

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа

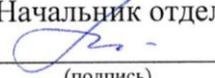

(подпись) Л.Н. Мозуль
(Ф.И.О.)
«31» августа 2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 СТАТИСТИКА

Специальность
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Квалификация выпускника: бухгалтер

Согласовано:

Начальник отдела СПО УОД

(подпись) Г.М. Шульц
(Ф.И.О.)
«31» августа 2021 г.

Разработчик:

Преподаватель ГЭК НовГУ

(подпись) Г.В. Фетисова
(Ф.И.О.)
«30» августа 2021 г.

Заместитель директора по УМ и ВР

(подпись) О.Е. Тимошенко
(Ф.И.О.)
«31» августа 2021 г.

Рассмотрена:

Предметной (цикловой) комиссией
профессионального цикла

Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.

Председатель предметной (цикловой)
комиссии


(подпись) Э.В. Чупина
(Ф.И.О.)

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
38.02.01 «Экономика и бухгалтерский
учет (по отраслям)», приказ
Министерства образования и науки РФ
от «05» февраля 2018 г. № 69

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Область применения рабочей программы.....	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины	4
1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины.....	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	6
2.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.....	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	8
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	10
4.2 Рекомендации по использованию оценочных средств	11
5 ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Статистика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины относится к обязательной части образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Статистика» относится к профессиональному учебному циклу и является общепрофессиональной дисциплиной, изучается в 4 семестре.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: овладение основами методологии статистического исследования; формально-аналитическим аппаратом процессов статистического исследования

Таблица 1 - Результаты освоения учебной дисциплины

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения: - осуществлять комплексный анализ изучаемых социально-экономических явлений и процессов, в т.ч. с использованием средств вычислительной техники.
ОК.02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: - собирать и регистрировать статистическую информацию; - проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- выполнять расчеты статистических показателей и формулировать основные выводы;
ОК.10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ОК.11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	

ПК 4.6.	Анализировать финансово-хозяйственную деятельность, осуществлять анализ информации, полученной в ходе проведения контрольных процедур, выявление и оценку рисков.	Знания: - 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; - технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления.
---------	---	--

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 42 часа,

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 40 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 2 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2 - Трудоемкость учебной дисциплины для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе: теоретическое обучение практические занятия	20 20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе: решение ситуационных задач, решение вариативных заданий, подготовка сообщений, работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы).	2
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет, 4 семестр	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 3 – Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Описательная статистика		16	

Тема 1.1. Предмет, метод и задачи статистики	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 3, 10, 11
	Предмет и задачи статистики. Закономерности массовых общественных явлений и процессов. Методология статистики. Статистические показатели. Связь между статистикой и другими дисциплинами. Современная структура органов государственной статистики.		
Тема 1.2. Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 3, 10, 11
	Понятие о статистическом наблюдении. Источники учета статистической информации. План статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Основные организационные формы статистического наблюдения. Статистическая отчетность. Специальные статистические наблюдения и их виды. Виды не сплошного наблюдения и практика их применения. Ошибки статистического наблюдения, способы их устранения. Контроль материалов статистического наблюдения и их подготовка к сводке.		
Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 3, 10, 11
	Содержание и задачи статистической сводки. Понятие, сущность, задачи и виды группировки. Методические вопросы статистических группировок, их значение в исследовании. Принципы выбора группировочных признаков, образование групп и интервалов в группировке. Статистическая таблица, ее элементы. Правила построения таблиц. Роль и значение графического способа изображения статистических данных. Основные элементы графика. Виды графиков.		
	Практическое занятие № 1. Построение типологических, структурных и аналитических группировок. Оформление в виде таблиц, графиков и диаграмм статистической информации. Чтение и анализ таблицы.	2	
Тема 1.4. Абсолютные и относительные показатели	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 3, 10, 11 ПК 4.6
	Классификация, виды и типы показателей, используемых при статистических измерениях. Сущность, значение и виды абсолютных показателей. Понятие об относительных показателях. Виды относительных показателей.		
	Практическое занятие № 2. Расчет относительных показателей и их анализ. Сфера применения относительных показателей в профессиональной деятельности.	2	
Тема 1.5. Метод средних величин	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 3, 10, 11 ПК 4.6
	Средняя, как статистический показатель, ее сущность и значение. Основные виды и формы средних величин. Методология расчета степенных средних. Структурные средние.		
	Практическое занятие № 3. Применение и расчет степенных средних в зависимости от качества исходных статистических данных. Оценка и расчет струк-	2	

	турных средних.		
Раздел 2. Аналитическая статистика		26	
Тема 2.1. Вариационный анализ рядов распределений	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 3, 10, 11
	Вариации признаков. Показатели центра распределения: средняя арифметическая, мода, медиана. Показатели интенсивности вариации: размах вариации, дисперсия и среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации и др. Показатели формы распределения: асимметрия и эксцесс.		
	Практическое занятие № 4. Расчет показателей вариации несгруппированных и группированных данных. Экономическая интерпретация показателей.	2	
Тема 2.2. Выборочный метод	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 3, 10, 11
	Объективная необходимость, целесообразность применения и содержание выборочного метода. Понятие репрезентативности выборки. Ошибки выборки. Способы отбора.		
	Практическое занятие № 5. Определение необходимого объема выборки при различных способах отбора. Распространение результатов выборки на генеральную совокупность.	2	
Тема 2.3. Анализ рядов динамики	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 3, 10, 11 ПК 4.6
	Статистические ряды динамики. Условия сопоставимости уровней ряда динамики. Классификация рядов динамики. Показатели анализа ряда динамики. Приемы выявления тенденции развития. Статистическое прогнозирование рядов динамики.		
	Практическое занятие № 6. Расчет показателей анализа ряда динамики и их интерпретация. Выравнивание рядов динамики. Анализ сезонности в рядах динамики.	4	
Тема 2.4. Индексный метод	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 3, 10, 11
	Определение индекса как статистического показателя, значение и место индексов в статистике. Классификация индексов. Правила построения индексов. Формы индексов. Индексы с постоянной и переменной базой сравнения (базисные и цепные индексы). Индексы постоянного и переменного состава.		
	Практическое занятие № 7. Расчет индексов количественных и качественных показателей. Экономическая интерпретация показателей. Индексы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся № 1. Значение и содержание основных экономических индексов: физического объема ресурсов, производства продукции, цен, производительности труда, себестоимости и др. Территориальные индексы.	1	
Тема 2.5. Статистические методы моде-	Содержание учебного материала	2	ОК 1 – 3, 10, 11
	Статистические методы анализа взаимосвязей социально-экономических явлений. Основные этапы кор-		

лирования связи социально-экономических явлений и процессов	реляционно-регрессионного анализа. Определение формы связи между признаками. Построение уравнения множественной линейной регрессии. Показатели тесноты связи.		
	Практическое занятие № 8. Определение параметров линейного уравнения регрессии. Расчет показателей тесноты связи.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся № 2. Корреляция качественных признаков. Непараметрические показатели корреляционной связи, их оценка.	1	
Всего		42	

2.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентного подхода при преподавании учебной дисциплины «Статистика» используются современные образовательные технологии: информационные технологии (компьютерные презентации), технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения. В сочетании с самостоятельной работой обучающихся для формирования и развития общих компетенций применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций).

Для проведения текущего контроля знаний и умений используется оценка практических работ, выполненных обучающимися на занятиях в аудитории и выполненных самостоятельно во внеаудиторное время. Для проведения промежуточной аттестации используется устные, письменные или комбинированные способы оценки уровня достижения результатов освоения учебной дисциплины.

Основное содержание теоретической части излагается на лекционных занятиях, которые выполняют пять основных функций: информационную (сообщение новых знаний), развивающую (развитие познавательных процессов, памяти, мышления), воспитывающую (воспитание профессиональных и личностных качеств, формирование взглядов, убеждений, мировоззрения), стимулирующую (развитие познавательных и профессиональных интересов), координирующую (координация с другими видами занятий).

Важной частью учебной дисциплины являются практические занятия, указания по проведению которых представлены в соответствующих методических рекомендациях, являющихся составной частью учебно-методического комплекса. Также закрепить теоретический материал, выработать навыки самостоятельной аналитической и практической работы и сформировать более глубокую систему знаний помогает знакомство с основной и дополнительной литературой по данной дисциплине.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета статистики.

Оборудование учебного кабинета статистики

Технические средства обучения:

– компьютер с выходом в сеть Internet;

– стандартное программное обеспечение: MS Windows XP, текстовый редактор MS

Word;

– калькулятор;

– мультимедиапроектор.

Учебно-наглядные пособия: контрольно-тренировочные учебные пособия, методические указания для студентов по подготовке к практическим занятиям, самостоятельной работе.

Специализированная мебель: столы, стулья, учебная доска.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

Долгова, В. Н. Статистика : учебник и практикум / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 626 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-2946-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426131> (дата обращения: 02.08.2021).

Дополнительная литература

Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469663> (дата обращения: 02.08.2021).

Internet-ресурсы:

1. Федеральная служба государственной статистики РФ: официальный сайт. Москва. — Обновляется в течение суток. —URL: www.gks.ru/ (дата обращения 26.08.2021). — Текст: электронный.
2. Новгородстат: официальный сайт. Великий Новгород. — Обновляется в течение суток. —URL: www.novgorodstat.natm.ru/ (дата обращения 26.08.2021). — Текст: электронный.

Программное обеспечение

Наименование программного продукта	Обоснование для использования (лицензия, договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи
Microsoft Windows 10 for Educational Use	Dreamspark (Imagine) № 370aef61-476a-4b9f-bd7c-84bb13374212	30.04.2015
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999. Node 1 year Educational Renewal License	Договор №148/ЕП(У)20-ВБ, 1С1С-200914-092322-497-674	11.09.2020
Zoom	Договор №363/20/90/ЕП(у)20-ВБ	04.06.2020
Подписка Microsoft Office 365	свободно распространяемое для вузов	-
Adobe Acrobat	свободно распространяемое	-
Zoom	свободно распространяемое	-

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru	Договор № 71/ЕП (У) 19 от 25.12. 2019	01.01.2020-31.12.2020
	Договор № 4431/05/ЕП(У)21 от 17.03.2021	31.12.2021
Справочно-правовая система КонсультантПлюс (КонсультантПлюс студенту и преподавателю) www.consultant.ru/edu/	в открытом доступе	-

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной работы, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в соответствии с учебным планом в форме дифференцированного зачета в 4-м семестре.

Таблица 4 – Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих и профессио- нальных компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обуче- ния
уметь: - собирать и регистрировать статисти- ческую информацию;	ОК 1 – 3, 10	Формы контроля: групповой, фронтальный, ин- дивидуальный Методы контроля умений: практическое задание самостоятельная работа Методы контроля знаний: тестирование устный опрос Методы оценки: -традиционная система оценок в баллах за каждую выпол- ненную работу, на основе ко- торой выставляется итоговая отметка; -накопительная система оце- нок в баллах, на основе кото- рой выставляется итоговая оценка.
- проводить первичную обработку и контроль материалов наблюде- ния;	ОК 1 – 3, 10	
- выполнять расчеты статистиче- ских показателей и формулировать основные выводы;	ОК 1 – 3, 10, 11	
- осуществлять комплексный анали- з изучаемых социально- экономических явлений и процес- сов, в т.ч. с использованием средств вычислительной техники.	ОК 1 – 3, 10, 11 ПК 4.6	
знать: - предмет, метод и задачи статисти- ки;	ОК.11	
- общие основы статистической науки;	ОК.11	
- принципы организации государ- ственной статистики;	ОК 10,11	
- современные тенденции развития статистического учета;	ОК 3	
- основные способы сбора, обра- ботки, анализа и наглядного пред- ставления информации;	ОК 10,11	
- основные формы и виды дейст- вующей статистической отчетно- сти;	ОК 10	
- технику расчета статистических показателей, характеризующих социально-экономические явле- ния.	ОК 1 – 3	

4.2 Рекомендации по использованию оценочных средств

а) Контрольная работа

При выполнении контрольной работы необходимо обращать внимание на правильность

расчетов; аккуратность и правильность оформления результатов группировки; логичность; правильность использования профессиональной терминологии, фактическую точность в формулировании ответа. Ответы необходимо давать с опорой на теоретические знания, полученные во время изучения дисциплины.

Критерии оценки	Кол-во вопросов	Кол-во вариантов заданий
Правильность расчетов	2	2
Приводится методика расчета;		
Грамотно формулируются выводы		

Пример контрольной работы

Тема 1.4 Абсолютные и относительные показатели.

Тема 1.5 Метод средних величин

Вариант 1.

Задача 1.

Найти средний стаж работы токарей завода, построить график ряда, определить моду.

Производственный стаж (полных лет)	Число рабочих
0	5
2	11
4	21
6	56
8	74
10	112
13	115
18	35
22	75
25	16

Задача 2.

Имеются данные об обороте розничной торговли в регионах, млн. руб.

Показатель	1 регион	2 регион
Продовольственные товары	1590	5457
Непродовольственные товары	1720	6560

Определить все возможные виды относительных показателей. Сделать выводы.

б) Тестовые задания

При выполнении тестовых заданий необходимо обращать внимание на то, что возможен только один правильный вариант ответа. Время на выполнение тестовых заданий ограничено.

Критерии оценки	Кол-во вопросов	Кол-во вариантов заданий
Правильность ответа на вопросы	10	2

Пример тестовых заданий

ВАРИАНТ 1

1. Обобщающий показатель, который представляет собой частное от деления одного абсолютного показателя на другой, в статистике называется _____ величиной.

- 1) прямой
- 2) абсолютной
- 3) обратной
- 4) относительной

2. Имеются следующие данные о месячной заработной плате пяти рабочих (тыс. руб.): 21,5; 18,6; 13,6; 11,7; 19,8. Для определения средней заработной платы следует применить формулу:

- 1) арифметической простой;
- 2) арифметической взвешенной;
- 3) гармонической простой;
- 4) гармонической взвешенной.

3. Единицей измерения абсолютного показателя не является _____ единица измерения.

- 1) стоимостная
- 2) трудовая
- 3) натуральная
- 4) независимая

4. При сопоставлении показателей каждого последующего уровня с принятым за базу, показатели динамики определяются _____ методом.

- 1) базовым
- 2) цепным
- 3) остаточным
- 4) базисным

5. Абсолютными в статистике называются величины ...

- 1) характеризующие размеры общественных явлений в конкретных условиях
- 2) отражающие частное от деления одного показателя на другой
- 3) характеризующие изменение какого-либо объекта во времени
- 4) отражающие структуру различных явлений

6. Определение средней арифметической осуществляется по формуле:

$$1) \bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f^2} \quad 2) \bar{x} = \frac{\sum x^2 f}{\sum f} \quad 3) \bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f} \quad 4) \bar{x} = \sum \frac{x}{f} \cdot f$$

7. Для значений признака: 3, 5, 6, 9, 11, 12, 13 мода ...

- 1) отсутствует;
- 2) равна 3;
- 3) равна 13;
- 4) равна 9.

8. Средней величиной в статистике называют ...

- 1) величину признака, наиболее часто повторяющуюся в изучаемой совокупности
- 2) обобщающую характеристику однородной совокупности явлений по определенному признаку
- 3) варианту, расположенную в середине вариационного ряда
- 4) характеристику нескольких разных явлений по определенному признаку

9. Относительные величины выполнения плана исчисляются как:

- 1) отношение планового задания на предстоящий период к фактически достигнутому уровню, являющемуся базисным для плана;
- 2) отношение фактически достигнутого уровня к плановому заданию за тот же период времени.

10. Относительные величины координации характеризуют:

- 1) состав явления и показывают, какой удельный вес в общем итоге составляет каждая часть;

2) соотношение отдельных частей совокупности, входящих в ее состав, из которых одна принимается за базу сравнения.

в) Дифференцированный зачет

При подготовке к диф.зачету можно использовать как конспекты лекций, так и литературу, указанную в рабочей программе дисциплины, в том числе, из дополнительного списка. Разрешается также пользоваться дополнительными достоверными источниками информации, в том числе, размещенными в сети Интернет.

При подготовке к ответу рекомендуется начать с теоретических вопросов, а затем перейти к решению практического задания. При выполнении практического задания можно пользоваться калькулятором и нормативно-правовой базой.

Критерии оценки	Кол-во вопросов
Уровень знания программного материала Способность применять знание теории к решению профессиональных задач Верно и аргументировано выполнять практическое задание Владеть понятийным аппаратом Демонстрировать способность к анализу Подтверждать теоретические постулаты примерами из практики	41

Перечень вопросов для дифференцированного зачета

Перечень теоретических вопросов:

1. Понятие статистики. Особенности статистики, как науки. Статистика, как система научных дисциплин.
2. История статистики.
3. Особенности статистической методологии.
4. Понятие статистического признака, вариации, статистического показателя.
5. Понятие статистического наблюдения, требования, предъявляемые к нему.
6. Понятие статистического наблюдения. Основные формы и виды статистического наблюдения.
7. Понятие статистического наблюдения. Основные виды и способы статистического наблюдения.
8. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
9. Статистическая сводка и группировка статистической информации. Понятие и виды.
10. Принципы образования групп и интервалов группировки.
11. Статистические ряды распределения, их виды и основные элементы.
12. Применение графического метода в статистике. Виды графиков и основные элементы.
13. Понятие статистической таблицы, правила оформления таблиц.
14. Понятие статистической таблицы, ее основные элементы и виды.
15. Абсолютные показатели, их значение и основные виды.
16. Относительные показатели, их значение и основные виды.
17. Сущность и значение средних показателей.
18. Виды степенных средних.
19. Структурные средние величины.
20. Понятие вариации и показатели ее интенсивности.
21. Виды дисперсий, правило сложения дисперсий.
22. Изучение формы и центра распределения.
23. Понятие о выборочном наблюдении и его значение.
24. Способы формирования выборочной совокупности.
25. Распространение результатов выборочного наблюдения на генеральную совокупность.
26. Основные задачи корреляционного и регрессионного анализа.

27. Парная и множественная регрессия.
28. Показатели тесноты связи в парной и множественной регрессии.
29. Оценка существенности связи парной и множественной регрессии.
30. Прогнозирование на основе модели корреляционно-регрессионного анализа.
31. Непараметрические показатели связи.
32. Понятие и виды рядов динамики. Условия сопоставимости ряда динамики.
33. Показатели анализа ряда динамики.
34. Понятие основной тенденции развития ряда динамики. Метод скользящих средних.
35. Понятие основной тенденции развития ряда динамики. Метод аналитического выравнивания.
36. Прогнозирование на основе экстраполяции тренда.
37. Сезонность в рядах динамики. Понятие, методы определения.
38. Понятие экономических индексов. Индивидуальные и общие индексы.
39. Выбор базы и весов индексов.
40. Территориальные индексы.
41. Важнейшие индексы и их взаимосвязь.

Перечень практических заданий

Задача

Определить среднесписочную численность работников, если за июнь списочная численность составила:

с 1 по 8 июня - 350 чел.
с 9 по 16 июня - 368 чел.
с 17 по 28 июня - 372 чел.
с 29 по 30 июня - 390 чел.
в апреле - 346 чел.
в мае - 356 чел

Задача

Уровень квалификации рабочих цеха характеризуется следующими значениями их тарифного разряда:

Тарифный разряд	1	2	3	4	5	6
Число рабочих	4	13	16	30	20	17

Определить средний уровень квалификации рабочих, моду, построить график ряда.

Задача

Найти средний стаж работы токарей завода, построить график ряда, определить моду.

Производственный стаж (полных лет)	Число рабочих
0	5
2	11
4	21
6	56
8	74
10	112
13	115
18	35
22	75
25	16

Задача

Имеются данные о реализации свежих фруктов в магазинах города по месяцам (*m*).

январь	февраль	март	апрель	май	июнь
58,7	52,4	48,9	45,0	43,2	57,7
июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
88,1	106,3	145,8	137,2	126,4	42,6

Определите тенденцию развития ряда динамики методом укрупнения интервалов.

Задача

Имеются данные о стоимости добывающей отрасли по месяцам (*млн руб.*)

январь	февраль	март	апрель	май	июнь
33,3	34,4	35,6	37,5	41,6	42,4
июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
43,2	44,0	39,3	36,7	35,4	34,8

Определить показатели ряда динамики: абсолютный прирост, темпы роста, средний уровень ряда.

Задача

Имеются данные по заводам.

Стоимость продукции, <i>млн руб.</i>	Число заводов
до 50	31
50-60	35
60-70	46
70-80	59
80-90	35
90-100	18
100 и более	9

Найти средний объем продукции, медиану.

Задача

Имеются данные по заводам.

Стоимость ОПФ <i>млн руб.</i>	Число заводов
до 50	5
50-70	11
70-90	24
90-110	38
110-130	27
130 и более	12

Найти среднюю стоимость ОПФ, моду.

Задача

Имеются данные о продаже картофеля на рынках города.

Рынок	Январь		Февраль	
	цена	количество	цена	количество
	<i>руб. за кг</i>	<i>т.</i>	<i>т. руб.</i>	<i>т.</i>
<i>A</i>	21	750	15	2100
<i>B</i>	19	750	17	900

Определить индексы цен, физического объема, товарооборота.

Задача

Определите численность выборки при определении среднего вклада в Сбербанк города, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превысила 7 руб.

Ориентировочная дисперсия вкладов равна 4900 руб.

Задача

В одной из академических групп ВУЗа получены следующие данные о результатах 2-х экз. сессий.

Балл	Число оценок, полученных в период	
	зимней сессии	летней сессии
2	12	5
3	20	10
4	64	65
5	24	40

Определить среднюю успеваемость по сессиям. В какой сессии успеваемость оказалась выше?

Задача

Определить среднюю себестоимость 1 т.км. по 3 АТП.

Порядковый номер предприятия	Себестоимость 1 т. км руб.	Общие затраты по грузообороту, тыс. руб.
1	4,10	61,5
2	4,65	46,5
3	4,70	23,5

Задача

Определите годовую выработку в среднем на одного продавца по всем магазинам вместе взятым.

Выработка продавца, тыс. руб.	Число магазинов	Удельный вес продавцов в общей численности их во всех магазинах
До 60	7	20
60-80	8	25
80-100	15	50
100 и выше	10	5
		100%

5 ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	Ф.И.О. лица, ответственного за изменение	Подпись