Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский строительный техникум»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по выполнению домашней контрольной работы**

**Статистика**

***(Название дисциплины, ПМ мдк)***

**для специальности**

**38.02.01Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

***(специальность)***

**Форма обучения: заочная**

**2022**

Составлены в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)на основе рабочей программы, рассмотрены и одобрены на заседании предметно (цикловой) комиссии, рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Разработчик: Гридчина М. А. преподаватель

**СОДЕРЖАНИЕ:**

1. Введение
2. Содержание дисциплины
3. Методические указания по выполнению контрольной работы
4. Задания контрольной работы с примером решения задач
5. Контрольные вопросы для подготовки к зачету/экзамену по дисциплине
6. Список литературы

**Введение**

Настоящие рекомендации предназначены студентам заочного отделения специальности Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) для выполнения домашней контрольной работы и подготовки к дифференцированному зачету.

В результате изучения общепрофессиональный дисциплины «Статистика»студент должен освоить общие компетенции и профессиональные компетенции указанной дисциплины:

**Перечень общих компетенций:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;составить план действия; определить необходимые ресурсы;владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК.02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| **Знания:** номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК.03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК.04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК.11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты  |

Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Основные виды деятельности** | **Код и наименование компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| ВД2. Ведение бухгалтерского учета источников формирования активов, выполнение работ по инвентаризации активов и финансовых обязательств организации | ПК 2.6. Осуществлять сбор информации о деятельности объекта внутреннего контроля по выполнению требований правовой и нормативной базы и внутренних регламентов; | **Практический опыт:**выполнении контрольных процедур и их документировании; |
| **Умения:**проводить сбор информации о деятельности объекта внутреннего контроля по выполнению требований правовой и нормативной базы и внутренних регламентов; |
| **Знания:**методы сбора информации о деятельности объекта внутреннего контроля по выполнению требований правовой и нормативной базы и внутренних регламентов. |
| ВД.4 Составление и использование бухгалтерской (финансовой) отчетности: | ПК 4.3. Составлять (отчеты) и налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, учитывая отмененный единый социальный налог (ЕСН), отчеты по страховым взносам в государственные внебюджетные фонды, а также формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки; | **Практический опыт:** в применении налоговых льгот;в разработке учетной политики в целях налогообложения;в составлении налоговых деклараций, отчетов по страховым взносам во внебюджетные фонды и форм статистической отчетности, входящих в бухгалтерскую отчетность, в установленные законодательством сроки; |
| **Умения:**выбирать генеральную совокупность из регистров учетных и отчетных данных, применять при ее обработке наиболее рациональные способы выборки, формировать выборку, к которой будут применяться контрольные и аналитические процедуры; анализировать налоговое законодательство, типичные ошибки налогоплательщиков, практику применения законодательства налоговыми органами, арбитражными судами; |
| **Знания:**формы налоговых деклараций по налогам и сборам в бюджет и инструкции по их заполнению;форму отчетов по страховым взносам в ФНС России и государственные внебюджетные фонды и инструкцию по ее заполнению;форму статистической отчетности и инструкцию по ее заполнению;сроки представления налоговых деклараций в государственные налоговые органы, внебюджетные фонды и государственные органы статистики;содержание новых форм налоговых деклараций по налогам и сборам и новых инструкций по их заполнению; |

**Тематический план и содержание учебной дисциплины «Статистика»**

**Тема 1.1. Предмет, метод и задачи статистики**

Статистика как наука. История зарождения статистики. Предмет, метод, основные категории статистики. Развитие статистики в России

**Тема 1.2. Статистическое наблюдение**

Статистическое исследование. Этапы статистического наблюдения. Формы, виды, способы статистического наблюдения

**Тема 1.3. Сводка и группировка статистических данных**

Содержание и виды статистической сводки. Статистическая группировка, ее цель, виды, этапы проведения. Этапы проведения аналитической группировки. Ряды распределения.Составление группировки и определение её видов.

**Тема 1.4. Статистические таблицы и графики**

Статистические таблицы. Основные правила оформления таблицы. Последовательность чтения и анализа таблиц. Статистические графики.Построение различных видов графиков и картограмм и анализ данных, представленных графически.

**Тема1.5.Абсолютные и относительные величины**

Абсолютные величины в статистике. Виды абсолютных величин. Относительные величины в статистике, методика их расчета. Расчёт относительных и абсолютных величин.

**Тема 1.6. Средние величины и показатели вариации**

Сущность средних величин, условия их расчета. Средняя арифметическая и средняя гармоническая. Вариация признака.Различные виды средних величин

**Тема 1. 7. Ряды динамики**

Понятие динамических рядов, условия их формирования. Расчет среднего уровня динамического ряда. Расчет показателей анализа динамики.

Построение рядов динамики, расчёт их среднего уровня с использованием программного обеспечения MS Excel.

**Тема 1.8. Индексы**

Сущность и роль экономических индексов. Агрегатные индексы. Взаимосвязь между индексами Средние арифметические и средние гармонические индексы.Расчёт различных видов индексов

**Тема 1.9 Статистические методы изучения взаимосвязей социально – экономических явлений.**

Статистическое изучение стохастических взаимосвязей. Регрессионно-корреляционный анализ.Регрессионно-корреляционный анализ.

**Тема 1.10. Выборочное наблюдение**

Определение показателей выработки.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Первым этапом выполнения контрольной работы является изучение теоретического материала тех разделов программы, которые включены в данное задание.

При использовании персонального компьютера работа распечатывается на листах формата А4. При наборе работы используются следующие параметры форматирования:

1. титульный лист установленного образца;
2. шрифт Times New Roman;
3. заголовки выделять курсивом и жирным шрифтом, размер символов 16 пт., выравнивание по центру;
4. размер символов основного текста 14пт., выравнивание по ширине;
5. одинарный или полуторный междустрочный интервал;
6. отступ первой строки 1,5см.
7. границы полей: левое - 3 см, правое - 1,5 см, нижнее и верхнее - 2,5 см;
8. нумерация страниц – нижний правый угол страницы;

В контрольной работе должны быть приведено условие задачи, исходные данные и решение. Решение должно сопровождаться указанием используемых в расчетах формул с пояснением буквенных обозначений; выполненные расчеты и полученные результаты должны быть пояснены.

В конце работы приводится список использованной литературы в алфавитном порядке - учебная литература и справочные пособия с указанием фамилии и инициалов автора, наименование источника, места и года его издания.

Титульный лист работы должен быть оформлен в соответствии с утвержденной формой, подписан.Титульный лист работы включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется. Содержание, заголовки вопросов, список используемой литературы начинаются с новой страницы. Точка в конце заголовка не ставится. Не допускается подчеркивание заголовка и перенос в словах. Страницы в работе нумеруются арабскими цифрами, с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице.

В состав контрольной работы входят два теоретических вопроса и одно практическое задание. Контрольная работа выполняется по вариантам. Номер варианта выбирается студентом, согласно последней цифры номера зачетной книжки.

На каждую контрольную работу преподаватель дает письменное заключение (рецензию) и выставляет оценки или «зачтено» / «не зачтено». Не зачтенная работа возвращается студенту с подробной рецензией, содержащей рекомендации по устранению недостатков.

После этого студент выполняет работу повторно и отсылает вместе с первой на проверку. Обучающие обязательно должны сдать контрольную работу на проверку до начала сессии. Без выполнения контрольной работы обучающийся не допускается до экзамена.

**ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ФОРМУЛ**

**ТЕМА: Решение задач на проведение группировок и сводок, используя материал из практики. Оформление результатов в таблице**

Величина равного интервала****

**ТЕМА: Расчет всех видов относительных величин. Оформление расчетовотносительных величин в таблице**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название видов относительных величин, порядок расчета и экономический смысл | Формула |
| А | Б | В |
| 1 | Относительная величина прогноза (плана, задания) | $$ОВ\_{п}=\frac{х\_{п\_{(1)}}}{х\_{ф\_{(0)}}}×100\%$$ |
| 2 |  Относительная величина степени выполнения плана (прогноза, задания). | $$\%\_{вп}=\frac{х\_{ф\_{(1)}}}{х\_{п\_{(1)}}}×100\%$$ |
| 3 |  Относительная величина динамики (темп роста). | $$Тр=\frac{х\_{ф\_{(1)}}}{х\_{ф\_{(0)}}}×100\%$$ |
| 4 |  Относительная величина структуры (доля, удельный вес). | Пусть имеет место сложное явление, в котором выделяются отдельные составляющие:*А = В + С + К*;$$Уд.в.\_{В}=\frac{В}{А}×100\%$$$$Уд.в.\_{С}=\frac{С}{А}×100\%$$$$Уд.в.\_{К}=\frac{К}{А}×100\%$$ |
|  |
| 5 |  Относительная величина координации. | Пусть имеется сложный показатель как и в предшествующем случае:*А = В + С + К*;При построении показателей координации работают только с частями *В*; *С*; *К*. Пусть *С* - наименьшее значение (*С* - *min*), тогда:$$ОВ\_{К}=\frac{В}{С}$$$$ОВ\_{К}=\frac{К}{С}$$$$ОВ\_{К}=\frac{В}{К} если В>К$$ |
| 6 | Относительная величина сравнения. | $$ОВ\_{С}=\frac{х\left[п; ф\_{(1)};ф\_{(0)}\right] по объекту "А"}{х\left[п; ф\_{(1)};ф\_{(0)}\right] по объекту "Б"}$$ |

**ТЕМА: Расчет средних величин. Оформление решения в таблицах**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  | Простая форма | Взвешенная форма  |
| А | Б | В | Г |
| 1 | Средняя арифметическая  |  |  |
| 2 | Средняя гармоническая  |  |  |
| 3 | Средняя хронологическая  |  |  |
| 4 | Средняя геометрическая  |  |  |
| 5 | Средняя квадратическое  |  |  |

**ТЕМА: Расчет моды и медианы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название показателя | Формула |
| А | Б | В |
| 1 | Мода |  |
| 2 | Медиана |  |

**ТЕМА: Расчет показателей вариации. Проектирование макета таблиц, объяснение смысла полученных расчетов**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  | Для несгруппированных данных | Для сгруппированных данных |
| А | Б | В | Г |
| **I Абсолютные показатели вариации** |
| 1 | Размах вариации |  |
| 2 | Средняя арифметическая  |  |  |
| 3 | Среднее линейное отклонение |  |  |
| 4 | Дисперсия |  |  |
| 5 | Среднее квадратическое отклонение |  |
| **II Относительные показатели вариации** |
| 1 | Коэффициент вариации |  |
| 2 | Коэффициент стабильности |  |
| 3 | Линейный коэффициент вариации |  |
| 4 | Коэффициент осцилляции |  |

**ТЕМА: Статистический анализ динамических рядов на основе системы показателей. Выравнивание динамических рядов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Метод расчета |
| с переменной базой (цепные) | с постоянной базой (базисные) |
| А | Б | В | Г |
| 1 | Абсолютный прирост (Δ)  |  |  |
| 2 | Коэффициент роста (Кр)  |  |  |
| 3 | Темп роста (Тр, %)  |  |  |
| 4 | Темп прироста (Тпр, %). |  |  |
| 5 | Абсолютно значение 1% прироста (А)  |  |  |

**ЗАДАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Вариант № 1**

**Теоретические вопросы:**

1. Виды средних и способы их расчета.
2. Мода и медиана как структурные средние.

**Задача 1**

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю имеются следующие результаты обследования среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников по муниципальным районам региона в I квартале 2020 года:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Муниципальные районы | Средняя номинальная начисленная заработная плата, руб. | Муниципальные районы | Средняя номинальная начисленная заработная плата, руб. |
| Балахтинский | 12437,6 | Новосёловский | 11839,1 |
| Берёзовский | 17146,0 | Тюхтетский | 12326,3 |
| Большемуртинский | 13181,7 | Ужурский  | 13957,7 |
| Емельяновский | 19104,8 | Шарыповский | 18392,6 |
| Манский | 14111,1 | Абанский | 12984,2 |
| Сухобузимский | 11310,3 | Дзержинский  | 11782,4 |
| Таймырский Долгано-Ненецкий | 37396,2 | Иланский | 18966,6 |
| Туруханский  | 38486,6 | Ирбейский | 13002,8 |
| Богучанский | 18434,6 |  Канский | 9156,5 |
| Кежемский | 22535,1 | Нижнеингашский | 15145,6 |
| Мотыгинский | 19426,6 | Партизанский  | 14418,4 |
| Эвенкийский | 29760,7 | Рыбинский | 17818,3 |
| Енисейский | 16031,0 | Саянский | 12598,9 |
| Казачинский | 12598,4 | Тасеевский | 13474,0 |
| Пировский | 13827,4 | Уярский | 17759,4 |
| Северо-Енисейский  | 36091,0 | Ермаковский | 12548,5 |
|  Ачинский | 14977,3 | Идринский | 12037,9 |
| Бирилюсский | 14232,3 | Каратузский | 11794,7 |
| Боготольский | 11785,8 | Краснотуранский | 10423,1 |
| Большеулуйский  | 23154,6 | Курагинский | 14274,5 |
| Козульский | 16331,0 | Минусинский | 12102,0 |
| Назаровский | 12252,9 | Шушенский | 14768,8 |

 Сгруппировать районы по средней номинальной начисленной заработной платы работников по муниципальным районам Красноярского края, выделив 3 группы с равными интервалами. Решение оформить в таблице. Сделать соответствующие выводы.

**Вариант № 2**

**Теоретические вопросы:**

1. Принципы выбора статистического признака. Образование групп и интервалов группировки.
2. Статистическая таблица: основные элементы и правила ее составления.

**Задача 1**

Согласно информации Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю имеются следующие данные об объемах платных услуг на душу населения в регионе:

|  |  |
| --- | --- |
| Виды платных услуг | 2020 год, руб. |
| Бытовые | 3331,00 |
| Транспортные | 6020,30 |
| Связи | 6826,50 |
| Жилищные | 4065,00 |
| Коммунальные | 9524,30 |
| Системы образования | 1848,20 |
| Культуры | 354,40 |
| Туристские | 1351,80 |
| Физической культуры и спорта | 282,30 |
| Медицинские | 1531,60 |
| Ветеринарные | 39,70 |
| Санаторно-оздоровительные | 332,70 |
| Правового характера | 253,40 |
| Гостиниц и аналогичных средств размещения | 599,10 |
| Другие услуги | 1025,20 |

Сгруппировать услуги по видам, выделив 4 группы с равными интервалами. По каждой группе подсчитать количество видов услуг. Решение оформить в таблице. Сделать соответствующие выводы.

**Вариант № 3**

**Теоретические вопросы:**

1. Статистическая таблица: основные элементы и правила ее составления.
2. Статистические графики и их виды.

**Задача 1**

По предприятиям города имеются следующие данные за отчетный год:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № предприятия | Объем продукции, млн.руб. | № предприятия | Объем продукции, млн.руб. |
| 1 | 124,8 | 9 | 110,0 |
| 2 | 256,0 | 10 | 256,3 |
| 3 | 190,7 | 11 | 187,5 |
| 4 | 185,0 | 12 | 140,8 |
| 5 | 403,2 | 13 | 167,3 |
| 6 | 115,0 | 14 | 208,2 |
| 7 | 106,5 | 15 | 135,4 |
| 8 | 350,0 | 16 | 370,2 |

 Сгруппировать предприятия по объему выработанной продукции, выделив три группы с равными интервалами. По каждой группе определить число предприятий, объем продукции. Решение оформить в таблице.

**Вариант № 4**

**Теоретические вопросы:**

1. Виды и способы статистического наблюдения.
2. Понятие о статистической сводке.

**Задача 1.**

Имеются следующие данные о размере оборота розничной торговли в 30 магазинах города Красноярска за сентябрь 2020 года (тыс.руб.):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 125 | 136 | 145 | 198 | 147 | 124 | 158 | 238 | 145 | 189 | 167 | 210 | 221 | 205 | 155 |
| 178 | 164 | 158 | 149 | 165 | 185 | 200 | 209 | 149 | 175 | 139 | 125 | 225 | 207 | 182 |

 Построить интервальный вариационный ряд распределения магазинов г.Красноярска по размеру оборота розничной торговли, выделив 6 групп с равными интервалами.

**Вариант № 5**

**Теоретические вопросы:**

1. Статистические индексы и их значение для изучения социально-экономических процессов.
2. Виды индексов.

**Задача 1.**

По приведенным ниже данным о квалификации рабочих предприятия «Альянс» требуется построить дискретный вариационный ряд распределения.

Тарифные разряды 24 рабочих предприятия:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 6 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 |
| 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 6 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 |

**Вариант № 6**

**Теоретические вопросы:**

1. Задачи статистических группировок и их виды.
2. Принципы выбора статистического признака. Образование групп и интервалов группировки.

**Задача 1**

 По результатам статистического исследования объема бытовых услуг, оказанных населению в Красноярском крае имеется следующая информация:

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель  | Январь 2020г., млн.руб.  |
| ремонт, окраска и пошив обуви | 4,1 |
| ремонт и пошив швейных, меховых и кожаных изделий, головных уборов и изделий текстильной галантереи, ремонт, пошив и вязание трикотажных изделий | 14 |
| ремонт и техническое обслуживание бытовой радиоэлектронной аппаратуры, бытовых машин и приборов, ремонт и изготовление металлоизделий | 71,7 |
| техническое обслуживание и ремонт транспортных средств, машин и оборудования | 198,6 |
| изготовление и ремонт мебели | 20,9 |
| химическая чистка и крашение, услуги прачечных | 4,1 |
| ремонт и строительство жилья и других построек | 97 |
| услуги фотоателье | 19,8 |
| услуги бань и душевых | 20,9 |
| услуги парикмахерских | 215,6 |
| услуги предприятий по прокату | 35,8 |
| ритуальные услуги | 65,1 |
| прочие виды бытовых услуг | 171,3 |

 Построить ряд распределения, выделив пять групп с равными интервалами. Изобразить полученный ряд графически. Указать какой ряд распределения построен.

**Вариант № 7**

**Теоретические вопросы:**

1. Предмет статистики, основные разделы и история возникновения.
2. Органы статистики в РФ.

**Задача 1**

 По данным статистического ежегодника есть информация о численности населения Красноярского края в 2020-2021 гг.(человек на 1 января):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | 2015 год | 2016 год |
| Все население, в том числе: | 2858773 | 2866490 |
| городское | 2193700 | 2206005 |
| сельское | 665073 | 660485 |

 Определить относительную величину динамики, решение оформить в таблице, сделать соответствующие выводы.

**Вариант № 8**

**Теоретические вопросы:**

1. Виды средних и способы их расчета.
2. Мода и медиана как структурные средние.

**Задача 1**

По данным статистического ежегодника Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю имеется следующая информация о выпуске продукции сельского хозяйства региона по категориям (млн.руб.):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | 2020 год | 2021 год |
|  Продукция сельского хозяйства всего, в том числе | 79205,1 | 91922,7 |
|  растениеводства | 36364,2 | 43216,0 |
|  животноводства | 42840,9 | 48706,7 |

 Определить относительные величины структуры и динамики, решение оформить в таблице, сделать соответствующие выводы.

**Вариант № 9**

**Теоретические вопросы:**

1. Показатели вариации.
2. Понятие о статистических рядах динамики.

**Задача 1**

По данным статистического ежегодника имеется следующая информация о распределении численности мужчин и женщин по возрастным группам в Красноярском крае ( на 01 января 2020 года):

|  |  |
| --- | --- |
| Возрастные группы | Все население |
| мужчины | женщины |
| Всего | 1338390 | 1528100 |
|  в том числе в возрасте, лет: |  |  |
|  0-5 | 103095 | 97837 |
|  5-10 | 87704 | 82955 |
| 10-15 | 76647 | 73151 |
| 15-20 | 69106 | 67870 |
| 20-25 | 86719 | 86560 |
| 25-30 | 129994 | 123781 |
| 30-35 | 127650 | 126812 |
| 35-40 | 111339 | 116045 |
| 40-45 | 98170 | 105337 |
| 45-50 | 83413 | 90134 |
| 50-55 | 90733 | 106020 |
| 55-60 | 91621 | 116892 |
| 60-65 | 73932 | 105955 |
| 65-70 | 48519 | 79417 |
| 70 и старше | 59748 | 149334 |

 Определить средний возраст мужчин и средний возраст женщин в Красноярском крае.

**Вариант № 10**

**Теоретические вопросы:**

1. Абсолютные величины: область применения и основные виды.
2. Относительные величины, их значения и основные виды.

**Задача 1**

 По данным статистического ежегодника по Красноярскому краю зафиксирован в 2020 году следующий объем платных услуг населению (млн.руб.):

|  |  |
| --- | --- |
| Платные услуги | Млн.рублей |
| бытовые | 13688,2 |
| транспортные | 19984,9 |
| связи | 21380,3 |
| жилищные | 16193,8 |
| коммунальные | 31162,7 |
| культуры | 2113,9 |
| туристские | 2519,1 |
| гостиниц и аналогичных средств размещения | 1778,9 |
| физической культуры и спорта  | 1323,3 |
| медицинские | 7189,9 |
| санаторно-оздоровительные | 1264,4 |
| ветеринарные | 147,6 |
| правового характера | 1171,9 |
| системы образования | 8525,1 |
| социальные услуги, предоставляемые гражданам пожилого возраста и инвалидам | 565,0 |
| другие услуги | 7806,4 |

 Сгруппировать услуги по стоимости, выделив 5 групп с равными интервалами. Оформить решение в таблице. Определить по результатам группировки моду и изобразить ее графически.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ**

1. Предмет статистики, основные разделы и история возникновения.
2. Органы статистики в РФ.
3. Методы и этапы статистического исследования.
4. Задачи статистики в условиях перехода к рыночным отношениям.
5. Основные категории статистики.
6. Понятие статистического наблюдения.
7. Основные организационные формы статистического наблюдения.
8. Виды и способы статистического наблюдения.
9. Понятие о статистической сводке.
10. Статистические группировки, их значение в экономическом исследовании.
11. Задачи статистических группировок и их виды.
12. Принципы выбора статистического признака. Образование групп и интервалов группировки.
13. Статистическая таблица: основные элементы и правила ее составления.
14. Статистические графики и их виды.
15. Абсолютные величины: область применения и основные виды.
16. Относительные величины, их значения и основные виды.
17. Сущность и значение средней величины.
18. Виды средних и способы их расчета.
19. Мода и медиана как структурные средние.
20. Показатели вариации.
21. Понятие о статистических рядах динамики.
22. Показатели динамики.
23. Средние показатели в рядах динамики.
24. Изучение основной тенденции развития
25. Статистические индексы и их значение для изучения социально-экономических процессов.
26. Виды индексов.
27. Понятие агрегатного индекса и правила его построения.
28. Использование индексов в факторном анализе.
29. Корреляционно-регрессионный анализ: сущность и этапы проведения.
30. Парная корреляционно-регрессионная модель. Показатели тесноты связи.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

**1. Основные источники** (печатные издания) **(ОИ)**

1.Гладун И.В. Статистика: учебник/ И.В. Гладун. – 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2019. – 232 с. – (Среднее профессиональное образование).

2. Гладун И. В. Статистика. Практикум + еПриложение: тесты: учебное пособие/ И.В. Гладун. – М.: КНОРУС, 2018. – 252 с. – (Среднее профессиональное образование).

**2Интернет ресурсы** (электронные издания, электронные ресурсы)**(ИР)**

1**.**BOOK.ru/[электронный ресурс] - электронно-библиотечная система