Государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования Ленинградской области **ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А. С. ПУШКИНА**

|  |
| --- |
| «Утверждаю»  Проректор по учебно-  методической работе  С.Н. Большаков |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

учебной дисциплины ОП.12 СТАТИСТИКА

по специальности среднего профессионального образования

38.02.07 Банковское дело

Санкт-Петербург

2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Статистика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования от 05.02.2018г. (Приказ Минобрнауки России № 67) по специальности среднего профессионального образования 38.02.07 Банковское дело.

Организация-разработчик: ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина».

Разработчик Артюхин Антон Сергеевич, преподаватель ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина».

Рассмотрено на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин, дисциплин социально-экономического и естественнонаучного циклов.

Протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4](#_Toc134398139)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6](#_Toc134398140)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11](#_Toc134398141)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ. 12](#_Toc134398142)

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся систематических знаний по статистике, овладение способами организации и проведения статистического наблюдения, статистическими методами обработки и анализа статистических данных. приобретение навыки вычисления статистических показателей, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Код компетенции | Планируемые результаты обучения |
| ОК 01  ОК 02  ОК 03  ОК 05  ОК 09  ОК 10  ОК 11  ПК 2.5 | Знать:   * 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; * номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; * содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; * особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; * современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; * 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; * основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; * нормативные документы Банка России и внутренние документы банка о порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери; * порядок оценки кредитного риска и определения суммы создаваемого резерва по выданному кредиту; * порядок и отражение в учете формирования и регулирования резервов на возможные потери по кредитам; * порядок и отражение в учете списания нереальных для взыскания кредитов.   Уметь:   * 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; * составлять план действия; определять необходимые ресурсы; * владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); * 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; * определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; * грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; * особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; * 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; * 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; * рассчитывать и отражать в учете сумму формируемого резерва; * рассчитывать и отражать в учете резерв по портфелю однородных кредитов. |

При реализации программы учебной дисциплины методы и средства обучения и воспитания, образовательные технологии не могут наносить вред физическому или психическому здоровью обучающихся.

Воспитание обучающихся при освоении учебной дисциплины осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы на текущий учебный год.

Воспитательная деятельность, направлена на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

**1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП СПО**

Дисциплина «Налоги и налогообложение» относится к общепрофессиональному циклу.

Дисциплина имеет межпредметные связи с дисциплиной ЕН.01 «Элементы высшей математики», ЕН.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности», ОП.03 Бухгалтерский учет», ОП,05 «Анализ финансово-хозяйственной деятельности», ОП.10 «Маркетинг», ОП.14 «Налоги и налогообложение», профессиональными модулями ПМ.01 «Ведение расчетных операций», ПМ.02 Осуществление кредитных операций».

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная учебная нагрузка студента составляет 44 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 42 часа;

промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) 2 часа.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| Образовательная учебная нагрузка (всего) | 44 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 42 |
| в том числе: |  |
| лекции/уроки | 22 |
| практические (в т.ч. семинары) занятия | 20 |
| промежуточная аттестация | 2 |
| Самостоятельная работа студента (всего) | - |
| Консультации (во взаимодействии с преподавателем) | - |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) в 5 семестре | |

В соответствии со структурой учебной дисциплины ниже приведена содержательная характеристика дисциплины по всем видам учебной деятельности обучающегося.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся** | **Объём часов** | **Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| **Раздел 1. Введение в общую теорию статистики** | | **2** |  |
| **Тема 1.1**  Статистика как наука | **Содержание учебного материала:** | **1** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 05,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 2.5 |
| Статистика как вид профессиональной деятельности и область научного знания. Определение понятия «статистика». Предмет и задачи статистики в современном обществе. Особенности статистического учёта.  Место статистики в системе научного знания. Структура статистики. Общая теория статистики. Основные понятия и категории статистики. Статистические закономерности. Этапы и методы статистического исследования. |
| **Тема 1.2**  История статистического учёта | **Содержание учебного материала:** | **1** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 05,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 2.5 |
| История возникновения и развития статистики в Европе. Описательная школа государствоведения. Школа политической арифметики. Статистические конгрессы. Международные статистические организации.  История организации статистического учёта в России. Организация и проведение Всероссийских переписей населения. Система государственной статистики современной России. Федеральная служба государственной статистики: задачи, структура, полномочия, направления деятельности. Принципы государственной статистики в России. |
| **Раздел 2. Описательная статистика** | | **18** |  |
| **Тема 2.1**  Статистическое наблюдение | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 05,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 2.5 |
| Понятие и этапы проведения статистического наблюдения. Требования, предъявляемые к статистическим данным. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. | 1 |
| Организационные формы статистического наблюдения. Статистическая отчётность. Виды статистического наблюдения. Формы получения статистической информации. Ошибки статистического наблюдения. Логический и арифметический контроль собранных данных. | 1 |
| **Тема 2.2**  Статистическая сводка и группировка | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 05,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 2.5 |
| Значение сводки и группировки статистических данных.  Сущность статистической группировки. Правила и технология построения группировки статистических данных. | 1 |
| Виды статистических группировок: типологическая, структурная, аналитическая.  Первичные и вторичные, простые и сложные группировки. Классификация статистических группировок | 1 |
| **Практическое занятие:** | **2** |
| Построение статистической группировки. |
| **Тема 2.3**  Представление статистических данных | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 05,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 2.5 |
| Статистическая таблица. Элементы статистической таблицы. Основные требования к составлению и оформлению статистических таблиц. Виды статистических таблиц. | 1 |
| Статистический график. Элементы статистического графика и технология его построения. Виды статистических графиков. Статистические ломаные и диаграммы. | 1 |
| **Практическое занятие:** | **2** |
| Построение статистических таблиц и графиков. |
| **Тема 2.4**  Абсолютные и относительные показатели | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 05,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 2.5 |
| Понятие о статистическом показателе и его атрибутах. Функции и виды статистических показателей. Обобщающие статистические показатели.  Абсолютный показатель и единицы его измерения.  Индивидуальные и сводные показатели. Интервальные и моментные показатели. | 1 |
| Относительный показатель и принцип его расчёта. Единицы измерения и правила построения относительных показателей. Виды относительных показателей и области их применения. | 1 |
| **Практическое занятие:** | **2** |
| Расчёт абсолютных и относительных статистических показателей. |
| **Тема 2.5**  Средние показатели | **Содержание учебного материала:** | **1** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 05,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 2.5 |
| Сущность и значение средних показателей. Степенные средние величины.  Простая и взвешенная форма степенной средней.  Виды степенных средних: средняя арифметическая, средняя гармоническая, средняя геометрическая. Правило мажорантности средних показателей  Структурные средние. Мода, медиана, квартили. |
| **Практическое занятие:** | **3** |
| Расчёт средних показателей. | 2 |
| Контрольная работа №1 по разделу «Описательная статистика». | 1 |
| **Раздел 3. Аналитическая статистика** | | **22** |  |
| **Тема 3.1.**  Показатели вариации | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 05,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 2.5 |
| Понятие о вариации признака и рядах распределения. Система показателей вариации. Абсолютные и относительные показатели степени и интенсивности вариации признака. | 1 |
| Коэффициент вариации. Закон сложения дисперсий. |  |
| Форма распределения признака. Нормальный закон распределения. Правило «трёх сигм». Показатели асимметрии и эксцесса. Моменты распределения. | 1 |
| **Практическое занятие:** | **2** |
| Расчёт показателей вариации признака. |
| **Тема 3.2**  Показатели динамики | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 05,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 2.5 |
| Понятие о рядах динамики. Виды рядов динамики. Абсолютные и относительные показатели анализа ряда динамики. Базисный и цепной способы расчёта показателей динамики. Средние показатели динамики. | 1 |
| Тренд ряда динамики и задачи его изучения. Методы выявления и анализа тренда. Построение уравнения тренда. Прогнозирование социально-экономических явлений на основе метода экстраполяции тренда. | 1 |
| **Практическое занятие:** | **2** |
| Расчёт показателей динамики. |
| **Тема 3.3**  Статистическая выборка | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 05,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 2.5 |
| Значение и особенности выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупности. Проблема репрезентативности выборки. Способы отбора и виды статистических выборок. | 1 |
| Собственно-случайная выборка. Средняя и предельная ошибка репрезентативности случайной выборки. Доверительный интервал для генеральной средней и генеральной доли. | 1 |
| **Практическое занятие:** | **2** |
| Оценка случайной ошибки репрезентативности выборки и определение доверительных интервалов для генеральной совокупности. |
| **Тема 3.4**  Корреляционно-регрессионный анализ | **Содержание учебного материала:** | **2** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 05,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 2.5 |
| Статистическое изучение взаимосвязей между социально-экономическими явлениями. Понятие о корреляционной связи. Статистические методы выявления наличия и измерения тесноты корреляционной связи. Линейный коэффициент корреляции. | 1 |
| Регрессионный анализ. Математическая модель парной линейной регрессии. | 1 |
| **Практическое занятие:** | **2** |
| Анализ взаимосвязей между социально-экономическими явлениями. |
| **Тема 3.5.**  Индексный анализ | **Содержание учебного материала:** | **3** | ОК 01, ОК 02,  ОК 03, ОК 05,  ОК 09, ОК 10,  ОК 11, ПК 2.5 |
| Понятие об индексе и индексном методе экономического анализа. Виды индексов. Индивидуальные и сводные индексы. Агрегатная форма построения сводных индексов. | 1 |
| Импликативные индексные модели. Средние из индивидуальных индексов. Индексы постоянного состава, переменного состава и структурных сдвигов. | 2 |
| **Практическое занятие:** | **3** |
| Расчёт индивидуальных и сводных индексов. | 2 |
| Контрольная работа №2 по разделу «Аналитическая статистика». | 1 |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)** | | **2** |  |
| **Итого** | | **44** |  |

При реализации дисциплины используются следующие интерактивные формы (методы, технологии) обучения: лекция-беседа, проблемная лекция, лекция-визуализация (презентация), кейс-метод, деловая игра, работа в малых группах.

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

a) основная литература:

1. *Долгова, В. Н.* Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02972-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/489930> (дата обращения: 16.03.2022).

2. Статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией И. И. Елисеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 361 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04660-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/489832> (дата обращения: 15.03.2022).

b) дополнительная литература:

1. Статистика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, О. И. Ганченко, М. А. Михайлов ; под редакцией М. Р. Ефимовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9141-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/491760> (дата обращения: 16.03.2022).

2. *Черткова, Е. А.* Статистика. Автоматизация обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9342-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491385> (дата обращения: 15.03.2022).

3. *Яковлев, В. Б.* Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 353 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02551-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/491973> (дата обращения: 15.03.2022).

c) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронные ресурсы (в том числе электронные библиотечные системы):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ссылка на информационный ресурс** | **Наименование разработки в электронной форме** | **Доступность** |
|  | ЭБС «Юрайт»  <https://urait.ru> | ЭБС на платформе «Юрайт».  Учебники и учебные пособия издательства «Юрайт» и др. | Индивидуальный неограниченный доступ |
|  | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/ | ЭБС на платформе «Университетская библиотека онлайн».Учебники и учебные пособия издательств «Дашков и Ко», «Проспект», «Юнити-Дана», и др. | Индивидуальный неограниченный доступ |

d) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем):

* лицензионное ПО общего назначения.

**3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебный кабинет экономико-финансовых дисциплин и бухгалтерского учета, включающий рабочее место преподавателя, парты учащихся, доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, экран, учебная доска, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету, учебно-наглядные пособия.

Учебная аудитория для самостоятельной работы, включающая автоматизированные рабочие места обучающихся c доступом в Интернет.

# 4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины.

**4.1. Оценивание уровня учебных достижений обучающихся**

Оценивание уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля.

**Текущий контроль успеваемости** по дисциплине осуществляется в формах:

* тестирование (контрольная работа);
* практические занятия (семинарские занятия, презентации);
* отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов.

Знания, умения и навыки обучающихся при текущем контроле определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Промежуточный контроль** по дисциплине осуществляется в форме устного дифференцированного зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы), при этом проводится оценка компетенций, сформированных по дисциплине.

**Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине:**

Знания, умения и навыки обучающихся при промежуточном контроле в форме дифференцированного зачета определяются оценками зачтено (отлично), зачтено (хорошо), зачтено (удовлетворительно), не зачтено (неудовлетворительно).

1. «Зачтено (отлично)» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

2. «Зачтено (хорошо)» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

3. «Зачтено (удовлетворительно)» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

4. «Не зачтено (неудовлетворительно)» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **1** | **2** |
| **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; * составлять план действия; определять необходимые ресурсы; * владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); * 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; * определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; * грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; * особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; * 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; * 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; * рассчитывать и отражать в учете сумму формируемого резерва; * рассчитывать и отражать в учете резерв по портфелю однородных кредитов. | экспертное наблюдение и оценивание работы на практических занятиях;  дифференцированный зачет (экспертное оценивание результата устного собеседования) |
| **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; * номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; * содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; * особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; * современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; * 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; * основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; * нормативные документы Банка России и внутренние документы банка о порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери; * порядок оценки кредитного риска и определения суммы создаваемого резерва по выданному кредиту; * порядок и отражение в учете формирования и регулирования резервов на возможные потери по кредитам; * порядок и отражение в учете списания нереальных для взыскания кредитов. | устный индивидуальный опрос (текущий контроль)  защита реферата  дифференцированный зачет (экспертное оценивание результата устного собеседования) |

**4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. Организация образовательного процесса**

В рамках общего объема часов, отведенных для изучения дисциплины, предусматривается аудиторное самостоятельное изучение теоретического материала по отдельным элементам тем с самоконтролем, изучение теоретического материала при подготовке к защите практических работ, итоговое повторение теоретического материала при подготовке к рубежному тестированию и дифференцированному зачету.

Успешное изучение курса требует посещения лекционных занятий, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, изучение основной и дополнительной литературы, лекционных материалов в виде презентаций, опорных конспектов и других дидактических материалов.

**4.3. Фонды оценочных средств**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Компетенции (части компетенций)** | **Критерии оценивания** | **Оценочные**  **средства текущего контроля успеваемости** | **Шкала оценивания** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Раздел 1. Введение в общую теорию статистики | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 2.5 | Дать определение статистике. Знать предмет и задачи статистик, особенности статистического учета, основные понятия, категории и закономерности статистики. Этапы и методы статистических исследований. История организации статистики, системы организации статистики в России, принципы государственной статистики РФ | Устный опрос  Реферат | Отлично  Хорошо  Удовлетворительно  Неудовлетворительно |
| 2. | Раздел 2. Описательная статистика | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 2.5 | Знать понятие и этапы статистического наблюдения, его организационные формы и виды, статистическую отчетность, формы получения статистической информации. Знать сущность и значение статистической сводки и группировки, их виды, классификацию, правила построения. Уметь представлять статистические данные в виде таблиц и графиков. Дать определение статистическому показателю и его атрибутам. Знать их функции, виды, единицы измерения, принцип расчета | Устный опрос  Реферат  Тест  Практическое занятие  Контрольная работа | Отлично  Хорошо  Удовлетворительно  Неудовлетворительно |
| 3 | Раздел 3. Аналитическая статистика | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 2.5 | Дать определение вариации признака, Знать систему показателей вариации, показатели степени и интенсивности, форму распределения, показатели асимметрии и эксцесса, правило «трех сигм», нормальный закон распределения, моменты распределения. Дать определение рядам динамики. Знать виды рядов динамики, средние показатели, тренд. Уметь рассчитывать показатели динамики, строить уравнение тренда. Знать методы выявления и анализа тренда. Владеть навыками статистической выборки, оценки ошибки репрезентативности случайной выборки. Дать определение корреляционной связи. Знать статистические методы ее выявления и наличия. Знать понятие индекса, их виды и модели. Уметь рассчитывать индивидуальные и сводные индексы. | Устный опрос  Реферат  Тест  Практическое занятие  Контрольная работа | Отлично  Хорошо  Удовлетворительно  Неудовлетворительно |
| Итого: | | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 2.5 | **Форма контроля** | **Оценочные средства промежуточной аттестации** | **Шкала оценивания** |
| Дифференцированный зачет | Устный дифференцированный зачет – перечень вопросов | Зачтено (отлично)  Зачтено (хорошо)  Зачтено (удовлетворительно)  Не зачтено (неудовлетворительно) |

**ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП СПО**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

**УСТНЫЙ ОПРОС**

Устный опрос является одним из основных методов контроля знаний, умений и навыков обучающихся. Устный опрос может проводится в следующих видах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный.

**Примерные вопросы для устного опроса**

1. Какие обобщающие показатели вы знаете?

2. Что называют абсолютными статистическими величинами?

3. Что называют относительными статистическими величинами?

4. Перечислите виды абсолютных величин.

5. Перечислите виды относительных величин.

6. Назовите единицы измерения абсолютных показателей.

7. Что такое статистическое наблюдение?

8. Перечислите основные формы и виды статистического наблюдения.

9. Какие Вы знаете способы получения статистических данных?

10. Что такое программа статистического наблюдения и каковы принципы и правила её разработки?

11. Назовите виды формуляров статистического наблюдения.

12. Что такое критический момент статистического наблюдения и для чего он устанавливается?

13. Какие существуют способы контроля достоверности статистических материалов?

14. Каково назначение и содержание статистической отчетности?

15. В чем заключается основное содержание статистической сводки?

16. Что такое группировка и какое значение она имеет в статистике?

17. Назовите основные задачи и виды статистических группировок.

18. Что называется группировочным признаком?

19. Приведите пример группировки по количественному признаку.

20. Как обозначаются границы групп при группировке по прерывно и непрерывно варьирующим признакам?

21. Что такое ряд распределения и каковы его элементы?

22. Что такое статистическая таблица?

23. Из каких элементов состоит статистическая таблица?

24. Перечислите виды по разработке подлежащего?

25. Какие основные требования предъявляются к оформлению статистических таблиц?

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Оценка** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** | **Критерий** |
| «5» (отлично) | 11 | 12 | обучающийся четко, грамотно и без ошибок ответил на вопрос, дал исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы. |
| «4» (хорошо) | 9 | 10 | обучающийся четко и грамотно ответил на вопрос, но допустил ошибку, которую самостоятельно исправил, дал исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы. |
| «3» (удовлетворительно) | 6 | 8 | обучающийся ответил на вопрос, но не раскрыл его, на дополнительные вопросы ответил с незначительными ошибками. |
| «2» (неудовлетворительно) | 0 | 6 | обучающийся ответил на вопрос с ошибками или не ответил на вопрос |

**ТЕСТ**

Тестирование проводится во время аудиторных занятий. На выполнение отводится 0,5 академического часа. Работы выполняются индивидуально, в письменной форме. Обучающимся выдаются бланки с вопросами теста и вариантами ответов, а также бланк для ответов. На бланке для ответов необходимо указать ФИО обучающегося, номер группы, отметить выбранный вариант ответа.

**Перечень разделов, по которым проводится тестирование, приведен в таблице:**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** |
| 1 | Раздел 1. Введение в общую теорию статистики |
| 2 | Раздел 2. Описательная статистика |
| 3 | Раздел 3. Аналитическая статистика. |

**Примеры тестовых заданий**

**Тест по разделу 1 «Введение в общую теорию статистики» и разделу 2 «Описательная статистика»:**

1. Предмет статистики как науки:

а) различные социально-экономические явления;

б) статистические показатели;

в) количественные закономерности массовых общественных явлений;

г) группировки и классификации.

2. Статистическая наука возникла:

а) в глубокой древности;

б) в XVIII веке;

в) в XIX веке;

г) в ХХ веке.

3. Термин «статистика» ввёл в научный оборот:

а) Готфрид Ахенваль;

б) Уильям Петти;

в) Адольф Кетле;

г) Карл Пирсон.

4. Понимание назначения статистики в рамках школы политической арифметики:

а) общая характеристика различных сторон современного состояния государства, его «достопримечательностей»;

б) качественный анализ проявлений общественной жизни, сознательный отказ от использования числовых данных;

в) воссоздание картины нравственного благосостояния людей и материальных условий их жизни;

г) изучение общественных явлений с помощью количественных характеристик, опираясь на закон больших чисел.

5. Основной раздел статистической науки, занимающийся разработкой общих принципов и методов статистического исследования:

а) общая теория статистики;

б) социально-экономическая статистика;

в) математическая статистика;

г) теория вероятностей.

6. Статистическая совокупность представляет собой:

а) любое предметное множество явлений природы и общества;

б) реально существующее множество однородных элементов, обладающими общими признаками и внутренней связью;

в) множество элементов с общими признаками;

г) математическое множество.

7. Вариация:

а) изменение массовых явлений во времени;

б) изменение состава статистической совокупности;

в) изменение структуры статистической совокупности в пространстве;

г) изменение значений признака.

8. Варьирующим является следующий признак:

а) вес 1 кг товара;

б) температура кипения воды;

в) курс доллара;

г) скорость падения тела в пустоте.

9. Признак, который может принимать только два значения, в статистике называется:

а) дискретный;

б) альтернативный;

в) вторичный;

г) интервальный.

10. Количественная оценка свойств и размеров изучаемых явлений, их взаимосвязей отражается в статистике через:

а) единицы статистической совокупности;

б) статистическое наблюдение;

в) номинальные признаки;

г) статистические показатели.

11. Орган государственной власти в современной России, координирующий работу по сбору и обработке статистических данных:

а) Центральный статистический комитет при Министерстве внутренних дел;

б) Государственный комитет по статистике;

в) Федеральная служба государственной статистики;

г) Центральное статистическое управление при Совете Министров.

12. Объект статистического наблюдения:

а) единица наблюдения;

б) статистическая совокупность;

в) единица статистической совокупности;

г) отчётная единица.

13. Перечень признаков (или вопросов), подлежащих регистрации в процессе наблюдения:

а) инструментарий наблюдения;

б) субъект наблюдения;

в) статистический формуляр;

г) программа наблюдения.

14. Критический момент наблюдения:

а) интервал времени, по отношению к которому собираются статистические данные;

б) конкретная дата, по состоянию на которую собираются сведения;

в) период времени, в течение которого должны быть собраны сведения об изучаемом явлении;

г) не предусмотренные программой наблюдения обстоятельства и трудности, мешающие проведению наблюдения.

15. Наблюдение, при котором исследованию подлежит только часть единиц статистической совокупности, выражающая свойства всей совокупности:

а) непосредственное;

б) непрерывное;

в) выборочное;

г) сплошное.

16. Перепись населения относится к следующему виду статистического наблюдения:

а) периодическое, специально организованное, сплошное наблюдение;

б) периодическое, анкетное, несплошное наблюдение;

в) единовременное, выборочное наблюдение;

г) периодическое, выборочное наблюдение.

17. Статистическая отчётность:

а) вид статистического наблюдения;

б) форма статистического наблюдения;

в) способ статистического наблюдения;

г) организационный план статистического наблюдения.

18. Способ организации анкетного опроса, не предполагающий непосредственного контакта между регистратором и респондентом:

а) экспедиционный;

б) саморегистрация;

в) явочный;

г) корреспондентский.

19. Расхождение между расчётным и действительным значениями изучаемых величин:

а) ошибка наблюдения;

б) ошибка регистрации;

в) ошибка репрезентативности;

г) систематическая ошибка.

20. Арифметический контроль как способ устранения статистических ошибок предполагает:

а) сознательное искажение собираемых данных;

б) сопоставление полученных данных с аналогичными данными за предыдущий период;

в) проверку точности расчётов статистических показателей, применяемых при составлении отчётности;

г) мониторинг социально-экономических показателей.

21. Процесс первичной обработки собранных данных в статистике называется:

а) сводка и группировка;

б) статистическое наблюдение;

в) расчёт и анализ статистических показателей;

г) составление статистической отчётности.

22. По технике выполнения статистическая сводка подразделяется:

а) на простую и сложную;

б) на централизованную и децентрализованную;

в) на ручную и компьютерную;

г) на первичную и вторичную.

23. Основанием группировки может быть:

а) качественный признак;

б) количественный признак;

в) только один какой-либо признак;

г) качественный и количественный признаки.

24. Разница между наибольшим и наименьшим значениями группировочного признака в статистической совокупности определяет:

а) нижнюю границу интервала группировки;

б) размах вариации признака при группировке;

в) верхнюю границу интервала группировки;

г) величину интервала группировки.

25. Группировка, в которой происходит разбиение однородной статистической совокупности на группы по количественному признаку:

а) типологическая;

б) структурная;

в) аналитическая;

г) дихотомическая.

26. Статистическая таблица представляет собой:

а) форму наиболее рационального изложения результатов статистического наблюдения;

б) сведения, расположенные по строкам и столбцам;

в) численные характеристики, размещённые в колонках таблицы;

г) схематическое изображение какого-либо явления.

27. К статистической таблице относится:

а) таблица умножения;

б) опросный лист анкетного наблюдения в табличной форме;

в) периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева;

г) таблица, характеризующая численность населения страны по полу и возрасту.

28. Монографическая таблица характеризует:

а) всю совокупность единиц изучаемого объекта;

б) каждую единицу статистической совокупности;

в) группу единиц статистической совокупности по определённому признаку;

г) группировку единиц статистической совокупности по нескольким признакам.

29. Сказуемым статистической таблицы является:

а) исследуемый объект;

б) сведения, расположенные в верхних заголовках таблицы;

в) сведения, расположенные в боковых заголовках таблицы;

г) показатели, характеризующие исследуемый объект.

30. Основной элемент статистического графика:

а) поле графика;

б) масштабные ориентиры;

в) графический образ;

г) экспликация графика.

31. Вид статистических графиков по способу построения:

а) диаграммы;

б) линейные;

в) плоскостные;

г) пространственные.

32. При изображении структуры и структурных сдвигов в статистической совокупности на графике применяется следующий вид диаграмм:

а) полосовые;

б) секторные;

в) квадратные;

г) фигурные.

33. При изображении взаимосвязи между факторным и результативным признаками на графике применяются диаграммы:

а) столбиковые;

б) знаки Варзара;

в) линейные;

г) круговые.

34. Статистические показатели, выражающие количество единиц или объём признаков статистической совокупности и получающиеся в результате наблюдения и сводки статистической информации:

а) абсолютные;

б) относительные;

в) средние;

г) производные.

35. Статистический показатель «активы коммерческого банка» по степени охвата единиц совокупности является:

а) конкретным;

б) сводным;

в) расчётным;

г) индивидуальным.

36. Результатом соотношения двух однородных абсолютных величин с одинаковой размерностью является:

а) сравниваемый показатель;

б) относительный показатель, выражаемый через коэффициент;

в) база сравнения;

г) относительный показатель в виде именованного числа.

37. Предприятие перевыполнило производственный план выпуска продукции, если:

а) относительный показатель планового задания меньше 100%;

б) относительный показатель выполнения плана равен 100%;

в) относительный показатель планового задания больше 100%;

г) относительный показатель выполнения плана меньше 100%.

38. Удельные веса составных элементов в общей статистической совокупности показывают относительные величины:

а) динамики;

б) структуры;

в) сравнения;

г) интенсивности.

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

а) строго равной 100%;

б) меньше 100% или равной 100%;

в) меньше, больше или равной 100%;

г) всегда больше 100%.

40. Сумма относительных показателей структуры данной статистической совокупности:

а) меньше 100%;

б) больше 100%;

в) как меньше, так и больше 100%;

г) равна 100%.

41. Показатель повторяемости отдельного значения признака в статистической совокупности называется:

а) частость;

б) частота;

в) объём частот;

г) варианта.

42. Средний показатель отражает:

а) общее количество единиц статистической совокупности;

б) количественное соотношение общественных явлений и процессов;

в) величину признака, отнесённую к единице однородной совокупности;

г) индивидуальные различия единиц статистической совокупности, вызванные случайными обстоятельствами.

43. Если показатель степени средней равен единице, то такая средняя является:

а) арифметической;

б) геометрической;

в) квадратической;

г) гармонической.

44. Взвешенные и невзвешенные средние равны между собой:

а) если степень средней равна нолю;

б) при отсутствии весов;

в) при равенстве весов;

г) при отсутствии или равенстве весов.

45. Если веса осредняемого показателя выражены в промилле, то знаменатель при расчёте средней арифметической будет равен:

а) 10;

б) 100;

в) 1000;

г) 10000.

46. Увеличение каждой варианты на какое-либо произвольное число:

а) увеличивает среднюю на это же число;

б) уменьшает среднюю на это же число;

в) не изменяет величину средней;

г) увеличивает сумму отклонений индивидуальных значений признака от средней на это же число.

47. Если все веса уменьшить в некоторое число раз, то средний показатель:

а) уменьшится;

б) не изменится;

в) увеличится;

г) увеличится или уменьшится.

48. Средняя гармоническая используется в случае:

а) когда неизвестны частоты совокупности;

б) когда неизвестен числитель исходного соотношения;

в) когда неизвестны отдельные значения варьирующего признака;

г) когда неизвестен знаменатель исходного соотношения.

49. Наиболее часто встречающееся значение признака в статистической совокупности:

а) средняя;

б) мода;

в) медиана;

г) дециль.

50. Значение признака, приходящееся на середину упорядоченной статистической совокупности:

а) средняя;

б) мода;

в) медиана;

г) первый квартиль.

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Баллы обучающегося** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** |
| Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов не менее, чем на 28 баллов и более |  | **28** | **50** |
| **Итого:** |  | **28** | **50** |

**Соответствие баллов шкале оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **Оценка обучающегося** |
| 45-50 | отлично |
| 38-44 | хорошо |
| 28-37 | удовлетворительно |
| менее 28 | неудовлетворительно |

**Тест по разделу 3 Аналитическая статистика**

1. Вариация индивидуальных значений признака внутри статистической совокупности означает:

а) постоянство;

б) изменение;

в) отсутствие колеблемости;

г) однообразие.

2. Распределение населения страны по возрастным группам на определённую дату представляет собой:

а) вариационный ряд;

б) атрибутивный ряд;

в) ряд динамики;

г) интервальный ряд.

3. Количество повторений каждого значения признака в ряду распределения:

а) варианта;

б) частость;

в) накопленная частость;

г) частота.

4. Показатель вариации, который характеризует абсолютный размер колеблемости признака около средней величины:

а) коэффициент вариации;

б) дисперсия;

в) размах вариации;

г) среднее квадратическое отклонение.

5. Если все значения признака увеличить в 4 раза, то дисперсия:

а) увеличится в 2 раза;

б) увеличится в 4 раза;

в) увеличится в 16 раз;

г) не изменится.

6. Коэффициент вариации характеризует:

а) диапазон вариации признака;

б) степень вариации признака;

в) пределы колеблемости признака;

г) тесноту связи между признаками.

7. Если среднее значение признака в вариационном ряду равно 20, а среднее квадратическое отклонение – 4, то:

а) статистическая совокупность однородна;

б) статистическая совокупность неоднородна;

в) по имеющимся данным невозможно установить степень однородности статистической совокупности;

г) средняя величина нетипична.

8. Дисперсия, которая отражает вариацию между группами за счёт признака-фактора, положенного в основу группировки:

а) общая дисперсия;

б) внутригрупповая дисперсия;

в) средняя из внутригрупповых дисперсий;

г) межгрупповая дисперсия.

9. Если эмпирическое корреляционное отношение равно 0,75, то это означает, что связь между исследуемым явлением и группировочным признаком (по шкале Чэддока):

а) отсутствует;

б) слабая;

в) сильная;

г) функциональная.

10. Если значения средней величины, моды и медианы равны между собой, то такое статистическое распределение:

а) симметричное;

б) с левосторонней асимметрией;

в) с правосторонней асимметрией;

г) умеренно асимметричное.

11. Ряд динамики показывает:

а) структуру статистической совокупности по какому-либо признаку;

б) изменение характеристики статистической совокупности во времени;

в) изменение характеристики статистической совокупности в пространстве;

г) отсутствие вариации признака.

12. Уровень интервального ряда динамики представляет собой:

а) определённое значение варьирующего признака в статистической совокупности;

б) величину показателя на определённую дату или момент времени;

в) момент или интервал времени;

г) величину показателя за определённый период времени.

13. Если сравниваются смежные уровни ряда динамики, то показатели называются:

а) цепными;

б) базисными;

в) абсолютными;

г) средними.

14. Коэффициент роста исчисляется как:

а) разность уровней ряда динамики;

б) отношение уровней ряда динамики;

в) отношение абсолютного прироста к базе сравнения;

г) абсолютное значение 1% прироста.

15. Разность между темпом роста и темпом прироста признака в ряду динамики:

а) равна 1%;

б) зависит от базисного или цепного способа расчёта;

в) находится в интервале от 0 до 1;

г) равна 100%.

16. Средний уровень моментного ряда динамики с равными интервалами определяется как:

а) средняя арифметическая;

б) средняя гармоническая;

в) средняя хронологическая;

г) средняя геометрическая.

17. Средний коэффициент роста ряда динамики рассчитывается как:

а) отношение конечного уровня ряда к начальному уровню;

б) средняя арифметическая взвешенная уровней ряда;

в) отношение базисных темпов роста предшествующего и последующего уровней ряда;

г) средняя геометрическая из цепных коэффициентов роста.

18. Тренд ряда динамики представляет собой:

а) повторяемость социально-экономических процессов внутри года;

б) влияние случайных факторов, которые заранее невозможно предвидеть;

в) основное направление долговременного изменения социально-экономического явления;

г) повторяемость процессов в течение длительных периодов времени.

19. Статистический метод, позволяющий построить обобщённую количественную модель тренда ряда динамики:

а) графический метод;

б) метод аналитического выравнивания;

в) метод укрупнения интервалов;

г) метод скользящей средней.

20. Если уровни ряда динамики изменяются в арифметической прогрессии и абсолютные цепные приросты почти неизменны, то основная тенденция ряда отображается в форме:

а) линейной функции;

б) гиперболы;

в) показательной функции;

г) параболы.

21. По аналитическому выражению выделяется следующий вид связи:

а) обратная;

б) тесная;

в) криволинейная;

г) множественная;

22. Функциональной является связь:

а) между двумя независимыми признаками;

б) при которой одному значению факторного признака соответствует одно значение результативного признака;

в) при которой одному значению факторного признака соответствует несколько значений результативного признака;

г) образующаяся в результате совокупного влияния случайных факторов.

23. Аналитическое выражение тесноты (силы) связи осуществляется с помощью статистического метода:

а) сопоставления параллельных рядов;

б) аналитических группировок;

в) регрессионного анализа;

г) корреляционного анализа.

24. Графическое изображение корреляционной связи между двумя признаками имеет вид:

а) поля корреляции;

б) ряда распределения;

в) групповой таблицы;

г) корреляционной таблицы.

25. Анализ тесноты и направления связи между двумя количественными признаками осуществляется на основе:

а) коэффициента контингенции;

б) линейного коэффициента корреляции;

в) коэффициента корреляции рангов;

г) коэффициента взаимной сопряжённости.

26. Коэффициент корреляции рангов Спирмена можно применять для оценки тесноты связи:

а) между количественными признаками;

б) между любыми качественными признаками;

в) между неранжированными порядковыми переменными;

г) между качественными признаками, значения которых могут быть упорядочены.

27. Если линейный коэффициент корреляции равен –0,2, то это означает, что связь между признаками:

а) обратная и слабая;

б) прямая и сильная;

в) прямая и слабая;

г) обратная и сильная.

28. Критерий «хи-квадрат» используется для установления связи:

а) между двумя альтернативными признаками;

б) между двумя интервальными переменными;

в) между качественными показателями с большим, чем два числом градаций;

г) между порядковыми переменными.

29. Регрессионный анализ позволяет установить:

а) наличие корреляционной связи между признаками;

б) форму и характер зависимости между средним значением результативного признака и факторным признаком;

в) количественную оценку тесноты корреляционной связи;

г) оценку существенности и значимости выявленной корреляционной связи.

30. Изменение величины результативного признака при изменении факторного признака на единицу в уравнении регрессии показывает:

а) коэффициент регрессии;

б) коэффициент эластичности;

в) коэффициент корреляции;

г) средняя квадратическая ошибка.

31. Оценка значимости параметров уравнения регрессии осуществляется на основе:

а) коэффициента детерминации;

б) средней квадратической ошибки уравнения регрессии;

в) t-критерия Стьюдента;

г) F-критерия Фишера.

32. Выборочное наблюдение является разновидностью:

а) сплошного наблюдения;

б) наблюдения методом основного массива;

в) наблюдения всех единиц статистической совокупности;

г) несплошного наблюдения.

33. Доля изучаемого признака в статистической выборке:

а) выборочная доля;

б) генеральная доля;

в) доля отбора;

г) выборочная средняя.

34. 8%-ная выборка из генеральной совокупности в 4000 единиц составляет:

а) 32000;

б) 500;

в) 200;

г) 320.

35. Равная вероятность попадания единиц в выборочную совокупность характеризует основной принцип:

а) бесповторной случайной выборки;

б) повторной собственно-случайной выборки;

в) любой случайной выборки;

г) серийной выборки при случайном отборе серий.

36. Выборка, которая может быть реализована на основе способа индивидуального отбора:

а) комбинированная;

б) серийная;

в) собственно-случайная;

г) многоступенчатая.

37. Ошибка репрезентативности:

а) присуща только сплошным наблюдениям;

б) возникает при неправильной регистрации фактов;

в) устраняется при объективном (непреднамеренном) отборе единиц в выборку;

г) показывает отклонение генеральных характеристик от выборочных.

38. Между ошибкой выборки и объёмом выборочной совокупности:

а) существует прямая зависимость;

б) зависимость практически отсутствует;

в) имеет место обратная зависимость;

г) зависимость проявляет себя только в больших выборках.

39. Увеличение объёма выборочной совокупности в 4 раза:

а) уменьшает среднюю ошибку выборки в 2 раза;

б) увеличивает среднюю ошибку выборки в 16 раз;

в) уменьшает среднюю ошибку выборки в 4 раза;

г) увеличивает ошибку выборки в 2 раза.

40. Разница между генеральной средней и выборочной средней равна:

а) средней ошибке выборки;

б) предельной ошибке выборки, задающей границы доверительного интервала;

в) коэффициенту доверия;

г) доверительной вероятности.

41. Предельная ошибка выборки при уровне вероятности, превышающей 0,7:

а) меньше средней ошибки выборки;

б) равна средней ошибке выборки;

в) больше средней ошибки выборки;

г) возможны все варианты.

42. Индексный метод используется:

а) для характеристики однородных и сопоставимых социально-экономических явлений;

б) при переходе от стоимостных к натуральным единицам измерения;

в) для дублирования относительных показателей динамики;

г) в случае невозможности непосредственного суммирования данных.

43. Постоянная величина в структуре сводного индекса:

а) индексируемая величина;

б) вес (соизмеритель);

в) объём произведённой продукции;

г) цена единицы продукции.

44. Индексная система представляет собой:

а) импликативную модель;

б) аддитивную модель;

в) кратную модель;

г) смешанную модель.

45. Среднее изменение социально-экономического явления, состоящего из несоизмеримых элементов, характеризует:

а) индивидуальный индекс;

б) агрегатный индекс;

в) средний арифметический индекс;

г) средний гармонический индекс.

46. Если в качестве соизмерителя берётся показатель базисного периода, то индекс вычисляется:

а) по формуле Пааше;

б) по формуле Фишера;

в) по формуле Ласпейреса;

г) с учётом эффекта Гершенкрона.

47. Если себестоимость производства в отчётном периоде по сравнению с базисным увеличилась на 15%, а количество произведённой продукции снизилось на 6%, то индекс издержек производства будет равен:

а) 108%;

б) 121%;

в) 109%;

г) 122%.

48. Индекс, отражающий динамику среднего показателя за счёт изменения весов индекса при фиксировании индексируемой величины на уровне базисного периода:

а) индекс фиксированного состава;

б) индекс переменного состава;

в) идеальный индекс цен Фишера;

г) индекс структурных сдвигов.

49. Если индекс переменного состава равен 121%, а индекс структурных сдвигов – 108%, то индекс фиксированного состава равен:

а) 113%;

б) 129%;

в) 112%;

г) 131%.

50. Для анализа состояния мирового рынка ценных бумаг чаще всего используется:

а) индекс цен Лоу;

б) индекс Доу – Джонса;

в) индекс цен Пааше;

г) индекс Струмилина.

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Баллы обучающегося** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** |
| Количество правильных ответов на вопросы теста при общем количестве правильных ответов не менее, чем на 28 баллов и более |  | **28** | **50** |
| **Итого:** |  | **28** | **50** |

**Соответствие баллов шкале оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **Оценка обучающегося** |
| 45-50 | отлично |
| 38-44 | хорошо |
| 28-37 | удовлетворительно |
| менее 28 | неудовлетворительно |

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

Контрольная работа (КР) является формой текущего контроля и содержит открытые вопросы. Контрольная работа выполняется обучающимися во время аудиторных занятий. На выполнение отводится 2 академических часа. Работы выполняются индивидуально, представляются в письменной форме и должны удовлетворять следующим требованиям: в работе указывается ФИО студента, номер группы, условие каждого задания.

**Контрольная работа по разделу 2 «Описательная статистика»**:

**Задача 1.** Имеются данные об основных показателях деятельности коммерческих банков:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Банк | Уставный капитал, тыс. руб. | Балансовая прибыль, тыс. руб. |
| 1 | 2100 | 250 |
| 2 | 4200 | 390 |
| 3 | 1000 | 280 |
| 4 | 2500 | 380 |
| 5 | 1800 | 320 |
| 6 | 3500 | 370 |
| 7 | 5000 | 410 |
| 8 | 2300 | 360 |

1). Произвести группировку коммерческих банков по величине уставного капитала. По каждой группе и всей совокупности в целом определить:

а) количество банков;

б) уставный капитал – всего и в среднем на один банк;

в) балансовую прибыль – всего и в среднем на один банк.

Результаты группировки представить в виде аналитической таблицы. Сделать вывод о зависимости между уставным капиталом и балансовой прибылью.

2). На основе группировки построить графики:

а) гистограмму распределения банков по величине уставного капитала;

б) секторную диаграмму распределения банков по балансовой прибыли.

**Задача 2.** Имеются данные о численности населения в регионе, тыс. чел.:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категория населения по возрасту, лет | 2010 | 2015 |
| 0 – 14 | 270 | 315 |
| 14 – 30 | 330 | 378 |
| 30 – 60 | 690 | 630 |
| старше 60 | 210 | 252 |
| Итого: | 1500 | 1575 |

Определить:

1) относительные показатели структуры населения: а) в 2010 году; б) в 2015 году;

2) относительные показатели динамики населения за пять лет: а) по возрастным категориям; б) всего населения региона;

3) относительные показатели координации молодёжи (возраст до 30 лет) и старшего поколения (возраст более 30 лет), то есть количество молодых людей до 30 лет на 1000 представителей старшего поколения: а) в 2010 году; б) в 2015 году.

Сделать вывод о динамике возрастной структуры населения.

**Задача 3.** По результатам экзаменационной сессии знания обучающихся второго курса вуза по статистике были оценены следующим образом:

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Количество обучающихся, чел. |
| Неудовлетворительно | 42 |
| Удовлетворительно | 75 |
| Хорошо | 114 |
| Отлично | 69 |

Определить средний балл оценки знаний обучающихся по статистике.

**Задача 4.** Известны экономические результаты деятельности предприятий, входящих в состав холдинга, в базисном и отчётном периодах:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предприятие | Базисный период | | Отчётный период | |
| Рентабе-льность, % | Себестоимость, тыс. руб. | Рентабель-ность, % | Прибыль, тыс. руб. |
| 1 | 6 | 3,6 | 7 | 17,5 |
| 2 | 10 | 3,0 | 8 | 24,0 |
| 3 | 4 | 5,4 | 5 | 22,5 |

Определить:

1) среднюю рентабельность холдинга: а) в базисном периоде; б) в отчётном периоде;

2) относительный показатель динамики средней рентабельности холдинга.

**Задача 5.** Имеются данные о распределении городских банков по величине полученной прибыли за год:

|  |  |
| --- | --- |
| Размер прибыли, млн. руб. | Количество банков |
| 1 – 3 | 4 |
| 3 – 5 | 5 |
| 5 – 7 | 8 |
| 7 – 9 | 6 |
| 9 – 11 | 2 |

Определить:

1) средний размер прибыли одного банка;

2) моду;

3) медиану.

**Контрольная работа по разделу 3 «Аналитическая статистика»**:

**Задача 1.** Известны результаты сдачи группой студентов экзамена по статистике: 3, 4, 5, 3, 2, 3, 4, 3, 5, 2, 3, 3, 4, 5, 2, 3, 4, 5, 4, 3. На основании полученных оценок произвести структурную группировку и представить данный вариационный ряд в виде групповой таблицы. Построить полигон распределения студентов по экзаменационным оценкам. Определить показатели степени вариации ряда распределения:

1) размах вариации;

2) среднее линейное отклонение;

3) дисперсию;

4) среднее квадратическое отклонение (округлить до сотых долей);

5) коэффициент вариации.

**Задача 2.** Производство продукции в отчётном году в распределении по кварталам характеризуется следующими данными:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Квартал | I | II | III | IV |
| Объём производства, млн. руб. | 120,0 | 141,6 | 134,4 | 151,2 |

Определить:

1) цепные абсолютные приросты производства продукции;

2) квартальные темпы роста производства базисным способом;

3) среднеквартальный объём производства в отчётном году;

4) средний абсолютный прирост производства;

5) среднеквартальный темп роста производства продукции;

6) объём производства продукции в I квартале следующего года при прогнозируемом коэффициенте роста по отношению к базисному уровню (I квартал отчётного года) 1,32.

**Задача 3.** Имеются следующие данные об инвестициях, вложенных в предприятия одной из отраслей промышленности, и полученной в результате инвестирования прибыли:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер предприятия | Инвестиции, млн. руб. | Прибыль, млн. руб. |
| 1 | 6 | 11 |
| 2 | 10 | 16 |
| 3 | 13 | 19 |
| 4 | 12 | 23 |
| 5 | 15 | 26 |
| 6 | 16 | 25 |

На основе этих данных:

1). Построить линейное уравнение регрессии, отражающее взаимосвязь между вложенными инвестициями и полученной прибылью. По уравнению регрессии вычислить теоретические значения результативного признака.

2). Используя найденное значение коэффициента регрессии, определить значения коэффициента эластичности и линейного коэффициента корреляции между признаками.

3). Рассчитать среднюю квадратическую ошибку уравнения регрессии и на её основе установить целесообразность использования уравнения регрессии в качестве статистической модели взаимосвязи между признаками.

4). Определить с вероятностью 95% границы доверительного интервала прибыли, если увеличить инвестиции до 20 млн. руб. Коэффициент доверия по распределению Стьюдента tα=2,776.

**Задача 4.** В результате механического отбора каждого пятого вклада населения в сбербанке получили следующий ряд распределения вкладов по их величине:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Размер вклада, тыс. руб. | До 10 | 10 – 20 | 20 – 30 | 30 – 40 | 40 – 50 |
| Количество вкладчиков, чел. | 60 | 70 | 90 | 120 | 160 |

На основе выборочных данных определить с вероятностью 0,954:

1) границы доверительного интервала среднего размера вклада в сбербанке;

2) границы доверительного интервала для генеральной доли вкладчиков с размером вклада более 30 тыс. руб.

**Задача 5.** Имеются следующие данные о реализации продукции на рынке:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Товар | Базисный период | | Отчётный период | |
| Цена за 1 шт., руб. | Продано, шт. | Цена за 1 шт., руб. | Продано, шт. |
| 1 | 75 | 16 | 81 | 18 |
| 2 | 84 | 20 | 105 | 17 |
| 3 | 88 | 25 | 77 | 23 |

Рассчитать:

1) индивидуальные индексы: а) физического объёма; б) цен; в) стоимости реализованной продукции;

2) сводные индексы: а) физического объёма; б) цен; в) товарооборота;

3) абсолютную величину перерасхода (экономии) денежных средств покупателей: а) всего; б) за счёт изменения цены; в) за счёт изменения объёма продаж;

4) индексы постоянного состава, переменного состава, структурных сдвигов.

**Минимальное количество баллов — 60 баллов**

**Максимальное количество баллов — 100 баллов**

* правильный ответ на менее чем 3 задания – 0 баллов,
* каждый правильно данный ответ при общем количестве правильно отвеченных более 3 оценивается в 20 баллов.

Основаниями для снижения количества баллов за один ответ в диапазоне от 0 до 20 балловявляются:

* небрежное выполнение,
* отсутствие грамотных выводов.

**Итого: 100 баллов**

**Перевод баллов в вербальный аналог:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **Оценка обучающегося** |
| 90-100 | отлично |
| 76-89 | хорошо |
| 60-75 | удовлетворительно |
| менее 60 | неудовлетворительно |

**РЕФЕРАТ**

Реферат представляет собой самостоятельную работу обучающихся по изучению и анализу источников по выбранной теме.

**Примерная тематика рефератов**

1. Понятие и требования статистического наблюдения
2. Абсолютные и относительные статистические величины
3. Коэффициент устойчивости
4. Прямая с расчетом коэффициента устойчивости и ошибки
5. Основные понятия теории статистики
6. Социальная статистика как раздел науки
7. Экономико-статистический анализ бюджета государства
8. Экономико-статистический анализ фонда заработной платы
9. Статистический анализ покупной цены производимой продукции
10. Экономико-статистический анализ развития доходов государственного бюджета
11. Статистические методы изучения кредита
12. Статистические наблюдения
13. Статистические ряды распределения
14. Статистический анализ жизненного уровня населения
15. Экономико -статистический анализ производства и выгодности продукции
16. Экономические индексы, характеристика и применение в экономическом исследовании
17. Статистика полового и репродуктивного здоровья подростков
18. Статистика торговли автотранспортными средствами
19. Статистика фондового рынка
20. Статистическая отчетность о финансовом состоянии предприятия
21. Методы статистического изучения безработицы
22. Современные взгляды на предмет и содержание статистической науки

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

| **Показатели оценки** | **Критерии оценки** | **Баллы обучающе-гося** | **Минималь-ное количество баллов** | **Максималь-ное количество баллов** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Новизна реферированного текста | * актуальность проблемы и темы; * новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; * наличие авторской позиции, самостоятельность суждений. |  | 10 | 20 |
| 1. Степень раскрытия сущности проблемы | * соответствие плана теме реферата; * соответствие содержания теме и плану реферата; * полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; * обоснованность способов и методов работы с материалом; * умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; * умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. |  | 20 | 50 |
| 1. Обоснованность выбора источников | * круг, полнота использования литературных источников по проблеме; * привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.). |  | 10 | 10 |
| 1. Соблюдение требований к оформлению | * правильное оформление ссылок на используемую литературу; * грамотность и культура изложения; * владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; * соблюдение требований к объему реферата; * культура оформления: выделение абзацев. |  | 10 | 10 |
| 1. Грамотность | * отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; * отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; * литературный стиль. |  | 10 | 10 |
| **Итого:** | |  | **60** | **100** |

**Перевод баллов в вербальный аналог:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **Оценка обучающегося** |
| 90 ÷ 100 | отлично |
| 75 ÷ 89 | хорошо |
| 60 ÷ 74 | удовлетворительно |
| менее 60 | неудовлетворительно |

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Номер раздела дисциплины** | **Наименование практического занятия** | **Трудоемкость, часов** |
| 1 | 2 | Построение статистической группировки. | 2 |
| 2 | 2 | Построение статистических таблиц и графиков. | 2 |
| 3 | 2 | Расчёт абсолютных и относительных статистических показателей. | 2 |
| 4 | 2 | Расчёт средних показателей. | 2 |
| 5 | 3 | Расчёт показателей вариации признака. | 2 |
| 6 | 3 | Расчёт показателей динамики. | 2 |
| 7 | 3 | Оценка случайной ошибки репрезентативности выборки и определение доверительных интервалов для генеральной совокупности. | 2 |
| 8 | 3 | Анализ взаимосвязей между социально-экономическими явлениями. | 2 |
| 9 | 3 | Расчёт индивидуальных и сводных индексов. | 2 |
| Итого: | | | 18 |

Пример практического занятия

**Практическое занятие 1**

**Построение статистической группировки.**

**Цель: с**формировать умение применять способы простой и комбинированной группировки.

Выполнить задания.

**Задача 1.** Имеются основные экономические показатели предприятий за отчётный период:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Товарооборот,  млн. руб. | Издержки обращения,  млн. руб. | Прибыль,  млн. руб. |
| 1 | 390 | 14 | 40 |
| 2 | 190 | 8 | 15 |
| 3 | 180 | 8 | 15 |
| 4 | 450 | 16 | 42 |
| 5 | 200 | 10 | 20 |
| 6 | 390 | 14 | 40 |
| 7 | 180 | 10 | 13 |
| 8 | 250 | 11 | 25 |
| 9 | 330 | 12 | 25 |
| 10 | 240 | 8 | 21 |
| 11 | 300 | 11 | 24 |
| 12 | 230 | 10 | 15 |
| 13 | 420 | 12 | 36 |
| 14 | 190 | 14 | 12 |
| 15 | 450 | 15 | 42 |
| 16 | 200 | 8 | 23 |
| Итого | 4590 | 181 | 408 |

Распределите предприятия по размеру товарооборота на 3 группы с равными интервалами. В каждой группе подсчитайте количество предприятий, сумму товарооборота, сумму издержек обращения, сумму прибыли. Результаты группировки представьте в табличной форме. К какому виду статистических таблиц относится составление вами таблица, и какой вид группировки она содержит?

**Задача 2.**

Пользуясь формулой Стерджесса, определить количество групп и произвести структурную группировку успеваемости студентов по теории статистики в летнюю сессию. Вычислить средний балл успеваемости по каждой группе студентов и по всей совокупности в целом. Результаты группировки представить в табличной и графической форме.

Успеваемость студентов по теории статистики

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | Баллы | Студент | Баллы | Студент | Баллы |
| 1 | 75 | 11 | 74 | 21 | 75 |
| 2 | 24 | 12 | 83 | 22 | 82 |
| 3 | 33 | 13 | 52 | 23 | 65 |
| 4 | 73 | 14 | 25 | 24 | 45 |
| 5 | 85 | 15 | 43 | 25 | 32 |
| 6 | 94 | 16 | 64 | 26 | 13 |
| 7 | 54 | 17 | 14 | 27 | 23 |
| 8 | 44 | 18 | 74 | 28 | 44 |
| 9 | 63 | 19 | 93 | 29 | 52 |
| 10 | 74 | 20 | 32 | 30 | 94 |

**Задача 3.**

Имеются следующие данные по основным показателям деятельности крупнейших банков региона:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Сумма активов, млрд. руб. | Собственный капитал, млрд. руб. |
| 1 | 645,6 | 12,0 |
| 2 | 636,9 | 70,4 |
| 3 | 629,0 | 41,0 |
| 4 | 619,6 | 120,8 |
| 5 | 616,4 | 49,4 |
| 6 | 614,4 | 50,3 |
| 7 | 608,6 | 70,0 |
| 8 | 601,1 | 52,4 |
| 9 | 600,2 | 42,0 |
| 10 | 600,0 | 27,3 |
| 11 | 592,9 | 72,0 |
| 12 | 591,7 | 22,4 |
| 13 | 585,5 | 39,3 |
| 14 | 578,6 | 70,0 |
| 15 | 577,5 | 22,9 |
| 16 | 553,7 | 119,3 |
| 17 | 543,6 | 49,6 |
| 18 | 542,0 | 88,6 |
| 19 | 517,0 | 43,7 |
| 20 | 516,7 | 90,5 |

Выполнить группировку представленных данных по сумме активов. Рассчитать средние показатели активов и собственного капитала по группам банков. На основе группировки сделайте вывод о характере зависимости между величиной активов и объёмом собственного капитала банков.

**Практическая работа 2**

**Построение статистических таблиц и графиков**

**Цель: с**формировать умение построения и анализа статистических таблиц и графиков.

**Задача 1.**Имеются условные данные о поквартальной динамике объёмов продаж однотипных фирм одного из регионов РФ в исследуемом году:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Кварталы | I | II | III | IV |
| Объём продаж, млн руб. | 62,1 | 72,7 | 93,2 | 80,7 |

По данным таблицы требуется построить:

1) линейную диаграмму поквартальной динамики объёмов продаж группы однотипных фирм, реализующих условный однокачественный товар в одном из регионов РФ в исследуемом году, и сделать вывод.

2) столбиковую диаграмму поквартальной динамики объёмов  продаж группы однотипных фирм, реализующих условный однокачественный  товар в одном из регионов РФ в исследуемом году, и сделать вывод.

**Задача 2.**Имеются следующие данные о процентной ставке ряда коммерческих банков (в %): 20,4 18,1 13,2 11,0 18,5 17,3 19,6 23,6 14,6 17,5 22,4 26,0 13,9 12,3 14,1 16,4 16,7 15,0 21,1 18,0 13,5 13,9 17,6 24,3 14,9 18,9 21,7 25,9 14,7 16,5 17,4 18,8

Представьте данные в виде таблицы, объединив их в 5 групп. На основе сгруппированных данных постройте полигон распределения, столбиковую диаграмму и кумуляту.

**Задача 3.** Постройте секторную диаграмму на основе следующих данных о структуре экономики региона на начало отчётного года:

Промышленность – 61%;

Транспорт – 14%;

Жилищно-коммунальное хозяйство – 10%;

Строительство – 8%;

Прочие виды деятельности – 7%.

**Задача 4.**Имеются условные данные о распределении фирм по количеству проданного товара в одном из регионов РФ в I квартале исследуемого года:

|  |  |
| --- | --- |
| Количество проданного товара, шт. | Число фирм, ед. |
| 8 9 10 11 12 14 | 2 3 7 5 2 1 |
| Итого | 20 |

Построить полигон распределения фирм по количеству проданного ими условного однокачественного товара и секторную диаграмму, характеризующую структуру продаж данного товара.

**Отчет по практической работе**

По результатам выполнения всех практических заданий обучающиеся составляют отчет. Отчет по практической работе представляется в печатном виде в формате, предусмотренном шаблоном.

**Содержание отчета:**

1. Титульный лист (по образцу).
2. Цель работы.
3. Практическое задание.
4. Индивидуальное задание.
5. Выполнение.
6. Ответы на контрольные вопросы.

***Отчет по практической работе №\_\_\_\_***

**«\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»**

1. Цель и задачи практической работы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Индивидуальное задание:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Технология выполнения практической работы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Результаты выполнения:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выводы:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Защита отчета проходит в форме доклада обучающегося по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Основаниями для снижения количества баллов в диапазоне от **max** до **min** являются:

* небрежное выполнение,
* низкое качество графического материала (небрежное представление графиков и диаграмм),
* выполнение практического задания не в полном объеме;
* некорректные результаты выполнения задания (от 100 до 60%)*.*

Отчет не может быть принят и подлежит доработке в случае:

* несоответствие результатов работы индивидуальному практическому заданию,
* отсутствия необходимых разделов,
* отсутствия необходимого графического материала,
* некорректных результатов моделируемых объектов (менее чем на 60%).

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Оценка** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** | **Критерий** |
| «5» (отлично) | 12 | 13 | выполнены все задания практической работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, представлен отчет в соответствие с требованиями. |
| «4» (хорошо) | 10 | 11 | выполнены все задания практической; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями, представлен отчет в соответствие с требованиями. |
| «3» (удовлетворительно) | 7 | 9 | выполнены все задания практической работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями, представлен отчет в соответствие с требованиями. |
| «2» (неудовлетворительно) | 0 | 6 | обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практической работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы, не представлен отчет по выполнению лабораторной работы или предоставлен, но не в соответствие с требованиями. |

**УСТНЫЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ**

Дифференцированный зачет проводится в устной форме и представляет собой ответы обучающихся на контрольные вопросы по изученным разделам дисциплины.

Вопросы для ответа формирует случайным образом преподаватель по сформированной формуле. Студенту для подготовки ответа на вопрос выделяется не более 30 минут. Ответ должен содержать определение понятий, входящих в вопрос; при необходимости интерпретацию понятий (иллюстрации и (или) схемы); изложение методов, указание границ их применимости; примеры практического применения понятий.

Для получения оценки «хорошо» или «отлично» необходимо представить определение понятия, проиллюстрировать на примере его применение и (или) изложить суть метода и привести примеры.

**Перечень вопросов:**

1. Статистика и её значение в современном обществе. Предмет и структура статистики как науки. Общая теория статистики.

2. Возникновение первых научных школ в статистике: описательная школа и школа политической арифметики. Организация и развитие статистической науки в России.

3. Этапы и методология статистических исследований.

4. Статистическое наблюдение как научный метод. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения.

5. Формы, виды и способы статистического наблюдения. Ошибки статистического наблюдения.

6. Сводка и группировка статистических данных.

7. Этапы построения и виды статистических группировок.

8. Статистические таблицы.

9. Статистические графики.

10. Статистический показатель и его функции. Виды обобщающих статистических показателей.

11. Абсолютные статистические показатели.

12. Относительные статистические показатели.

13. Средние показатели и их применение в статистике. Структурные средние величины.

14. Средние степенные показатели.

15. Понятие о вариации признака в статистической совокупности. Виды рядов распределения.

16. Абсолютные и относительные показатели вариации.

17. Закон сложения дисперсии.

18. Форма распределения признака и её показатели.

19. Ряд динамики и его виды.

20. Абсолютные, относительные и средние показатели динамики.

21. Статистические методы изучения основной тенденции (тренда) ряда динамики.

22. Виды взаимосвязей между социально-экономическими явлениями. Особенности корреляционной связи. Задачи и этапы проведения корреляционного анализа.

23. Статистические методы выявления наличия корреляционной связи между признаками.

24. Показатели измерения тесноты корреляционной связи между переменными.

25. Задачи и этапы проведения регрессионного анализа. Уравнение регрессии и оценка его статистической значимости.

26. Выборочное статистическое наблюдение: основные задачи и этапы проведения. Виды статистических выборок.

27. Репрезентативность статистической выборки. Ошибка выборки. Статистические показатели оценки ошибки выборки. Доверительные интервалы значения признака в генеральной совокупности.

28. Понятие об индексах. Типология индексов.

29. Индивидуальные и общие агрегатные индексы.

30. Средние индексы и индексы динамики средних показателей.

**Пример билета**

**Билет № \_\_\_**

**Вопрос 1.** Этапы построения и виды статистических группировок.

**Вопрос 2.** Ряд динамики и его виды.**.**

**Шкала оценивания и критерии оценки:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерии оценки** | **Баллы обучающегося** | **Минимальное количество баллов** | **Максимальное количество баллов** |
| Уровень усвоения теоретического материала, предусмотренного программой |  | 3 | 4 |
| Умение выполнять практические задания, предусмотренные программой |  | 3 | 4 |
| Уровень знакомства с основной литературой, предусмотренной программой |  | 1 | 2 |
| Уровень знакомства с дополнительной литературой |  | 0,5 | 1 |
| Уровень раскрытия причинно-следственных связей |  | 1 | 2 |
| Уровень раскрытия междисциплинарных связей |  | 1 | 2 |
| Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция) |  | 1 | 2 |
| Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение использовать ответы на вопросы для более полного раскрытия содержания вопроса |  | 1 | 2 |
| Деловые и волевые качества докладчика: ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, контактность |  | 0,5 | 1 |
| **Итого баллов:** |  | **12** | **20** |

**Соответствие баллов шкале оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество баллов** | **Оценка обучающегося** |
| 18-20 | зачтено (отлично) |
| 15-17 | зачтено (хорошо) |
| 12-14 | зачтено (удовлетворительно) |
| менее 12 | не зачтено (неудовлетворительно) |

Знания, умения и навыки обучающихся при промежуточной аттестации **в форме дифференцированного зачета** определяются оценками «зачтено (отлично)», «зачтено (хорошо)», «зачтено (удовлетворительно)», «не зачтено (неудовлетворительно)».

«Зачтено (отлично)» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Зачтено (хорошо)» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Зачтено (удовлетворительно)» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«Не зачтено (неудовлетворительно)» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Во время проведения лекционных занятий учитывается посещаемость обучающихся, оценивается их познавательная активность на занятии.

Темы рефератов распределяются между обучающимися или группой обучающихся на первом занятии, готовые доклады, сообщения, презентации, выполненные рефераты представляются в соответствующие сроки.

Устный опрос проводится на практических занятиях и затрагивает как тематику предшествующих занятий, так и лекционный материал.

В случае невыполнения заданий в процессе обучения, их необходимо «отработать» до дифференцированного зачета. Вид заданий, которые необходимо выполнить для ликвидации задолженности определяется в индивидуальном порядке, с учетом причин невыполнения.

Практические задания, контрольные работы, реферат являются важной частью текущей аттестации по дисциплине.

В случае невыполнения реферата, контрольных и практических заданий в установленные сроки обучающемуся необходимо погасить задолженность по невыполненным заданиям до проведения промежуточной аттестации. График погашения задолженности устанавливается преподавателем в индивидуальном порядке с учетом причин невыполнения

По окончании освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, что позволяет оценить достижение результатов обучения по дисциплине.

Во время сдачи промежуточной аттестации в устной форме в аудитории может находиться одновременно вся учебная группа.