3. Основные разделы статистики – это:

- Перепись населения страны и оборудования предприятий;
- Статистическое наблюдение и группировка;
- Общая теория статистики, экономическая, социальная и отраслевые статистики;
- Сводка, группировка, анализ.

4. Общая теория статистики изучает:

- Общие категории, принципы и методы статистической науки;
- Закономерности экономических явлений и процессов;
- Закономерности образа жизни человека и различные аспекты социальных отношений;
- Общие результаты деятельности предприятий.

5. Социальная статистика изучает:

- Общие категории, принципы и методы статистической науки;
- Явления и процессы, происходящие в мировой экономике;
- Закономерности образа жизни человека и различные аспекты социальных отношений;
- Социальную сторону деятельности предприятия (организации).

6. Экономическая статистика изучает:

- Общие категории, принципы и методы статистической науки;
- Закономерности экономических явлений и процессов;
- Закономерности образа жизни человека и различные аспекты социальных отношений;
- Экономику страны.

Тема: «Статистическое наблюдение»

7. Статистическая совокупность – это:

- Комплекс признаков, характеризующих единицу совокупности;
- Система статистических показателей;
- Множество качественно однородных варьирующих единиц, в которых проявляется изучаемая закономерность;
- Совокупность отчётных единиц.

8. Объект статистического изучения – это:

- Статистическая совокупность;
- Совокупность признаков;
- Совокупность статистических показателей;
- Учётная единица.

9. Статистическое наблюдение - это:

- Проверка правильности выполнения статистических расчётов;
- Научно-организованный сбор первичной информации о единицах исследуемой совокупности;

- Регистрация статистических данных на основе осмотра наблюдаемых объектов;
 - Наблюдение за обществом.
- 10. Непрерывным называют такое наблюдение, которое....**
- ведется постоянно, и регистрация фактов производится по мере их свершения;
 - проводится не постоянно, время от времени;
 - путем непосредственного замера, взвешивания или подсчета устанавливают значение признака и на этом основании производят запись в формуляре наблюдения;
 - предполагает запись ответов на вопросы формуляра на основании соответствующих документов.
- 11. Прерывным называют такое наблюдение, которое....**
- ведется постоянно, и регистрация фактов производится по мере их свершения;
 - проводится не постоянно, время от времени;
 - путем непосредственного замера, взвешивания или подсчета устанавливают значение признака и на этом основании производят запись в формуляре наблюдения;
 - предполагает запись ответов на вопросы формуляра на основании соответствующих документов.
- 12. Непосредственным называют такое наблюдение, которое....**
- ведется постоянно, и регистрация фактов производится по мере их свершения;
 - проводится не постоянно, время от времени;
 - путем непосредственного замера, взвешивания или подсчета устанавливают значение признака и на этом основании производят запись в формуляре наблюдения;
 - предполагает запись ответов на вопросы формуляра на основании соответствующих документов.
- 13. Документальным называют такое наблюдение, которое....**
- ведется постоянно, и регистрация фактов производится по мере их свершения;
 - проводится не постоянно, время от времени;
 - путем непосредственного замера, взвешивания или подсчета устанавливают значение признака и на этом основании производят запись в формуляре наблюдения;
 - предполагает запись ответов на вопросы формуляра на основании соответствующих документов.
- 14. Статистическая отчетность – это:**
- Форма статистического наблюдения;
 - Документ бухгалтерского учёта;
 - Отчёт, представляемый топ - менеджеру организации;
 - Способ наблюдения.
- 15. Целью статистического наблюдения является:**
- Оценка правильности выполнения учётных статистических операций на предприятии;
 - Получение данных о соблюдении гражданами паспортного режима;
 - Получение первичной информации, необходимой для расчёта обобщающих показателей и формирования выводов о закономерностях состояния и развития исследуемых явлений и процессов;
 - Изучение экономического состояния страны.
- 16. Объект статистического наблюдения - это:**
- Система числовых показателей;
 - Признак единиц совокупности;
 - Статистическая совокупность;
 - Экономические явления и процессы.
- 17. Под программой статистического наблюдения понимается:**
- Перечень вопросов, ответы на которые регистрируются в процессе наблюдения;
 - План организационно – методических мероприятий, осуществляемых в процессе наблюдения;
 - Организационная форма статистического наблюдения;
 - Специально- организованное наблюдение.
- 18. Критическим моментом при переписи населения является:**
- Точное календарное время, по состоянию на которое проводится регистрация статистических данных;
 - Период времени, в течение которого заполняются формуляры наблюдения;
 - Момент времени, к которому должна быть завершена работа по заполнению формуляров наблюдения;
 - Период времени, в течение которого проводилась перепись населения.
- 19. Сплошным является статистическое наблюдение, при котором:**
- Ведётся непрерывная регистрация данных в течение периода наблюдения;
 - Учёту подлежат все без исключения единицы изучаемой совокупности;
 - Учёту подлежат все признаки единиц совокупности;
 - Учёту подлежат 90% единиц совокупности.

20. Под признаком единиц совокупности понимается:

- Обобщающий статистический показатель по совокупности;
- Наименование единиц совокупности;
- Характеристика свойства единицы совокупности;
- Свойство совокупности.

21. Перепись населения России (9 октября 2002 г.) – это:

- Статистическая отчётность;
- Периодическое специально организованное наблюдение;
- Единовременное специально организованное наблюдение;
- Вид наблюдения.

22. Расхождение между фактическим и зарегистрированным значением признака единицы совокупности - это:

- Ошибка репрезентативности;
- Ошибка наблюдения;
- Ошибка, допущенная в процессе расчёта обобщающего показателя;
- Логическая ошибка.

23. Объектом статистического наблюдения называется...

- совокупность, о которой должны быть собраны нужные сведения.
- Ошибка, допущенная в процессе расчёта обобщающего показателя;
- Единовременное специально организованное наблюдение;
- составной элемент объекта наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации.

24. Период наблюдения – это...

- Ошибка, допущенная в процессе расчёта обобщающего показателя;
- Единовременное специально организованное наблюдение;
- это время, в течение которого осуществляется регистрация признаков у единиц наблюдения по установленной программе.
- составной элемент объекта наблюдения, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации.

25. ВИД РЯДА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ АБИТУРИЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ЭКЗАМЕНОВ

Группы абитуриентов	Число абитуриентов	Удельный вес, % к итогу
Поступившие	150	75
Не поступившие	50	25
ИТОГО	200	100

- Дискретный вариационный
- Интервальный вариационный
- Атрибутивный
- Интервально-дискретный

Тема: «Статистическая сводка и группировка»

26. Сводка – это...

- научная обработка первичных данных с целью получения обобщенных характеристик изучаемого социально-экономического явления по ряду существенных для него признаков с целью выявления типичных черт и закономерностей, присущих изучаемому явлению в целом;
- это операция по подсчету общих итогов по совокупности единиц наблюдения и оформление этого материала в статистических таблицах;
- это комплекс последовательных операций, включающих группировку полученных при наблюдении материалов, составление системы показателей для характеристики типичных групп и подгрупп изучаемой совокупности явлений, подсчет числа единиц и итогов по каждой группе и подгруппе, и по всему объекту и представление результатов в виде статистических таблиц;
- разбиение общей совокупности единиц объекта наблюдения по одному или нескольким существенным признакам на однородные группы, различающиеся между собой в количественном и качественном

отношении и позволяющие выделить социально - экономические типы, изучить структуру совокупности и проанализировать связи между отдельными признаками.

27. Простая сводка – это...

- научная обработка первичных данных с целью получения обобщенных характеристик изучаемого социально-экономического явления по ряду существенных для него признаков с целью выявления типичных черт и закономерностей, присущих изучаемому явлению в целом;
- это операция по подсчету общих итогов по совокупности единиц наблюдения и оформление этого материала в статистических таблицах;
- это комплекс последовательных операций, включающих группировку полученных при наблюдении материалов, составление системы показателей для характеристики типичных групп и подгрупп изучаемой совокупности явлений, подсчет числа единиц и итогов по каждой группе и подгруппе, и по всему объекту и представление результатов в виде статистических таблиц;
- разбиение общей совокупности единиц объекта наблюдения по одному или нескольким существенным признакам на однородные группы, различающиеся между собой в количественном и качественном отношении и позволяющие выделить социально - экономические типы, изучить структуру совокупности и проанализировать связи между отдельными признаками.

28. Сложная сводка – это...

- научная обработка первичных данных с целью получения обобщенных характеристик изучаемого социально-экономического явления по ряду существенных для него признаков с целью выявления типичных черт и закономерностей, присущих изучаемому явлению в целом;
- это операция по подсчету общих итогов по совокупности единиц наблюдения и оформление этого материала в статистических таблицах;
- это комплекс последовательных операций, включающих группировку полученных при наблюдении материалов, составление системы показателей для характеристики типичных групп и подгрупп изучаемой совокупности явлений, подсчет числа единиц и итогов по каждой группе и подгруппе, и по всему объекту и представление результатов в виде статистических таблиц;
- разбиение общей совокупности единиц объекта наблюдения по одному или нескольким существенным признакам на однородные группы, различающиеся между собой в количественном и качественном отношении и позволяющие выделить социально - экономические типы, изучить структуру совокупности и проанализировать связи между отдельными признаками.

29. Типологической является группировка:

- С помощью которой разграничиваются социально – экономические типы явлений;
- Позволяющая выявить наличие взаимосвязи между исследуемыми признаками;
- Определяющая характер вариации изучаемого признака;
- В основу которой положен группированный признак.

30. Структурной является группировка:

- С помощью которой разграничиваются социально – экономические типы явлений;
- Позволяющая выявить наличие взаимосвязи между исследуемыми признаками;
- Определяющая характер вариации изучаемого признака;
- В основу которой положен группированный признак.

31. Аналитической считается группировка:

- С помощью которой разграничиваются социально – экономические типы явлений;
- Позволяющая выявить наличие взаимосвязи между исследуемыми признаками;
- Определяющая характер вариации изучаемого признака;
- В основу которой положен группированный признак.

32. Закрытыми являются интервалы, у которых указаны:

- Обе границы;
- Только верхняя граница;
- Только нижняя граница;
- Величины интервалов.

33. Простой является группировка, осуществляемая:

- По двум признакам;
- По одному признаку;
- По взаимосвязанным признакам;
- По количественным признакам.

34. Ряд распределения, построенный по качественному признаку, называется:

- Атрибутивным;
- Дискретным;

- Вариационным;
 - Интервальным.
35. **Вариационный ряд распределения - это ряд, построенный по:**
- Качественному признаку;
 - Количественному признаку;
 - Как качественному, так и количественному;
 - Результативному признаку.
36. **Группировка, построенная по двум и более признакам, называется:**
- Рядом распределения;
 - Простой;
 - Комбинационной;
 - Сложной.
37. **Размах можно вычислить по формуле:**
- $h = x_{\max} - x_{\min}$
 - $h = x_{\max} + x_{\min}$
 - $h = (x_{\max} - x_{\min})/n$
 - $h = (x_{\max} - x_{\min}) * n$
38. **Формула для вычисления ширины равного интервала имеет вид:**
- $h = x_{\max} - x_{\min}$
 - $h = x_{\max} + x_{\min}$
 - $h = (x_{\max} - x_{\min})/n$
 - $h = (x_{\max} - x_{\min}) * n$
39. **Ряд распределения может быть представлен графически:**
- Только столбиковой диаграммой;
 - Только линейной диаграммой;
 - Столбиковой и линейной диаграммами;
 - Круговыми диаграммами.
40. **Группировка статистических данных – это:**
- Упорядочение единиц совокупности по признаку;
 - Разбивка единиц совокупности на группы по признаку;
 - Обобщение единичных факторов;
 - Простая сводка статистических данных.

Тема: «Статистическая таблица и ее элементы»

41. **Статистическая таблица представляет собой:**
- Форму наиболее рационального изображения результатов статистического наблюдения;
 - Сведения о чем-нибудь, расположенные по строкам и графам;
 - Форму наиболее рационального изображения результатов сводки и группировки;
 - Макет таблицы.
42. **Статистической таблицей является:**
- Таблица логарифмов;
 - Таблица умножения;
 - Таблица, в которой обобщаются итоги экзаменационной сессии по институту;
 - Таблица расписания поездов.
43. **Статистическим подлежащим называются:**
- Статистические совокупности, которые характеризуются различными показателями;
 - Показатели, характеризующие совокупности;
 - Обозначения единиц измерения;
 - Числовые характеристики, размещенные в графах таблицы.
44. **Статистическим сказуемым называются:**
- Статистические совокупности, которые характеризуются различными показателями;
 - Показатели, характеризующие совокупности;
 - Сведения, расположенные в боковых заголовках таблицы;
 - Обозначения единиц измерения.

Тема: «Графическое представление статистической информации»

45. **Гистограммы представляют собой ряд:**
- Квадратов;

- Прямоугольников;
 - Треугольников;
 - Кругов.
- 46. Масштабная шкала – это:**
- Условная мера перевода числовой величины в графическую;
 - Масштаб столбиков;
 - Система координат;
 - Линия, разделённая на отрезки точками.
- 47. Подходящим графическим изображением динамики числа родившихся в целом по стране является:**
- Статистическая кривая;
 - Картодиаграмма;
 - Картограмма;
 - Секторная диаграмма.
- 48. В зависимости от построения подлежащего статистические таблицы подразделяются на три вида:**
- Простые, сложные, средние;
 - Простые, групповые, сложные.
 - Простые, групповые, комбинационные;
 - Комбинационные, сложные, средние.
- 49. Линейные графики – это:**
- Столбиковые графики;
 - Полосовые графики;
 - Квадратные графики;
 - Статистические кривые.
- 50. Графиком в статистике называется...**
- условные изображения статистических данных в виде различных геометрических образов: точек, линий, фигур и т.п.
 - это геометрические знаки, то есть совокупность точек, линий, фигур, с помощью которых изображаются статистические показатели;
 - словесное описание его содержания;
 - это мера перевода числовой величины в графическую единицу.
- 51. Графический образ (основа графика) – это...**
- условные изображения статистических данных в виде различных геометрических образов: точек, линий, фигур и т.п.
 - это геометрические знаки, то есть совокупность точек, линий, фигур, с помощью которых изображаются статистические показатели;
 - словесное описание его содержания;
 - это мера перевода числовой величины в графическую единицу.
- 52. Экспликация графика – это...**
- условные изображения статистических данных в виде различных геометрических образов: точек, линий, фигур и т.п.
 - это геометрические знаки, то есть совокупность точек, линий, фигур, с помощью которых изображаются статистические показатели;
 - словесное описание его содержания;
 - это мера перевода числовой величины в графическую единицу.
- 53. Масштаб статистического графика – это...**
- условные изображения статистических данных в виде различных геометрических образов: точек, линий, фигур и т.п.
 - это геометрические знаки, то есть совокупность точек, линий, фигур, с помощью которых изображаются статистические показатели;
 - словесное описание его содержания;
 - это мера перевода числовой величины в графическую единицу.
- 54. Масштабной шкалой называется...**
- это геометрические знаки, то есть совокупность точек, линий, фигур, с помощью которых изображаются статистические показатели;
 - словесное описание его содержания;
 - это мера перевода числовой величины в графическую единицу.

- линия, отдельные точки которой могут быть прочитаны как определённые числа.

55. Шкала называется равномерной, если...

- на всём протяжении шкалы равным графическим интервалам соответствуют равные числовые;
- равным числовым интервалам соответствуют неравные графические, и наоборот;
- на всём протяжении шкалы не равным графическим интервалам соответствуют не равные числовые;
- равным числовым интервалам не соответствуют неравные графические.

56. Поле графика – это...

- пространство, в котором размещаются образующие график геометрические знаки;
- это геометрические знаки, то есть совокупность точек, линий, фигур, с помощью которых изображаются статистические показатели;
- это мера перевода числовой величины в графическую единицу;
- условные изображения статистических данных в виде различных геометрических образов: точек, линий, фигур и т.п.

57. Ряд динамики показывает:

- Изменение показателей во времени;
- Изменение показателей в пространстве;
- Структурные изменения в составе совокупности;
- Изменение качественных показателей.

58. На основе показателя объёма потребленной электроэнергии можно построить:

- Моментный ряд динамики;
- Интервальный ряд динамики;
- Моментальный и интервальный ряды динамики;
- Дискретный ряд.

59. На основе показателя численности студентов, принимаемых на первый курс вузов города, можно построить:

- Моментный ряд динамики;
- Интервальный ряд динамики;
- Моментный и интервальный ряды динамики;
- Дискретный ряд.

Тема: «Абсолютные, относительные и средние статистические показатели»

60. Показатели, выражающие размеры, объём, уровни социально-экономических явлений и процессов, являются величинами:

- Абсолютными;
- Относительными;
- Абсолютными и относительными;
- Обобщающими.

61. Абсолютные величины выражаются:

- Килограммах, штуках, метрах, тоннах, километрах и т.д.;
- Коэффициентах, процентах;
- Кратных, отношениях;
- Промилле, продецемилле.

62. Показатель средней месячной заработной платы - это:

- Абсолютная величина;
- Относительная величина динамики;
- Относительная величина структуры;
- Относительная величина сравнения.

63. Относительные величины выполнения плана исчисляются как:

- Отношение планового задания на предстоящий период к фактически достигнутому уровню, являющемуся базисным для плана;
- Отношение фактически достигнутого уровня к плановому заданию за тот же период времени;
- Отношения планового задания к достигнутому уровню;
- Отношение планового задания в текущем году к плановому заданию в базисном году.

64. Средняя величина – это:

- Значение признака у среднего члена вариационного ряда;
- Показатель, измеряющий разность между наибольшим и наименьшим значениями признака;

- Показатель, характеризующий типичный уровень варьирующего признака единиц совокупности в конкретных условиях места и времени;
- Показатель, наиболее часто встречающийся в совокупности.

65. Взвешенные средние вычисляются при расчёте:

- Средних по сгруппированным данным;
- Средних по несгруппированным данным;
- Средних как по сгруппированным, так и по несгруппированным данным;
- Средних по индивидуальным данным.

66. Если каждую варианту значений признака умножить на постоянное число, то средняя арифметическая:

- Останется без изменений;
- Увеличится во столько же раз;
- Уменьшится во столько же раз;
- Увеличится на постоянное число.

67. Если все значения признака разделить на постоянное число, то средняя арифметическая:

- Останется без изменений;
- Увеличится во столько же раз;
- Уменьшится во столько же раз;
- Уменьшится на постоянное число.

68. Относительный показатель динамики (ОПД) представляет собой...

- $$\text{ОПД} = \frac{\text{Текущий уровень}}{\text{Предшествующий или базовый уровень}}$$

- $$\text{ОПД} = \frac{\text{предшествующий уровень}}{\text{предшествующий или базовый уровень}}$$

- $$\text{ОПД} = \frac{\text{Текущий уровень}}{\text{Текущий или базовый уровень}}$$

- $$\text{ОПД} = \frac{\text{Текущий уровень}}{\text{базовый уровень}}$$

69. Относительные показатели динамики с переменной и постоянной базой сравнения взаимосвязаны между собой следующим образом:

- сумма всех относительных показателей с переменной базой равно относительному показателю с постоянной базой за исследуемый период;
- произведение всех относительных показателей с переменной базой не равно относительному показателю с постоянной базой за исследуемый период;
- произведение всех относительных показателей с переменной базой равно относительному показателю с постоянной базой за исследуемый период;
- частное всех относительных показателей с переменной базой равно относительному показателю с постоянной базой за исследуемый период;

70. Формула для вычисления среднего арифметического имеет вид:

- $$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n-1}$$

- $$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$$

- $$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{f_i}$$

- $$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{\sum f_i}$$

71. Формула для вычисления среднего арифметического взвешенного имеет вид:

- $$\bar{X} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i}$$

$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n}$

$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{f_i}$

$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{\sum f_i}$

72. Формула для вычисления средней гармонической имеет вид:

$\bar{X} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$

$\bar{X} = \frac{1}{\sum \frac{1}{x_i}}$

$\bar{X} = \frac{f_i}{\sum \frac{1}{x_i}}$

$\bar{X} = \sum \frac{1}{x_i}$

73. Формула для вычисления средней гармонической взвешенной имеет вид:

$\bar{X} = \frac{\sum W_i}{\sum \frac{W_i}{x_i}}$

$\bar{X} = \frac{\sum \theta_i}{\sum \frac{\theta_i}{x_i}}$

$W_i = x_i * f_i$

$\bar{X} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}}$

74. Мода – это...

значение изучаемого признака, повторяющееся с наименьшей частотой;

значение изучаемого признака, повторяющееся с наибольшей частотой;

размах вариации;

значение признака, повторяющееся с наименьшей частотой.

75. Медиана – это...

значение признака, приходящееся на середину ранжированной (упорядоченной) совокупности;

значение изучаемого признака, повторяющееся с наименьшей частотой;

значение изучаемого признака, повторяющееся с наибольшей частотой;

значение признака, приходящееся на наименьшее значение ранжированной (упорядоченной) совокупности.

76. Для вычисления моды используется формула:

$M_o = x_o + i \times \frac{(f_{M_o} - f_{M_o-1})}{(f_{M_o} - f_{M_o-1}) + (f_{M_o} - f_{M_o+1})}$

$M_e = x_o + i \times \frac{\frac{1}{2} \sum f_i - S_{M_e-1}}{f_{M_e}}$

$N_{me} = \frac{n+1}{2}$

$\sum |x_i - M_e| = \min$

77. Для вычисления медианы используется формула:

$M_e = x_o + i \times \frac{\frac{1}{2} \sum f_i - S_{M_e-1}}{f_{M_e}}$

$N_{me} = \frac{n+1}{2}$

- $\sum |x_i - M_e| = \min$
- $M_o = x_o + i \times \frac{(f_{M_o} - f_{M_o-1})}{(f_{M_o} - f_{M_o-1}) + (f_{M_o} - f_{M_o+1})}$

Тема: «Анализ вариации»

78. Основными показателями, характеризующими вариацию, являются:

- Размах, дисперсия, среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации; 1
- Размах, мода, медиана, ширина интервала; 2
- Дисперсия, медиана, среднеквадратическое отклонение, коэффициент вариации 3
- среднеквадратическое отклонение, дисперсия, мода, размах 4

79. Для вычисления дисперсии используется одна из формул $\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$, где значение n означает...

- Отдельное значение признака;
- Общее число выборки;
- Среднее значение;
- Вес варианта признака общей совокупности.

80. Для вычисления дисперсии используется одна из формул $\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$, где значение x_i означает...

- Отдельное значение признака;
- Общее число выборки;
- Среднее значение;
- Вес варианта признака общей совокупности.

81. Для вычисления дисперсии используется одна из формул $\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$, где значение f_i означает...

- Отдельное значение признака;
- Общее число выборки;
- Среднее значение;
- Вес варианта признака общей совокупности.

82. Определите формулу для вычисления дисперсии, если указан вес каждого значения признака совокупности.

- $\sigma = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$
- $\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}$
- $\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$
- $\sigma = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}$

83. Определите формулу для вычисления дисперсии, если не указан вес каждого значения признака совокупности.

- $\sigma = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$
- $\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}$
- $\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$
- $\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$

$$\sigma = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}$$

84. Каким символом обозначается дисперсия:

- σ
- α
- \sum
- σ^2

85. По какой из представленных формул можно еще вычислить дисперсию:

- $\sigma^2 = \overline{x^2} + (\overline{x})^2$
- $\sigma^2 = \overline{x^2} - (\overline{x})^2$
- $\sigma^2 = \overline{x^2} - (\overline{x})$
- $\sigma = \overline{x^2} - (\overline{x})^2$

86. Среднее квадратическое отклонение – это корень квадратный:

- Из среднего значения признака;
- Из среднего линейного отклонения;
- Из дисперсии;
- Из размаха вариации.

87. Среднее квадратическое отклонение можно вычислить по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad 20\%$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}} \quad 20\%$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad 60\%$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma} \quad 0\%$$

88. Коэффициент осцилляции вычисляется по формуле:

- $V_r = \frac{R}{\bar{x}} 100\%$
- $V_{\bar{d}} = \frac{\bar{d}}{x} 100\%$
- $V_{\sigma} = \frac{\sigma}{x} \times 100\%$
- $\sigma^2 = pq$

89. Линейный коэффициент вариации имеет вид:

- $V_r = \frac{R}{x} 100\%$
- $V_{\bar{d}} = \frac{\bar{d}}{x} 100\%$
- $V_{\sigma} = \frac{\sigma}{x} \times 100\%$
- $\sigma^2 = pq$

90. Коэффициент вариации можно рассчитать:

- $V_r = \frac{R}{x} 100\%$
- $V_{\bar{d}} = \frac{\bar{d}}{x} 100\%$
- $V_{\sigma} = \frac{\sigma}{x} \times 100\%$

- $\sigma^2 = pq$
- 91. Для сравнения размера вариации разнородных количественных признаков рассчитывают:
 - Коэффициент вариации;
 - Дисперсию;
 - Размах вариации;
 - Среднее линейное отклонение.
- 92. Коэффициент асимметрии – это характеристика:
 - Структуры вариационного ряда;
 - Размера вариации;
 - Формы вариации;
 - Направления вариационного ряда.

93. Общая дисперсия σ_o^2 имеет вид:

$$\sigma_o^2 = \overline{\sigma^2} + \delta^2 \quad \boxed{80\%}$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i} \quad \boxed{20\%}$$

$$\delta^2 = \frac{\sum (x_j - \bar{x})^2 n_j}{\sum f_j} \quad \boxed{0\%}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum (x_j - x_j)^2}{n_j} \quad \boxed{0\%}$$

94. Межгрупповая дисперсия вычисляется по формуле:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}$$

$$\delta^2 = \frac{\sum (\bar{x}_j - \bar{x})^2 n_j}{\sum f_j}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum (x_j - \bar{x}_j)^2}{n_j}$$

$$\overline{\sigma^2} = \frac{\sum \sigma_j^2 n_j}{\sum f_i}$$

95. Теснота связи между факторным и результативным признаком характеризуется....

- Эмпирическим корреляционным отношением;
- Корреляционным отношением;
- Эмпирическим отношением;
- Парным корреляционным отношением.

96. Эмпирическое корреляционное отношение находится в пределах...

- От -1 до 1
- От 0 до 1
- От - π до π
- От 0 до π

97. Показатель, который позволяет определить относительную величину вариации признака - это:

- Коэффициент вариации;
- Дисперсия;
- Размах вариации;
- Среднее квадратическое отклонение.

Тема: «Выборочное наблюдение»

98. Выборочное наблюдение – это процесс, при котором:

- Обследованию подлежит генеральная совокупность;
- Обследованию подлежит часть генеральной совокупности, собранная в случайном порядке;
- Обследование проводится в период выборов;
- Обследованию подлежит большая часть генеральной совокупности.

99. Генеральной совокупностью называется...

- вся исходная изучаемая статистическая совокупность;
- основа выборки;
- реализация выборочного метода;
- сплошное обследование, при котором признаки регистрируются у отдельных единиц изучаемой статистической совокупности, отобранных с использованием специальных методов, а полученные в процессе обследования результаты с определенным уровнем вероятности распространяются на всю исходную совокупность.

100. Условные обозначения методов выборочного наблюдения: N – это...

- объем (число единиц) генеральной совокупности;
- объем (число единиц) выборочной совокупности;
- численность единиц генеральной совокупности, обладающих определенным вариантом или вариантами изучаемого признака;
- численность единиц выборочной совокупности, обладающих определенным вариантом или вариантами изучаемого признака.

101. Условные обозначения методов выборочного наблюдения: n – это...

- объем (число единиц) генеральной совокупности;
- объем (число единиц) выборочной совокупности;
- численность единиц генеральной совокупности, обладающих определенным вариантом или вариантами изучаемого признака;
- численность единиц выборочной совокупности, обладающих определенным вариантом или вариантами изучаемого признака.

102. Условные обозначения методов выборочного наблюдения: \bar{x} – это...

- объем (число единиц) генеральной совокупности;
- объем (число единиц) выборочной совокупности;
- численность единиц генеральной совокупности, обладающих определенным вариантом или вариантами изучаемого признака;
- генеральная средняя, т.е. среднее значение изучаемого признака по генеральной совокупности.

103. Средняя ошибка выборки имеет вид:

- μ
- Δ
- W
- σ^2

104. Средняя ошибка выборки вычисляется по формуле:

- $\mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$
- $\Delta_{\bar{x}} = t \cdot \mu_{\bar{x}}$.
- $\tilde{x} - \Delta_{\bar{x}} \leq \bar{x} \leq \tilde{x} + \Delta_{\bar{x}}$.
- $\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$.

105. Средняя ошибка повторной собственно-случайной выборки определяется по формуле:

- $\mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$

$\Delta_{\bar{x}} = t \cdot \mu_{\bar{x}}.$

$\mu = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

$\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}.$

106. Предельная ошибка повторной собственно-случайной выборки составит:

$\mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$

$\Delta_{\bar{x}} = t \cdot \mu_{\bar{x}}.$

$\mu = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

$\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}.$

Тема: «Причинность, регрессия, корреляция»

107. Признаки, обуславливающие изменения других, связанных с ними признаков, называются...

Факторными;

Результативными;

Количественными;

Функциональными.

108. Признаки, изменяющиеся под действием факторных признаков, называются...

Факторными;

Результативными;

Количественными;

Функциональными.

109. По своей форме связи подразделяются на:

Прямые и линейные;

Обратные и линейные;

Линейные и нелинейные;

Прямые и обратные.

110. Связь заданная уравнением $\bar{y}_x = a_0 + a_1x$ называется...

Линейная;

Обратная;

Нелинейная;

Прямая.

111. Линейная связь, заданная уравнением прямой имеет вид:

$\bar{y}_x = a_0 + a_1x + a_2x^2$

$\bar{y}_x = a_0 + a_1x$

$\bar{y}_x = a_0 + a_1 \frac{1}{x}$

$S = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_x)^2 \rightarrow \min$

112. Не линейная связь, заданная уравнением прямой имеет вид:

$\bar{y}_x = a_0 + a_1 \frac{1}{x}$

$\bar{y}_x = a_0 + a_1x$

$\bar{y}_x = a_0$

$$S = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_x)^2 \rightarrow \min$$

113. Не линейная связь, заданная уравнением прямой имеет вид:

$\bar{y}_x = a_0 + a_1x + a_2x^2$

$\bar{y}_x = a_0 + a_1x$

$\bar{y}_x = a_0$

$S = \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_x)^2 \rightarrow \min$

114. Количественное определение тесноты и направления связи между двумя признаками (при парной связи) и между результативным и множеством факторных признаков (при многофакторной связи) определяется...

- Корреляционным анализом;
- Регрессионным анализом;
- Коэффициентом парной корреляции;
- Обратным анализом.

115. Определение аналитического выражения связи, в котором изменение одной величины (называемой зависимой или результативным признаком), обусловлено влиянием одной или нескольких независимых величин (факторных признаков) определяется...

- Корреляционным анализом;
- Регрессионным анализом;
- Коэффициентом парной корреляции;
- Обратным анализом.

116. Система нормальных уравнений для нахождения параметров линейной парной регрессии методом наименьших квадратов имеет следующий вид:

$$\begin{cases} na_0 + \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n y_i \\ a_0 \sum_{i=1}^n x_i + a_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i \end{cases}$$

$$\begin{cases} na_0 + a_1 \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n y_i \\ a_0 \sum_{i=1}^n x_i + a_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_0 + a_1 \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n y_i \\ a_0 \sum_{i=1}^n x_i + a_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i \end{cases}$$

$$\begin{cases} na_0 + a_1 \sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n y_i \\ a_0 \sum_{i=1}^n x_i + a_1 \sum_{i=1}^n x_i^2 = \sum_{i=1}^n x_i \end{cases}$$

117. Коэффициент парной корреляции может принимать значения в пределах:

- От -1 до 0;
- От 0 до 1;
- От -1 до 1;
- От 1 до 2;

118. По направлению связи подразделяются на:

- Прямые и обратные;
- Прямоугольные и криволинейные;
- Криволинейные и прямые;
- Линейные и нелинейные.

119. **Более строгую оценку тесноты связи даёт:**

- Коэффициент Фехнера;
- Коэффициент Спирмена;
- Линейный коэффициент корреляции;
- Коэффициент Чупрова.

120. **Коэффициент регрессии может иметь :**

- Только положительный знак;
- Только отрицательный знак;
- Отрицательный и положительный знак;
- Нулевое значение и отрицательный знак.

121. **Коэффициент регрессии показывает:**

- На сколько единиц в среднем изменится факторный признак при изменении результативного признака на одну единицу своего измерения;
- На сколько единиц в среднем изменится результативный признак при изменении факторного признака на одну единицу своего измерения;
- Результат совместного изменения факторного и результативного признаков;
- Результат изменения факторного признака.

122. **Если каждый последующий уровень динамики сравнивают с предыдущим, то такие показатели называют:**

- Цепными;
- Базисными;
- Плановыми;
- Отчётными.

123. **Абсолютный прирост ряда динамики исчисляется как:**

- Сумма уровней ряда динамики;
- Произведение уровней ряда динамики;
- Разность уровней ряда динамики;
- Отношение уровней ряда динамики.

124. **Темп роста ряда динамики исчисляется как:**

- Разность уровней ряда динамики;
- Отношение уровней ряда динамики;
- Сумма уровней ряда динамики;
- Произведение уровней ряда динамики.

125. **Средний уровень интервального ряда динамики исчисляется по формуле:**

- Средней арифметической;
- Средней гармонической;
- Средней геометрической;
- Средней квадратической.

126. **Средний темп роста исчисляется по формуле:**

- Средней арифметической;
- Средней гармонической;
- Средней геометрической;
- Средней квадратической.

127. **Средний коэффициент сезонности вычисляется как средняя арифметическая из:**

- Выровненных уровней ряда динамики;
- Фактических уровней ряда динамики;
- Индивидуальных значений коэффициентов сезонности;
- Средних уровней ряда динамики.

128. **В общем индексе физического объёма продукции цена может быть:**

- Только весом;
- Только индексируемой величиной;
- И весом, и индексируемой величиной;
- Только индивидуальной.

129. **В индексе товарооборота числитель:**

- Величина реальной стоимости;
- Величина условной стоимости;
- Может быть и реальной, и условной величиной;
- Стоимость продукции базисного периода.

130. **Выборочная совокупность- это**
- Совокупность единиц, из которых производится отбор
 - Совокупность отобранных для обследования единиц
 - Числовая последовательность
 - Статистический показатель
131. **По глубине и точности обработки материала сводка бывает**
- Децентрализованная
 - Механизированная
 - Простая
 - централизованная
132. **Статистические признаки, выраженные числовыми значениями, принято называть**
- количественными
 - качественными
 - атрибутивными
 - альтернативными
133. **Признак пола (мужской, женский) является**
- Качественным
 - Дискретным
 - Количественным
 - Непрерывным
134. **Группировка, которая предназначена для изучения состава однородной совокупности по какому-либо варьирующему признаку, называется**
- Аналитической
 - Структурной
 - Простой
 - топологической
135. **Перечень признаков единицы наблюдения, регистрируемых в процессе проведения статического наблюдения, называют**
- Инструментарием наблюдения
 - Статистической инструкцией
 - Программой наблюдения
 - Статистическим формуляром
136. **В случае, когда единицы генеральной совокупности можно разбить на несколько типических групп, применяется выборка**
- Механическая
 - Серийная
 - Типическая
 - многоступенчатая
137. **Отчётная единица – это**
- Субъект, представляющий данные о единице наблюдения
 - Единица статистической совокупности
 - Объект, представляющий данные
 - Единица статистического наблюдения
138. **Статистическая таблица представляет собой**
- Числовые характеристики исследуемого наблюдения
 - Сведения о чём-нибудь, расположенные по строкам и графам
 - Объединение единиц совокупности
 - Форму наиболее рационального и наглядного изложения цифровых характеристик исследуемых явлений или его составных частей
139. **Простая сводка – это**
- Выявление совокупности конкретнх этапов
 - Комплекс операций, включающих группировки единиц наблюдения, подсчет
 - Упорядочение единиц совокупности по признаку
 - Операция по подсчету общих итогов по совокупности единиц наблюдения
140. **Сказуемым статистической таблицы является...**
- Исследуемый объект
 - Статистическая совокупность, которая характеризуется различными показателями
 - Показатели, характеризующие исследуемый объект
 - Сведения, расположенные в верхних заголовках таблицы

141. Единицы измерения, которые выражают затраты труда на производство продукции называют

- Натуральными
- Денежными
- Стоимостными
- Трудовыми

142. Атрибутивным называют признак

- Прерывный
- Количественный
- Дискретный
- качественный

143. Срок статистического наблюдения – это время, в течение которого

- обрабатывается полученная информация в ходе наблюдения
- обучается кадровый состав для проведения наблюдения
- заполняются статистические формуляры
- определяются размеры объекта наблюдения

144. Анализ тесноты связей двух признаков осуществляется на основе коэффициента корреляции

- Парного
- Множественного
- Двойного
- частного

145. Интервал, у которого только одна граница, называется

- Серединным
- Равным
- Открытым
- Закрытым

146. Статистические признаки, выраженные числовыми значениями, принято называть

- Качественными
- Количественными
- Атрибутивными
- альтернативными
- средней ошибки аппроксимации

147. Ряд распределения абитуриентов по результатам сдачи вступительных экзаменов – это

Группа абитуриентов по результатам сдачи вступительных экзаменов	Число абитуриентов	Удельный вес % к итогу
Не поступившие	50	25
Поступившие	150	75
Итого	200	100

- дискретный вариационный
- интервальный вариационный
- атрибутивный
- дискретный

148. Ряд распределения коммерческих банков по величине работающих активов – это

Величина работающих активов банка, млн.руб	Число банков	Удельный вес % к итогу
До 7,0	4	13,3
7,0-12,0	5	16,7
12,0-17,0	10	33,3
17,0-22,0	6	20,0
22,0-более	5	16,7

Итого	30	100
-------	----	-----

- дискретный вариационный
- интервальный вариационный
- атрибутивный
- дискретный

149. **Распределение предприятий по тарифному разряду характеризуется следующими данными это -**

Тарифный разряд	Число рабочих	Удельный вес % к итогу
2	5	10
3	6	12
4	5	10
5	12	24
6	22	44
Итого	50	100

- дискретный вариационный
- интервальный вариационный
- атрибутивный
- дискретный

150. **По форме обработки материала статистические сводки делятся на**

- Атрибутивные и качественные
- Децентрализованные и централизованные
- Простые и сложные
- Механизированные и ручные

151. **Группировки, предназначенные для выявления качественно однородных групп совокупностей, называются**

- Типологическими
- Структурными
- Многомерными
- Аналитическими

152. **По форме графического образа статистические графики делятся**

- Картограммы и картодиаграммы
- Линейные, плоскостные и объёмные
- Диаграммы и статистические карты
- Фоновые и точечные картограммы

153. **Абсолютные величины могут выражаться в ----- единицах измерения**

- Трудовых и денежных
- Натуральных, условно-натуральных и стоимостных
- Количественных и стоимостных
- Отвлечённых

154. **Относительный показатель координации представляет собой отношение**

- Величины изучаемой части совокупности к величине всей совокупности
- Одноимённых величин, относящихся к разным объектам
- Одной части совокупности к другой части этой же совокупности
- Исследуемого показателя к размеру присущей ему среды

155. **В результате проведения регрессионного анализа получают функцию, описывающую - показатели**

- Темпы роста
- Взаимосвязь
- Структуру

- Соотношение
156. **Анализ тесноты и направление связей двух признаков осуществляется на основе**
- Парной корреляции
 - Множественной корреляции
 - Линейной корреляции
 - Средней квадратической связи
157. **Тесноту связи между альтернативными признаками можно оценить непараметрическими методами через**
- Показатели взаимной сопряжённости Пирсона и Чупрова
 - Коэффициенты ассоциации и контингенции
 - Коэффициент знаков Фехнера
 - Коэффициент корреляции рангов Кендалла
158. **По объекту исследования индексы подразделяются на**
- Индивидуальные, общие, групповые
 - Территориальные, нормативные. Индексы динамики
 - Индексы количественных, качественных и стоимостных показателей
 - Индексы с постоянными и переменными весами
159. **Если модальное значение признака больше средней величины признака, то это свидетельствует о**
- Биноминальном законе распределения
 - Нормальном законе распределения
 - Правосторонней асимметрии в данном ряду распределения
 - Левосторонней асимметрии в данном ряду распределения
160. **С точки зрения пространственной определённости абсолютные показатели делятся на**
- Объёмные и расчётные
 - Общие территориальные, региональные и локальные
 - Индивидуальные и сводные
 - Моментные и интервальные
161. **По виду сказуемого статистические таблицы делятся на таблицы**
- Только простые и групповые
 - Балансовые, шахматные
 - С простой и сложной разработкой
 - Простые, групповые, комбинационные
162. **Сводка, при которой для получения общей численности студентов всех высших учебных заведений складывают данные о численности студентов за определённый период, относится к виду**
- Простых
 - Децентрализованных
 - Централизованных
 - Сложных
163. **Ошибки, возникающие вследствие изучения лишь части совокупности и нарушения принципов отбора её единиц, называют**
- Случайными ошибками репрезентативности
 - Систематическими ошибками репрезентативности
 - Систематическими ошибками регистрации
 - Случайными ошибками регистрации
164. **Предметом изучения статистики являются**
- Статистические индексы
 - Статистические показатели
 - Статистические совокупности
 - Единицы статистической совокупности
165. **Совокупность отобранных для обследования единиц в статистике называют**
- Выборочной долей
 - Выборочной
 - Генеральной

- Генеральной средней
166. **Метод аналитического выравнивания предусматривает**
- Замену эмпирических (фактических) уровней теоретическими
 - Сглаживание рядов динамики с помощью скользящей средней
 - Усреднение по левой и правой стороне
 - Укрупнение периодов времени, к которым относятся ряды динамики
167. **По форме представления хронологии ряды динамики бывают**
- Изолированными и комплексными
 - Моментными и интервальными
 - Рядами абсолютных, относительных и средних величин
 - Полными и неполными
168. **Известно, что величина средней арифметической составляет 20 кг для совокупности из 100 камней. Если все варианты значений признака уменьшить на 5, то средняя арифметическая будет составлять----кг**
- 25
 - 15
 - 100
 - 4
169. **В форме геометрических фигур изображаются - диаграммы**
- Плоскостные
 - Линейные
 - Пространственные
 - Точечные
170. **Статистическая таблица, в подлежащем которой дана группировка единиц совокупности по двум и более признакам, взятым в некой совокупности, называется**
- Простой
 - Балансовой
 - Комбинационной
 - Групповой
171. **Группировки, предназначенные для выявления качественно однородных групп совокупностей, называются**
- Аналитическими
 - Типологическими
 - Структурными
 - Многомерными
172. **Способом получения статистической информации, при котором источником информации не служат ответы опрашиваемых лиц, является способ**
- Экспедиционный
 - Анкетный
 - Непосредственного наблюдения
 - Саморегистрации
173. **По используемой информации группировки делятся на**
- Простые и сложные
 - Комбинационные и многомерные
 - Группировки по изучению социально-экономических типов и по анализу структурных сдвигов
 - Группировки по атрибутивным и по количественным признакам
174. **Примером статистической таблицы является**
- Таблица результатов финансовой работы банка
 - Таблица логарифмов
 - Таблица расписания поездов
 - Таблица умножения
175. **По степени агрегирования абсолютные величины бывают**
- Качественные и количественные
 - Простые, групповые, суммарные
 - Индивидуальные, суммарные

- Факторные и результивные
- 176. **Численность населения города характеризуется данными на начало каждого месяца. Среднегодовая численность рассчитывается по формуле средней**
 - Геометрической
 - Арифметической
 - Гармонической
 - Хронологической
- 177. **Ряды изменяющихся во времени значений статистического показателя, расположенных в хронологическом порядке, называются**
 - Рядами распределения
 - Классификацией
 - Рядами динамики
 - Группировкой
- 178. **По объекту исследования индексы подразделяются на**
 - Индексы количественных, качественных и стоимостных показателей
 - Территориальные, нормативные, индексы динамики
 - Индивидуальные, общие, групповые
 - Индексы с постоянными и переменными весами
- 179. **По направлению статистические связи бывают**
 - Прямолинейными
 - Криволинейными
 - Прямыми
 - Умеренными
- 180. **К понятиям, определяющим статистическое наблюдение, не относится**
 - Программа статистического наблюдения
 - Статистическая совокупность
 - Единица статистического наблюдения
 - Отчётная единица
- 181. **Одним из видов статистического наблюдения по характеру регистрации данных во времени является**
 - Несплошное наблюдение
 - Обследование основного массива
 - Текущее наблюдение
 - Выборочное наблюдение
- 182. **Средняя геометрическая применяется**
 - В динамических рядах для расчётов среднегодовых темпов роста значений уровня ряда
 - Когда в качестве весов используются не единицы совокупности-носители признака, а произведения этих единиц на значения признака
 - Когда отдельное значение признака повторяется неодинаковое количество раз
 - Для анализа изменений в производительности труда
- 183. **Долговременная компонента ряда динамики, которая характеризует основную тенденцию его развития, называется**
 - Нерегулярными колебаниями
 - Сезонной компонентой
 - Циклической компонентой
 - Тенденцией развития, или трендом
- 184. **Относительная величина, получаемая в результате сопоставления уровней сложных социально-экономических показателей во времени, пространстве или с планом, называется**
 - Относительным показателем интенсивности
 - Относительной величиной структуры
 - Индексом
 - Относительным показателем координации
- 185. **Корреляционный анализ-это**
 - Анализ вариационного ряда

- Метод обработки статистических данных, заключающийся в изучении коэффициентов корреляции между переменными
 - Метод сравнения
 - Научный способ познания сущности экономических явлений и процессов, основанный на расчленении их на составные части и дальнейшем изучении
186. Если генеральная средняя отклоняется в среднем от выборочной средней в ту или иную сторону, то такая ошибка называется
- Предельной ошибкой выборки
 - Случайной ошибкой выборки
 - Средней ошибкой выборки
 - Ошибкой смещения
187. По характеру вариации признаки в статистике делятся на
- Описательные, количественные
 - Альтернативные, дискретные, непрерывные
 - Прямые и косвенные
 - Первичные и вторичные
188. Программа статистического наблюдения включает в себя
- Время наблюдения
 - Систему признаков, подлежащих статистическому наблюдению
 - Ответы на вопросы, возникающие в ходе процесса статистического наблюдения
 - Порядок заполнения статистических документов и частично планово-организационные вопросы
189. Для выявления и устранения ошибок статистического наблюдения не используется контроль
- Репрезентативности
 - Арифметический
 - Счётный
 - Логический
190. Статистическая таблица, в подлежащем которой дана группировка единиц совокупности по двум или более признакам, взятым в некой совокупности, называется
- Групповой
 - Комбинационной
 - Простой
 - Балансовой
191. По степени агрегирования абсолютные величины бывают
- Индивидуальные, суммарные
 - Качественные и количественные
 - Факторные и результативные
 - Простые, групповые, суммарные
192. Относительные величины динамики получаются в результате сопоставления показателей каждого последующего периода
- С первоначальным
 - С коэффициентом вариации
 - С темпом роста
 - Со средним
193. Для сравнения вариации двух совокупностей следует вычислять
- Среднее линейное отклонение
 - Средний квадрат отклонений
 - Размах вариации
 - Коэффициент вариации
194. В результате проведения регрессионного анализа получают функцию, описывающую ----- показателей
- Структуру
 - Взаимосвязь
 - Темпы роста
 - Соотношение

195. Объект статистической таблицы, который показывает, о каком явлении идёт речь, и представляет собой группы и подгруппы, характеризующиеся рядом показателей – это:

- Сказуемое
- Подлежащее
- Макет
- Остов

196. Частный коэффициент эластичности, определяется по формуле:

- $\varepsilon_{x_i} = a_1 \cdot \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}}$
- $d_{x_i} = r_{yx_i} \cdot \beta_{x_i}$
- $\beta_{x_i} = a_1 \cdot \frac{\sigma_{x_i}}{\sigma_y}$
- $r_{yx_i} = \frac{\overline{yx_i} - \bar{y} \cdot \bar{x}}{\sigma_y \cdot \sigma_{x_i}}$

197. Частный коэффициент детерминации, определяется по формуле:

- $\varepsilon_{x_i} = a_1 \cdot \frac{\bar{x}_i}{\bar{y}}$
- $d_{x_i} = r_{yx_i} \cdot \beta_{x_i}$
- $\beta_{x_i} = a_1 \cdot \frac{\sigma_{x_i}}{\sigma_y}$
- $r_{yx_i} = \frac{\overline{yx_i} - \bar{y} \cdot \bar{x}}{\sigma_y \cdot \sigma_{x_i}}$

198. Коэффициент ассоциации определяется по формуле:

- $K_n = \sqrt{\frac{\varphi^2}{1 + \varphi^2}}$
- $K = \sqrt{\frac{\varphi^2}{\sqrt{(K_1 - 1) \cdot (K_2 - 1)}}}$
- $K_a = \frac{ad - bc}{ad + bc}$
- $K_k = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a + b) \cdot (b + d) \cdot (a + c) \cdot (c + d)}}$

199. Коэффициент контингенции имеет вид:

- $K_n = \sqrt{\frac{\varphi^2}{1 + \varphi^2}}$
- $K = \sqrt{\frac{\varphi^2}{\sqrt{(K_1 - 1) \cdot (K_2 - 1)}}}$
- $K_a = \frac{ad - bc}{ad + bc}$
- $K_k = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a + b) \cdot (b + d) \cdot (a + c) \cdot (c + d)}}$

200. Коэффициент взаимной сопряженности Пирсона имеет вид:

- $K_n = \sqrt{\frac{\varphi^2}{1 + \varphi^2}}$

$$K = \sqrt{\frac{\varphi^2}{\sqrt{(K_1 - 1) \cdot (K_2 - 1)}}}$$

$$K_a = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$K_k = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a + b) \cdot (b + d) \cdot (a + c) \cdot (c + d)}}$$

201. Коэффициент взаимной сопряженности Чупрова имеет вид:

$$K_n = \sqrt{\frac{\varphi^2}{1 + \varphi^2}}$$

$$K = \sqrt{\frac{\varphi^2}{\sqrt{(K_1 - 1) \cdot (K_2 - 1)}}}$$

$$K_a = \frac{ad - bc}{ad + bc}$$

$$K_k = \frac{ad - bc}{\sqrt{(a + b) \cdot (b + d) \cdot (a + c) \cdot (c + d)}}$$

202. Для вычисления значения φ^2 применима формула:

$$\varphi^2 = \sum \frac{n_{xy}^2}{n_x n_y} - 1$$

$$1 + \varphi^2 = \sum \frac{\sum n_{xy}^2}{n_x n_y}$$

$$\varphi^2 = \sum \frac{\sum n_{xy}^2}{n_x n_y}$$

$$\varphi^2 = \sum \frac{\sum n_{xy}^2}{n_x}$$

Тема: «Понятие о рядах динамики и их виды»

203. Для того, чтобы выявить тенденции и закономерности социально-экономического развития явлений, статистика строит особые ряды статистических показателей, которые называются...

- Рядами динамики;
- Уровнями ряда;
- Элементами ряда;
- Средние величины ряда.

204. Значения показателя, составляющие ряд динамики, называются...

- Рядами динамики;
- Уровнями ряда;
- Элементами ряда;
- Средние величины ряда.

205. В зависимости от характера временного параметра ряды динамики делятся на...

- моментные и интервальные;
- ряды с равноотстоящими уровнями и неравноотстоящими уровнями во времени;
- изолированные (одномерные) и комплексные (многомерные);
- Абсолютный прирост.

206. В зависимости от расстояния между уровнями, ряды динамики подразделяются на...

- моментные и интервальные;

- ряды с равноотстоящими уровнями и неравноотстоящими уровнями во времени;
- изолированные (одномерные) и комплексные (многомерные);
- Абсолютный прирост.

207. По числу показателей можно выделить...

- моментные и интервальные;
- ряды с равноотстоящими уровнями и неравноотстоящими уровнями во времени;
- изолированные (одномерные) и комплексные (многомерные);
- Абсолютный прирост.

208. Несопоставимость уровней ряда может возникнуть вследствие изменения...

- Единиц измерения и единиц счета;
- методология учета или расчета показателей;
- периодизация динамики;
- территориальных границ областей, районов и так далее.

209. На сопоставимость уровней ряда динамики непосредственно влияет...

- Единиц измерения и единиц счета;
- методология учета или расчета показателей;
- периодизация динамики;
- территориальных границ областей, районов и так далее.

210. Процесс выделения однородных этапов развития рядов динамики носит название...

- Единиц измерения и единиц счета;
- методология учета или расчета показателей;
- периодизация динамики;
- территориальных границ областей, районов и так далее.

211. Размер увеличения (или уменьшения) уровня ряда за определенный промежуток времени – это

- коэффициент роста или темп роста;
- абсолютный прирост;
- темп роста;
- темп прироста.

212. Показатель интенсивности изменения уровня ряда – это

- коэффициент роста или темп роста;
- абсолютный прирост;
- темп роста;
- темп прироста.

213. Отношение двух сравниваемых уровней ряда – это

- коэффициент роста или темп роста;
- абсолютный прирост;
- темп роста;
- темп прироста.

214. Абсолютный прирост в относительных величинах – это

- коэффициент роста или темп роста;
- абсолютный прирост;
- темп роста;
- темп прироста.

215. Абсолютное значение одного процента прироста можно рассчитать по формуле:

- $|\%| = \frac{0,01 \cdot y_{i-1}}{Tnp_y, y\%}$
- $|\%| = 0,01 \cdot y_{i-1}$
- $|\%| = \frac{\Delta_y}{Tnp_y, y\%}$
- $|\%| = \frac{y_{i-1}}{100}$

Тема: «Средние показатели в рядах динамики и методы их исчисления»

216. Средний уровень ряда динамики рассчитывается....

- По средней арифметической;
- По средней хронологической;
- По средней геометрической;
- По средней геометрической взвешенной.

217. Обобщающим показателем абсолютной скорости изменения явления во времени является...

- средний абсолютный прирост;
- средний темп роста;
- средний темп прироста;
- средний абсолютный рост.

218. Сводной обобщающей характеристикой интенсивности изменения уровней ряда динамики служит...

- средний абсолютный прирост;
- средний темп роста;
- средний темп прироста;
- средний абсолютный рост.

Тема: «Общие понятия об индексах»

219. Обозначение i – определяется как...

- индивидуальный индекс;
- сводный индекс;
- цена;
- количество.

220. Обозначение I – определяется как...

- индивидуальный индекс;
- сводный индекс;
- цена;
- количество.

221. Обозначение p – определяется как...

- индивидуальный индекс;
- сводный индекс;
- цена;
- количество.

222. Обозначение q – определяется как...

- индивидуальный индекс;
- сводный индекс;
- цена;
- количество.

223. Индивидуальный индекс можно определить по формуле...

- $i_p = \frac{P_1}{P_0}$
- $i_q = \frac{Q_1}{Q_0}$
- $i_{pq} = \frac{P_1 Q_1}{P_0 Q_0}$
- $I_{pq} = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_0}$

224. Индивидуальный индекс физического объема реализации можно определить по формуле...

- $i_p = \frac{P_1}{P_0}$
- $i_q = \frac{Q_1}{Q_0}$

$$i_{pq} = \frac{p_1 q_1}{p_0 q_0}$$

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

225. Индивидуальный индекс товарооборота можно определить по формуле...

$$i_p = \frac{p_1}{p_0}$$

$$i_q = \frac{q_1}{q_0}$$

$$i_{pq} = \frac{p_1 q_1}{p_0 q_0}$$

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

226. Сводный индекс товарооборота можно определить по формуле...

$$i_p = \frac{p_1}{p_0}$$

$$i_q = \frac{q_1}{q_0}$$

$$i_{pq} = \frac{p_1 q_1}{p_0 q_0}$$

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

227. Сводный индекс цен по методу Пааше...

$$i_p = \frac{p_1}{p_0}$$

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

$$i_{pq} = \frac{p_1 q_1}{p_0 q_0}$$

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

228. Сводный индекс физического объема реализации...

$$I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$$

$$i_{pq} = \frac{p_1 q_1}{p_0 q_0}$$

$$I_{pq} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

$$I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$$

Время выполнения: 70 минут

8. Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

9. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

Основная литература

Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 361 с.
<https://biblio-online.ru/bcode/433513>

Электронные издания (электронные ресурсы)

Elibrary (НЭБ) <http://elibrary.ru>
ЭБС «BOOK.RU» <https://www.book.ru>
ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru
ЭБС «Лань» e.lanbook.com
СПС «КонсультантПлюс»

Дополнительная литература

Малых, Н. И. Статистика: теория статистики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. И. Малых. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 275 с.
<https://biblio-online.ru/bcode/442437>

Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в microsoftexcel : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 353 с. <https://biblio-online.ru/bcode/437888>

Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 245 с.
<https://biblio-online.ru/bcode/433622>

Минашкин, В. Г. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Минашкин ; под редакцией В. Г. Минашкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 448 с. <https://biblio-online.ru/bcode/433530>

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ пп	Материально-техническое обеспечение дисциплины
1.1.	Мультимедийное оборудование
1.2.	Компьютеры
1.3.	Комплект учебной и учебно-методической документации (учебная и учебно-методическая литература, задачки, учебно-методический комплекс по дисциплине, презентационные материалы).
1.4.	Комплект учебно-наглядных пособий (таблицы, плакаты)

10. Глоссарий основных терминов и определений, изучаемых в дисциплине «Статистика»

Абсолютное значение 1%прироста	показатель, который определяется либо по цепным темпам роста, либо как сотая часть от предыдущего уровня ряда.
Абсолютный прирост	разность между двумя уровнями ряда динамики, имеет ту же размерность, что и уровни самого ряда динамики.
Альтернативный признак	признак, которым обладают одни единицы и не обладают другие единицы совокупности.
База сравнения	абсолютный показатель, находящийся в знаменателе относительной величины.
Варианта	единица варьирующего признака.
Вариация	колеблемость, многообразие, изменяемость величины признака у единиц совокупности.
Веса (частоты)	показатели повторяемости вариант.
Внутригрупповая дисперсия	случайная вариация, происходящая под влиянием неучтённых факторов и не зависящая от признака-фактора, положенного в основу группировки.
Дискретные ряды	ряды распределения по прерывно варьирующему признаку.
Единица наблюдения	составной неделимый элемент объекта наблюдения, являющийся основой счёта и носителем определённого круга признаков.
Единица совокупности	первичный элемент статистической совокупности, который является носителем признака, подлежащего регистрации.
«Идеальный» индекс Фишера	средняя геометрическая из произведений двух агрегатных индексов цен Ласпейреса и Пааше.
Индекс цен переменного состава	изменение средней цены по группе товаров в результате изменения цены каждого товара и структуры продукции.
Индекс цен постоянного состава	изменение средней цены товара в результате влияния только одного фактора- изменения цен на отдельные товары.
Индекс структурных сдвигов	показатель, характеризующий влияние изменения структуры продукции на величину средней цены товара.
Индекс цен Ласпейреса	сравнение агрегированных цен, взвешенных по физическим объёмам базисного периода.
Индекс цен Пааше	показатель, представляющий сравнение агрегированных цен, которые взвешены по физическим объёмам текущего периода.
Индивидуальный индекс цен	показатель, характеризующий динамику цены товара или услуги.
Коэффициент вариации	показатель, который применяется для оценки степени интенсивности вариации признаков в совокупности.
Коэффициент детерминации	показатель, который характеризует долю(удельный вес) общей вариации изучаемого признака, обусловленную вариацией группировочного признака.

Медиана	величина признака, которая находится в середине ряда.
Межгрупповая дисперсия	показатель, который характеризует вариацию изучаемого признака, возникающую под влиянием признака-фактора, положенного в основание группировки.
Мода	значение признака (варианты), который чаще всего встречается в данной совокупности.
Моментный ряд динамики	ряд последовательно расположенных значений признака (на определённую дату).
Общая дисперсия	показатель, который измеряет вариацию признака по всей совокупности под влиянием всех факторов, обусловивших эту вариацию.
Объект наблюдения	ограниченное в пространстве и во времени определённое целостное множество взаимосвязанных единиц наблюдения, о котором должны быть собраны сведения.
Осредняемый (варьирующий признак)	признак, для которого исчисляется средняя величина.
Относительная величина	результат деления одного абсолютного показателя на другой и выражение соотношения между количественными характеристиками социально-экономических явлений и процессов.
Относительная величина динамики	отношение текущего показателя к предшествующему (цепному) или базисному.
Относительная величина интенсивности	показатель, характеризующий степень распространения явления в присущей ему среде.
Относительная величина координации	показатель, характеризующий соотношение отдельных частей целого.
Относительная величина сравнения	соотношение одноимённых абсолютных показателей, характеризующих разные объекты, но соответствующие одному и тому же периоду или моменту времени.
Относительная величина структуры	показатель, характеризующий удельный вес части совокупности в общем её объёме.
Ошибка наблюдения	расхождение между установленным статистическим наблюдением и действительными значениями изучаемых величин.
Правило сложения дисперсий	общая дисперсия, возникающая под действием всех факторов равна сумме дисперсии, появляющейся под влиянием всех прочих факторов, и дисперсии, возникающей за счёт группировочного признака.
Программа наблюдения	совокупность признаков, подлежащих наблюдению и регистрации, причём каждый признак логически связан с целью и задачами исследования.
Размах вариации	показатель, определяющий, сколь велико различие между единицами совокупности, имеющими самое маленькое и самое большое значение признака.

Ранжированный вариационный ряд	перечень отдельных единиц совокупности в порядке возрастания (убывания) значений варьирующего признака.
Ретрополяция	нахождение по имеющимся данным за определённый период времени недостающих значений в начале динамического ряда.
Ряд динамики	ряд последовательно расположенных (в хронологическом порядке) статистических показателей, изменение которых характеризует определённую тенденцию развития изучаемого явления.
Ряды распределения	ряды числовых показателей, характеризующих закономерности распределения изучаемой совокупности по значениям того или иного варьирующего признака.
Себестоимость	денежное выражение издержек на производство и реализацию продукции.
Сезонная волна	графическое изображение полученных индексов сезонности.
Средняя величина	обобщающий показатель, который даёт количественную характеристику признака в статистической совокупности в условиях конкретного места и времени.
Статистическое наблюдение	планомерный, научно организованный и, как правило, систематический сбор данных о явлениях и процессах общественной жизни путём регистрации заранее намеченных существенных признаков с целью получения в дальнейшем обобщающих характеристик этих явлений и процессов.
Статистика	наука, которая изучает количественную сторону массовых социально-экономических явлений в неразрывной связи с их качественной стороной, а также количественное выражение закономерностей развития процессов в конкретных условиях места и времени.
Статистическая совокупность	определённое множество единиц совокупности, которые количественно отличаются друг от друга своими характеристиками, но объединены какой-то качественной основой.
Статистический показатель	категория, которая даёт количественную характеристику соотношения признаков общественных явлений.
Статистический признак	зарегистрированная в ходе сбора первичных данных характеристика единицы совокупности, её качественная особенность.
Темп прироста	показатель, характеризующий относительную скорость изменения уровня ряда в единицу времени.
Темп роста	относительный показатель, характеризующий интенсивность изменения уровня ряда.
Тренд	основная (достаточно устойчивая) тенденция развития явления в ряду динамики.
Фондовооружённость труда	показатель, характеризующий степень оснащённости труда рабочих основными фондами.
Фондоёмкость	показатель, обратный показателю фондоотдачи; характеризует стоимость основных производственных фондов, приходящихся на 1 руб. произведённой продукции.
Фондоотдача	показатель использования основных фондов, который представляет собой отношение объёма продукции, произведённой в данном

	периоде, к средней за этот период стоимости основных производственных фондов.
Цена	выражение стоимости товара в денежных единицах определённой валюты за количественную единицу времени.
Экстраполяция	расчёт прогнозного значения.
Эмпирический коэффициент эластичности	показатель, который отражает процентные изменения цены в результате увеличения факторного признака на 1%.
Эмпирическое корреляционное отношение	Показатель, который характеризует тесноту связи между группировочным и результативным признаками и изменяется в пределах от 0 до 1.

Вопросы для подготовки к экзамену

по дисциплине ОП.12 Статистика

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

1. Современная организация статистики.
2. Задачи органов статистики в условиях рыночных отношений.
3. Статистическое наблюдение.
4. Основные организационные формы статистического наблюдения.
5. Виды статистического наблюдения.
6. Организация статистической отчетности.
7. Специальные статистические наблюдения. Ошибки наблюдения.
8. Задачи группировок.
9. Виды группировок: типологические, структурные, аналитические.
10. Группировочные признаки, их сущность и значение.
11. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в статистике.
12. Ряды распределения. Их виды, назначение и использование.
13. Абсолютные величины и их значение в статистическом исследовании.
14. Виды абсолютных величин, единицы измерения.
15. Виды относительных величин, способы их расчета и формы выражения.
16. Виды средних и способы определения их величин.
17. Выборочное наблюдение - основные приемы расчета ошибок.
18. Задачи статистического изучения вариации. Основные показатели вариации.
19. Виды дисперсии. Правило сложения дисперсий.
20. Понятие о рядах динамики и их значение.
21. Основные правила построения рядов динамики.
22. Виды зависимостей между факторами. Показатели регрессии.
23. Аналитические модели зависимости между факторами.
24. Анализ рядов динамики.
25. Аналитические приемы обработки рядов динамики.
26. Понятие об индексах.
27. Значение индексов в анализе социально-экономических явлений.
28. Классификация индексов.
29. Индивидуальные и общие индексы.
30. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса.
31. Средний арифметический и гармонический индексы.
32. Система взаимосвязей индексов.
33. Индексы постоянного, переменного состава и структурных сдвигов.
34. Базисные и цепные индексы, их взаимосвязь.

_____/А.С. Бажина/

