

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юриевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 02.09.2024 11:46:03  
Уникальный программный ключ:  
43ba42f5dea4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
Экономический факультет**

ОПОП по направлению подготовки 38.03.01 - Экономика

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
дисциплины  
Б1.О.19 Статистика**

**Направленность (профиль) «Прикладная экономика и финансы»**

|                                                |                                                        |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра | Экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля |
| Разработчик:                                   | Н.А. Калайтан                                          |

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.
2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.
3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.
4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.
5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с**  
**использованием представленных в п. 3 оценочных средств**

| Компетенции,<br>в формировании которых<br>задействована дисциплина |                                                                                                                                 | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижений<br>компетенции                                                                                                                                   | Компоненты компетенций,<br>формируемые в рамках данной дисциплины<br>(как ожидаемый результат ее освоения)                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                                | наименование                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    | знать и понимать                                                                                                                                                                                                    | уметь делать<br>(действовать)                                                                                                                                                                                                           | владеть навыками<br>(иметь навыки)                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                                                                  |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                            |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОПК-2                                                              | Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; | <b>ИД-1</b> <sub>опк-2</sub> Применяет основные принципы и инструменты математического анализа и статистики для сбора и обработки данных, необходимых при решении поставленных экономических задач | Знает инструменты математического анализа. Методы теории статистики. Методы проведения статистических исследований. Методы сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах                             | Умеет использовать инструменты математического анализа. Методы теории статистики. Методы проведения статистических исследований. Методы сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах                                    | Навыки использования инструментов математического анализа; методов теории статистики; методов проведения статистических исследований. Метод сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах                                                |
|                                                                    |                                                                                                                                 | <b>ИД-2</b> <sub>опк-2</sub> Работает с базами данных с целью поиска, сбора и обработки необходимой информации об экономических явлениях и процессах                                               | Знает способы и инструменты работы с базами данных; основные экономические законы; взаимосвязи экономических показателей; способы обработки первичной информации. Знает современные информационные источники данных | Умеет использовать способы и инструменты работы с базами данных; основные экономические законы; взаимосвязи экономических показателей; способы обработки первичной информации. Использовать современные информационные источники данных | Навыки использования способов и инструментов работы с базами данных; основных экономических законов; взаимосвязей экономических показателей; способов обработки первичной информации. Навыки использования современных информационных источников данных |
|                                                                    |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                    |                                                                                                                                 | <b>ИД-3</b> <sub>опк-2</sub> Формулирует статистически обоснованные выводы при решении экономических задач                                                                                         | Знает о применимости данных, необходимых для формирования статистического вывода; критерии оценки адекватности статистических выводов                                                                               | Умеет применять данные, необходимые для формирования статистического вывода; критерии оценки адекватности статистических выводов                                                                                                        | Навыки применения данных, необходимых для формирования статистического вывода; критериев оценки адекватности статистических выводов                                                                                                                     |
| ОПК-5                                                              | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач           | <b>ИД-2</b> <sub>опк-5</sub> Использует электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной и экономической литературы                                                                 | Знает формы и способы работы с электронные библиотечные системы для поиска необходимой информации для применения статистических методов анализа к решению поставленных задач                                        | Осуществляет выбор необходимой научной и экономической литературы для изучения статистических методов анализа                                                                                                                           | Владеет навыками поиска необходимой научной и экономической литературы для изучения статистических методов анализа                                                                                                                                      |

## ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

#### 2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

| Категория контроля и оценки                                        |     | Режим контрольно-оценочных мероприятий |              |                                                                                                |                                          |
|--------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                                    |     | само-оценка                            | взаимооценка | Оценка преподавателя                                                                           | Комиссионная оценка                      |
| <b>Входной контроль</b>                                            | 1   |                                        |              | Входное тестирование                                                                           |                                          |
| Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:   | 2   |                                        |              |                                                                                                |                                          |
| - Курсовая работа*                                                 | 2.1 |                                        |              | Собеседование по КР                                                                            |                                          |
| <b>Текущий контроль:</b>                                           | 3   |                                        |              |                                                                                                |                                          |
| - Самостоятельное изучение тем                                     | 3.1 |                                        |              | опрос и тестирование                                                                           |                                          |
| - в рамках семинарских (лабораторных) занятий и подготовки к ним   | 3.2 | Вопросы для самоподготовки             |              | Контрольные вопросы                                                                            |                                          |
| - в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости       | 3.3 |                                        |              | Фронтальный контроль текущей успеваемости по контрольным неделям, установленным в университете |                                          |
| - по итогам изучения 1 и 2 разделов                                | 3.4 |                                        |              | Контрольное тестирование                                                                       |                                          |
| - в рамках итогового контроля                                      | 3.5 |                                        |              | Тестирование                                                                                   |                                          |
| Промежуточная аттестация* бакалавров по итогам изучения дисциплины | 4   | Вопросы для подготовки к экзамену      |              | Экзамен                                                                                        | Прием комиссией экзамена у задолженников |
| * данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы   |     |                                        |              |                                                                                                |                                          |

#### 2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

| 1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:                             |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации | 1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций |
| 2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:                            |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)                   | 2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС                                                                                                                                                                          |
| 2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины                                             | 2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины                                                                                                                                                |
| * экзаменационной оценки                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                         |

**2.3 РЕЕСТР**  
**элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

| Группа<br>оценочных средств                                                           | Оценочное средство или его элемент                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | Наименование                                                                  |
| 1                                                                                     | 2                                                                             |
| <b>1. Средства для входного контроля</b>                                              | Тестовые вопросы для проведения входного контроля                             |
|                                                                                       | Шкала и критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля         |
| <b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b> | Перечень тем для написания курсовой работы                                    |
|                                                                                       | Процедура выбора темы                                                         |
| <b>3. Средства для текущего контроля</b>                                              | Шкала и критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсовой работы |
|                                                                                       | Вопросы для самостоятельного изучения темы                                    |
|                                                                                       | Общий алгоритм самостоятельного изучения темы                                 |
|                                                                                       | Шкала и критерии оценки самостоятельного изучения темы                        |
|                                                                                       | Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий                       |
|                                                                                       | Шкала и критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий           |
|                                                                                       | Тестовые вопросы для проведения текущего контроля                             |
| <b>4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>         | Шкала и критерии оценки ответов на тестовые вопросы текущего контроля         |
|                                                                                       | Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)                 |
|                                                                                       | Шкала и критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля        |
|                                                                                       | Экзаменационная программа по учебной дисциплине                               |
|                                                                                       | Экзаменационные вопросы                                                       |
|                                                                                       | Пример экзаменационного билета                                                |
|                                                                                       | Плановая процедура проведения экзамена                                        |
|                                                                                       | Шкала и критерии оценки ответов на экзаменационный билет итогового контроля   |

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

| Индекс и название компетенции                                                                                                                | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции                                                                                                                                                     | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                                                                                                                                                | Уровни сформированности компетенций                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                          | Формы и средства контроля формирования компетенций                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                              |                                       |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          | компетенция не сформирована                                                                                                                                                                                              | минимальный                                                                                                                                                                                                              | средний                                                                                                                                                                                                        | высокий                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                      |
|                                                                                                                                              |                                       |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          | Оценки сформированности компетенций                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |
|                                                                                                                                              |                                       |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |
|                                                                                                                                              |                                       |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          | Оценка «неудовлетворительно»                                                                                                                                                                                             | Оценка «удовлетворительно»                                                                                                                                                                                               | Оценка «хорошо»                                                                                                                                                                                                | Оценка «отлично»                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |
|                                                                                                                                              |                                       |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |
| Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач |                                       | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач |                                                                                                                                                                                                          | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач                           |                                                                                                                                                                                                                          | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач             |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |
| Критерии оценивания                                                                                                                          |                                       |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                      |
| ОПК-2                                                                                                                                        | ИД-1 <sub>ОПК-2</sub>                 | Полнота <b>знаний</b>                                                                                                                                                      | Знает инструменты математического анализа. Методы теории статистики Методы проведения статистических исследований. Методы сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах                   | Не знает инструменты математического анализа. Методы теории статистики Методы проведения статистических исследований. Методы сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах                                | Поверхностно знает инструменты математического анализа. Методы теории статистики Методы проведения статистических исследований. Методы сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах                      | Свободно ориентируется в инструментах математического анализа; методах теории статистики Методах проведения статистических исследований. Методах сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах  | В совершенстве знает и понимает инструменты математического анализа. Методы теории статистики Методы проведения статистических исследований. Методы сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах         | Тестирование; опрос; курсовая работа Теоретические вопросы экзаменационного задания; задача экзаменационного задания |
|                                                                                                                                              |                                       | Наличие <b>умений</b>                                                                                                                                                      | Умеет использовать инструменты математического анализа. Методы теории статистики Методы проведения статистических исследований. Методы сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах      | Не умеет использовать инструменты математического анализа. Методы теории статистики Методы проведения статистических исследований. Методы сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах                   | Умеет использовать некоторые инструменты математического анализа; отдельные методы теории статистики; методы проведения статистических исследований. Методы сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах | Умеет использовать инструменты математического анализа. Методы теории статистики Методы проведения статистических исследований. Методы сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах            | В совершенстве умеет использовать инструменты математического анализа. Методы теории статистики Методы проведения статистических исследований. Методы сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах       |                                                                                                                      |
|                                                                                                                                              |                                       | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)                                                                                                                                   | Навыки использования инструментов математического анализа; методов теории статистики; методов проведения статистических исследований. Метод сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах | Не имеет навыки поиска использования инструментов математического анализа; методов теории статистики; методов проведения статистических исследований. Метод сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах | Имеет некоторые навыки использования инструментов математического анализа; методов теории статистики; методов проведения статистических исследований. Метод сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах | Имеет навыки использования инструментов математического анализа; методов теории статистики; методов проведения статистических исследований. Метод сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах | Имеет уверенные навыки использования инструментов математического анализа; методов теории статистики; методов проведения статистических исследований. Метод сбора и анализа данных об экономических явлениях и процессах |                                                                                                                      |
|                                                                                                                                              | ИД-2 <sub>ОПК-2</sub>                 | Полнота <b>знаний</b>                                                                                                                                                      | Знает способы и инструменты работы с базами данных; основные экономические законы; взаимосвязи экономических показателей; способы                                                                        | Не знает способы и инструменты работы с базами данных; основные экономические законы; взаимосвязи экономических показателей; способы обработки первичной                                                                 | Поверхностно знаком с основными способами и инструментами работы с базами данных; основные экономические законы; взаимосвязи экономических показателей; способы                                                          | Знает основные способы и инструменты работы с базами данных; основные экономические законы; взаимосвязи экономических показателей; способы обработки первичной                                                 | В совершенстве знает способы и инструменты работы с базами данных; основные экономические законы; взаимосвязи экономических показателей; способы обработки                                                               | Тестирование; опрос; курсовая работа                                                                                 |

[illegible]

|       |                       |                                   |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                  |
|-------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5 | ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> | Полнота <b>знаний</b>             | Знает формы и способы работы с электронные библиотечные системы для поиска необходимой информации для применения статистических методов анализа к решению поставленных задач | Не знает формы и способы работы с электронные библиотечные системы для поиска необходимой информации для применения статистических методов анализа к решению поставленных задач | Знает некоторые формы и способы работы с электронные библиотечные системы для поиска необходимой информации для применения статистических методов анализа к решению поставленных задач | Знает основные формы и способы работы с электронные библиотечные системы для поиска необходимой информации для применения статистических методов анализа к решению поставленных задач | В совершенстве знает и понимает формы и способы работы с электронные библиотечные системы для поиска необходимой информации для применения статистических методов анализа к решению поставленных задач | Тестирование;<br>опрос;<br>курсовая работа<br>Теоретические вопросы экзаменационного задания;<br>задача экзаменационного задания |
|       |                       | Наличие <b>умений</b>             | Осуществляет выбор необходимой научной и экономической литературы для изучения статистических методов анализа                                                                | Не умеет осуществлять выбор необходимой научной и экономической литературы для изучения статистических методов анализа                                                          | С затруднением умеет осуществлять выбор необходимой научной и экономической литературы для изучения статистических методов анализа                                                     | Умеет осуществлять выбор необходимой научной и экономической литературы для изучения статистических методов анализа                                                                   | В совершенстве умеет осуществлять выбор необходимой научной и экономической литературы для изучения статистических методов анализа                                                                     |                                                                                                                                  |
|       |                       | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет навыками поиска необходимой научной и экономической литературы для изучения статистических методов анализа                                                           | Не владеет навыками поиска необходимой научной и экономической литературы для изучения статистических методов анализа                                                           | Владеет некоторыми навыками поиска необходимой научной и экономической литературы для изучения статистических методов анализа                                                          | Владеет основными навыками поиска необходимой научной и экономической литературы для изучения статистических методов анализа                                                          | В совершенстве владеет навыками поиска необходимой научной и экономической литературы для изучения статистических методов анализа                                                                      |                                                                                                                                  |

### **ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

##### **3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

##### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕРНЫХ ТЕМ ДЛЯ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

- Экономико-статистический анализ урожайности зерна.
- Экономико-статистический анализ урожайности овощей.
- Экономико-статистический анализ урожайности картофеля.
- Экономико-статистический анализ продуктивности молочного стада крупного рогатого скота.
- Экономико-статистический анализ прироста стада крупного рогатого скота на выращивании и откорме.
- Экономико-статистический анализ прироста свиней на выращивании и откорме.
- Экономико-статистический анализ себестоимости зерна.
- Экономико-статистический анализ себестоимости овощей.
- Экономико-статистический анализ себестоимости картофеля.
- Экономико-статистический анализ себестоимости молока.
- Экономико-статистический анализ себестоимости говядины.
- Экономико-статистический анализ себестоимости свинины.
- Экономико-статистический анализ производительности труда при производстве зерна.
- Экономико-статистический анализ производительности труда при производстве овощей.
- Экономико-статистический анализ производительности труда при производстве картофеля.
- Экономико-статистический анализ производительности труда при производстве молока.
- Экономико-статистический анализ производительности труда при выращивании и откорме крупного рогатого скота.
- Экономико-статистический анализ производительности труда при выращивании и откорме свиней.

##### **Процедура выбора темы бакалавром**

Тема курсовой работы выбирается студентом самостоятельно.

##### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ индивидуальных результатов выполнения курсовой работы**

При аттестации студента по итогам его работы над КР руководителем используются четыре приведенных ниже группы критериев:

###### **Критерии оценки качества процесса подготовки КР:**

- способностью работать самостоятельно;
- способностью творческих и инициативно решать задачи;
- способностью рационально планировать этапы и время выполнения КР, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении КР, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана выполнения КР, графика подготовки и сдачи выполненных этапов работ;
- способность вести научную дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов новых научных и прикладных исследований, демонстрация широты кругозора;

###### **Критерии оценки содержания КР:**

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа данных;
- глубина проработки и обоснованность практических рекомендаций

###### **Критерии оценки оформления КР:**

- логика и стиль изложения;
- объем и качество выполнения иллюстрированного материала;
- общий уровень грамотности изложения.

###### **Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии по итогам работы над КР:**

- Уровень ответов на вопросы при собеседовании.

Оценка «*отлично*» выставляется в том случае, если:

- обучающийся ритмично выполнял план написания курсовой работы и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы;
- проведен экономико-статистический анализ анализируемого показателя, сделаны обобщающие выводы, дана оценка полученным расчетным показателям; содержится творческий подход к решению проблемных вопросов;
- оформление курсовой работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при собеседовании обучающийся на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку «*хорошо*»:

- бакалавр не ритмично выполнял план написания курсовой работы и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- курсовая работа выполнена на высоком уровне, но отдельные разделы освещены поверхностно, неполно, без должного теоретического обоснования или частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;
- проведен экономико-статистический анализ анализируемого показателя, сделаны обобщающие выводы, дана неполная оценка полученным расчетным показателям; содержится творческий подход к решению проблемных вопросов;
- оформление курсовой работы соответствует предъявляемым требованиям с некоторыми нарушениями;
- при собеседовании бакалавр показывает теоретические знания по исследуемой проблеме, но излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку «*удовлетворительно*»:

- бакалавр не ритмично выполнял план написания курсовой работы, нарушал сроки сдачи отчетного материала, предоставляемого после каждого этапа написания курсовой работы;
- в курсовой работе правильно освещены вопросы темы, но отсутствуют практические выводы и предложения по поводу исследуемой проблемы;
- оформление курсовой работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании бакалавр допускает ошибки при устных ответах при проверке теоретических знаний по исследуемой проблеме, излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку «*неудовлетворительно*»:

- бакалавр нарушал сроки написания курсовой работы и сдачи отчетных материалов, предоставляемых после каждого этапа написания курсовой работы;
- в курсовой работе содержатся грубые теоретические ошибки, курсовая работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление курсовой работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у бакалавра наблюдается частичное или полное не владение материалом курсовой работы, бакалавр не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов.

Курсовая работа, оцененная на «неудовлетворительно», полностью перерабатывается и представляется заново.

### **3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля**

Входной контроль проводится в рамках лабораторных занятий с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме тестирования.

**ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ  
для проведения входного контроля**

- Округлите данные числа до десятых:  
12,48; 12,48665; 5,61; 5,6199; 78,02; 4,98; 2,45; 2,4599; 3,35; 3,3588.
- Вычислите с заданной точностью значение числового выражения:  
а)  $1,256 - 2,458$  с точностью до сотых;  
б)  $25,6 + 35,7$  с точностью до целых; в)  $\sqrt{2,5 \cdot 3,6}$  с точностью до десятых.
- Найдите число а, если:  
а) число 30 составляет 50% от числа а; б) а составляет 50% от числа 30;  
в) число а на 50% больше числа 30; г) число 30 на 50% больше числа а;  
д) число а на 25% больше числа 30; е) число 30 на 25% больше числа а;  
ж) число 30 составляет 95% от числа а; з) а составляет 95% от числа 30;  
и) число а на 32% больше числа 30; к) число 30 на 15% больше числа а.
- Найдите число а, если его величина составляет  $\frac{1}{3}$  часть от числа b, а число b в 1,2 раза больше, чем 42.
- Во II квартале планировалось изготовить в 1,2 раза больше продукции, чем в I квартале. В итоге, во II квартале изготовили продукции в 1,2 раза больше продукции, чем запланировали. Вычислите:  
а) сколько продукции планировалось изготовить, если во II квартале изготовили 3,6 тыс. шт. продукции;  
б) сколько продукции планировалось изготовить, если в I квартале было изготовлено 3,6 тыс. шт. продукции;  
в) сколько продукции было изготовлено в I квартале, если во II квартале изготовили 3,6 тыс. шт. продукции;  
г) сколько продукции изготовили во II квартале, если планировалось изготовить 3,6 тыс. шт. продукции;  
д) сколько продукции изготовили в I квартале, если планировалось изготовить 3,6 тыс. шт. продукции;  
е) сколько продукции было изготовлено во II квартале, если в I квартале изготовили 3,6 тыс. шт. продукции;
- Величина банковских активов, приходящихся на каждые 100 тыс. чел. в регионе А составляет 75 тыс. руб., а в регионе В – 125 тыс. руб. В каком регионе больше величина банковских активов, если в регионе А проживает 3 млн. чел, а в регионе В – 2,5 млн. чел.?
- Количество банковских учреждений, приходящихся на 100 тыс. чел. в регионе А составляет 15 банков, а в регионе В – 25 банков. В каком регионе больше банковских учреждений, если в регионе А проживает 3,2 млн. чел, а в регионе В – 2,7 млн. чел.?

8. Найдите середины интервалов и заполните таблицу:

|                    |           |           |           |           |           |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Интервал           | 2,2 – 2,8 | 2,8 – 3,4 | 3,4 – 4,0 | 4,0 – 4,6 | 4,6 – 4,2 |
| Середина интервала |           |           |           |           |           |

|                    |           |           |           |           |           |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Интервал           | 2,2 – 2,7 | 2,7 – 3,2 | 3,2 – 3,7 | 3,7 – 4,2 | 4,2 – 4,7 |
| Середина интервала |           |           |           |           |           |

- Интервал (20; 100) разбит на 4 интервала равной длины. Найдите длины этих интервалов и сами интервалы.
- Интервал (22; 97) разбит на сколько интервалов длиной по 15 каждый. На сколько интервалов разбит исходный, найдите эти интервалы.
- Распределите данные предприятия по указанным группам и заполните таблицу № 2:  
а) данные о предприятиях:

Таблица 1

|                            |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| № предприятия              | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
| Объем продукции, млн. руб. | 124,8 | 256,8 | 190,7 | 185,0 | 393,2 | 115,0 | 106,5 | 350,0 |

Таблица 2

|                           |           |           |           |           |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Объем продукции, млн. руб | 100 – 175 | 175 – 250 | 250 – 325 | 325 – 400 |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|

|                        |  |  |  |  |
|------------------------|--|--|--|--|
| Количество предприятий |  |  |  |  |
|------------------------|--|--|--|--|

б) данные о предприятиях:

Таблица 1

|                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| № предприятия                    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    |
| Фонд заработной платы, млн. руб. | 19,8 | 38,4 | 31,3 | 31,4 | 54,6 | 19,6 | 17,2 | 49,7 |

Таблица 2

|                                  |           |           |           |           |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Фонд заработной платы, млн. руб. | 16 – 24,5 | 24,5 – 33 | 33 – 41,5 | 41,5 – 50 |
| Количество предприятий           |           |           |           |           |

### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на тестовые вопросы входного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

### **3.1.3 Средства для текущего контроля**

#### **ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения тем Предмет и метод статистики**

1. Основные категории статистики.
2. Организация государственной статистики в Российской Федерации.

#### **Сводка и группировка материалов статистического наблюдения.**

1. Статистические таблицы;
2. Статистические графики;
3. Правила оформления статистических таблиц и графиков.

#### **Ряды динамики и их применение в анализе социально-экономических явлений.**

1. Методы изучения сезонных колебаний.
2. Экстраполяция в рядах динамики и прогнозирование.
3. Многофакторный корреляционный анализ.
4. Экономическая интерпретация многофакторной линейной регрессионной модели

#### **Выборочное наблюдение**

1. Оценка результатов выборочного наблюдения.
2. Малая выборка

#### **Статистика доходов и расходов населения.**

1. Показатели статистики расходов населения и потребления материальных благ и услуг.

#### **Статистика предприятия**

1. Статистические методы изучения дифференциации заработной платы.
2. Состав и классификация фондов. Виды их оценки;
3. Показатели состояния и движения основных средств;
4. Показатели эффективности использования средств труда.
5. Показатели наличия и использования оборотных фондов
6. Определение потребности в оборотных фондах

#### **Статистика национального богатства.**

1. Финансовые активы.
2. Система показателей статистики национального богатства.
3. Основные макроэкономические показатели СНС и методы их расчета.

## **ОБЩИЙ АЛГОРИТМ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ТЕМ**

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Выполнить тестовые задания или ответить на заданные вопросы.

## **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ТЕМ**

### **Тестирование:**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

### **Шкала и критерии оценивания опроса**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если все вопросы темы раскрыты, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по изученной теме, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

## **ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения текущего контроля**

### **ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛУ 1**

1. Вариационный ряд - это ряд распределения, построенный по ... признаку  
Выберите верный вариант ответа  
а) количественному  
б) качественному  
в) непрерывному
2. Абсолютные величины выражаются в ... .  
Выберите не менее трех вариантов ответов  
а) натуральных единицах измерения  
б) денежных единицах измерения  
в) виде простого кратного отношения  
г) трудовых единицах измерения
3. Взаимосвязь относительных величин динамики (ОВД), планового задания (ОВПЗ) и выполнения плана (ОВВП) выражается соотношением:  
Выберите верный вариант ответа  
а)  $ОВД = ОВПЗ \times ОВВП$   
б)  $ОВД = ОВПЗ : ОВВП$   
в)  $ОВПЗ = ОВД \times ОВВП$   
г)  $ОВВП = ОВД \times ОВПЗ$
4. Организационные формы статистического наблюдения:  
Выберите не менее трех вариантов ответов  
а) отчетность  
б) непосредственное наблюдение  
в) специально организованное наблюдение  
г) регистр  
д) выборочное наблюдение
5. Виды несплошного статистического наблюдения:  
Выберите не менее трех вариантов ответов

- а) выборочное наблюдение
- б) обследование основного массива
- в) монографическое
- г) текущее статистическое наблюдение
- д) специально организованное наблюдение

6. Показателями структуры вариационного ряда (структурными средними) являются:

Выберите не менее четырех вариантов ответов

- а) растая средняя арифметическая
- б) средняя арифметическая взвешенная
- в) мода
- г) медиана
- д) среднее квадратическое отклонение
- ж) дисперсия
- и) дециль
- к)квартиль.

7. Модой называется ...

Выберите верный вариант ответа

- а) наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду
- б) значение признака, делящее данную совокупность на две равные части
- в) наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду
- г) срединное значение признака в данном ряду распределения
- д) среднее арифметическое значение признака в данном ряду распределения

8. Медианой называется ...

Выберите верный вариант ответа

- а) среднее значение признака в ряду распределения
- б) наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду
- в) наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду
- г) значения признака, делящие совокупность на четыре равные части
- д) значение признака, делящее ранжированный ряд на две равные части

9. Абсолютные показатели вариации:

Выберите не менее четырех вариантов ответов

- а) размах вариации
- б) коэффициент корреляции
- в) коэффициент осцилляции
- г) среднее линейное отклонение
- д) среднее квадратическое отклонение
- ж) дисперсия
- к) коэффициент вариации

$$T = \frac{Y_n}{Y_1} \cdot 100\%$$

10. По формуле определяется ...

Выберите верный вариант ответа

- а) базисный темп роста
- б) цепной темп роста
- в) базисный темп прироста
- г) цепной темп прироста
- д) абсолютное значение 1% прироста

$$T = \frac{Y_i}{Y_{i-1}} \cdot 100\%$$

11. По формуле определяется ...

Выберите верный вариант ответа

- а) базисный темп роста
- б) цепной темп роста
- в) базисный темп прироста
- г) цепной темп прироста
- д) абсолютное значение 1% прироста

12. Ряд динамики характеризует:

Выберите верный вариант ответа

- а) структуру совокупности по какому-либо признаку
- б) изменение значений признака во времени
- в) определенное значение варьирующего признака в совокупности
- г) факторы изменения показателя на определенную дату или за определенный период

13. Разность уровней ряда динамики называется ...

Выберите верный вариант ответа

- а) абсолютным приростом
- б) темпом роста
- в) темпом прироста
- г) коэффициентом роста

14. Базисный абсолютный прирост равен:

Выберите верный вариант ответа

- а) произведению цепных абсолютных приростов
- б) сумме цепных абсолютных приростов
- в) корню  $n$ -1 степени из произведения цепных абсолютных приростов
- г) корню  $n$ -1 степени из суммы абсолютных приростов

15. Наиболее тесную связь показывает коэффициент корреляции....

Выберите верный вариант ответа

- а)  $r_{xy} = 0,982$
- б)  $r_{xy} = -0,991$
- в)  $r_{xy} = 0,871$

16. Обратную связь между признаками показывает коэффициент корреляции....

Выберите верный вариант ответа

- а)  $r_{xy} = 0,982$
- б)  $r_{xy} = -0,991$
- в)  $r_{xy} = 0,871$

17. Для измерения тесноты корреляционной связи между двумя количественными признаками используются ... .

Выберите не менее трех вариантов ответов

- а) коэффициент корреляции знаков
- б) коэффициент эластичности
- в) линейный коэффициент корреляции
- г) коэффициент корреляции рангов.

18. Корреляционный анализ используется для изучения ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) взаимосвязи явлений
- б) развития явления во времени
- в) структуры явлений

19. Парный коэффициент корреляции показывает тесноту ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) линейной зависимости между двумя признаками на фоне действия остальных, входящих в модель
- б) линейной зависимости между двумя признаками при исключении влияния остальных, входящих в модель
- в) связи между результативным признаком и остальными, включенными в модель
- нелинейной зависимости между двумя признаками

20. Частный коэффициент корреляции показывает тесноту ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) линейной зависимости между двумя признаками на фоне действия остальных, входящих в модель
- б) линейной зависимости между двумя признаками при исключении влияния остальных, входящих в модель

- в) нелинейной зависимости
- г) связи между результативным признаком и остальными, включенными в модель

21. Парный коэффициент корреляции может принимать значения ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) от 0 до 1
- б) от -1 до 9
- в) от -1 до 1
- г) любые положительные
- д) любые меньше нуля

22. Частный коэффициент корреляции может принимать значения ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) от 0 до 1
- б) от -1 до 9
- в) от -1 до 1
- г) любые положительные
- д) любые меньше нуля

23. Коэффициент детерминации может принимать значения ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) от 0 до 1
- б) от -1 до 9
- в) от -1 до 1
- г) любые положительные
- д) любые меньше нуля

24. Если результативный и факторный признаки являются количественными, то для анализа тесноты связи между ними могут применяться...

Выберите не менее четырех вариантов ответов

- а) корреляционное отношение
- б) линейный коэффициент корреляции
- в) коэффициент ассоциации
- г) коэффициент корреляции рангов Спирмена
- д) коэффициент корреляции знаков Фехнера

25. Параметр  $a_1$  ( $a_1 = 0,016$ ) линейного уравнения  $\bar{y}_x = 0,678 + 0,016x$  показывает, что

Выберите не менее двух вариантов ответов

- а) с увеличением признака "х" на 1 признак "у" увеличивается на 0,694
- б) с увеличением признака "х" на 1 признак "у" увеличивается на 0,016
- в) связь между признаками "х" и "у" прямая
- г) связь между признаками "х" и "у" обратная

26. Коэффициент детерминации представляет собой долю ...

Выберите верный вариант ответа

- а) дисперсии теоретических значений в общей дисперсии
- б) межгрупповой дисперсии в общей
- в) межгрупповой дисперсии в остаточной
- г) дисперсии теоретических значений в остаточной дисперсии

27. По способу формирования выборочной совокупности различают выборку ... .

Выберите не менее пяти вариантов ответов

- а) собственно-случайную
- б) механическую
- в) комбинированную
- г) типическую (районированную)
- д) сложную
- ж) серийную
- и) альтернативную

28. Недостающим элементом в формуле расчета объема выборки при бесповторном случайном отборе (оценивается среднее значение признака)

$$n = \frac{t^2 \times N \times \dots}{N \times \Delta^2 + t^2 \times \sigma^2} \text{ является}$$

Выберите верный вариант ответа

- а)  $\sigma^2$
- б)  $\Delta^2$
- в)  $\left(1 - \frac{n}{N}\right)$
- г)  $(N - 1)$

29. Недостающим элементом в формуле расчета объема выборки при бесповторном случайном отборе (оценивается среднее значение признака)

$$n = \frac{t^2 \times N \times \sigma^2}{N \times \dots + t^2 \times \sigma^2} \text{ является}$$

Выберите верный вариант ответа

- а)  $\sigma^2$
- б)  $\Delta^2$
- в)  $\left(1 - \frac{n}{N}\right)$
- г)  $(N - 1)$

30. Недостающим элементом в формуле расчета объема выборки при бесповторном случайном отборе (оценивается среднее значение признака)

$$n = \frac{t^2 \times N \times \sigma^2}{N \times \Delta^2 + t^2 \times \dots} \text{ является}$$

Выберите верный вариант ответа

- а)  $\sigma^2$
- б)  $\Delta^2$
- в)  $\left(1 - \frac{n}{N}\right)$
- г)  $(N - 1)$

31. Репрезентативность результатов выборочного наблюдения зависит от ... .

Выберите не менее двух вариантов ответов

- а) вариации признака
- б) объема выборки
- в) определения границ объекта исследования
- г) времени проведения наблюдения
- д) продолжительность проведения наблюдения

$$\mu = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}$$

32. Формулу  $\mu = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}$  используют для расчета ошибки выборки при ...

Выберите верный вариант ответа

- а) наличии высокого уровня вариации признака
- б) изучении качественных характеристик явлений
- в) малой выборке
- г) уточнении данных сплошного наблюдения

33. Средняя ошибка случайной повторной выборки ... , если ее объем увеличить в 4 раза.

Выберите верный вариант ответа

- а) уменьшится в 2 раза
- б) увеличится в 4 раза
- в) уменьшится в 4 раза
- г) не изменится

34. Недостающим элементом формулы предельной ошибки случайной выборки при бесповторном отборе является:

$$\Delta = \dots \times \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \cdot \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$$

Выберите верный вариант ответа

- а) t
- б) t<sup>2</sup>
- в) n<sup>2</sup>
- г) n

35. Средняя ошибка выборки ( $\mu$ ) для средней величины характеризует:

Выберите верный вариант ответа

- а) вариацию признака
- б) тесноту связи между двумя факторами
- в) среднюю величину всех возможных расхождений выборочной и генеральной средней
- г) среднее значение признака
- д) темп роста

36. Под выборочным наблюдением понимают:

Выберите верный вариант ответа

- а) сплошное наблюдение всех единиц совокупности
- б) несплошное наблюдение части единиц совокупности
- в) несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных случайным способом
- г) наблюдение за единицами совокупности в определенные моменты времени
- д) обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности

37. Преимущества выборочного наблюдения по сравнению со сплошным наблюдением:

Выберите не менее трех вариантов ответов

- а) более низкие материальные затраты
- б) возможность провести исследования по более широкой программе
- в) снижение трудовых затрат за счет уменьшения объема обработки первичной информации
- г) возможность периодического проведения обследований

38. При проведении выборочного наблюдения определяют:

Выберите не менее трех вариантов ответов

- а) численность выборки, при которой предельная ошибка не превысит допустимого уровня
- б) число единиц совокупности, которые остались вне сплошного наблюдения
- в) тесноту связи между отдельными признаками, характеризующими изучаемое явление
- г) вероятность того, что ошибка выборки не превысит заданную величину
- д) величину возможных отклонений показателей генеральной совокупности от показателей выборочной совокупности

39. С вероятностью 0,95 ( $t=1,96$ ) можно утверждать, что доля браков "вдогонку" в регионе не превышает ... %, если среди выборочно обследованных 400 браков 20 браков оказались браками "вдогонку".

Выберите верный вариант ответа

- а) 7
- б) 5
- в) 3

40. Объем повторной случайной выборки увеличится в ... раза (с точностью до 0,01), если вероятность, гарантирующую результат, увеличится с 0,954 ( $t=2$ ) до 0,997 ( $t=3$ ).

Формула для расчета объема выборки:

$$n = \frac{t^2 \times \sigma^2}{\Delta^2}$$

Ответ запишите числом

## ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛУ 2

1. Предприятие работает с 20 мая. Для расчета средней списочной численности за май необходимо сумму списочных чисел за все ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) календарные дни месяца, начиная с 20-го мая, разделить на 31
- б) рабочие дни месяца, начиная с 20-го мая, разделить на число рабочих
- в) дней календарные дни месяца, начиная с 20-го мая, разделить на 11

2. Экономически активное население включает ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) занятое население и безработных
- б) только занятое население и лиц, обучающихся с отрывом от
- в) производства
- г) только лиц, ищущих работу
- д) только население, имеющее доход в любой форме

3. Среднее списочное число работников за месяц = ... человек (с точностью до 1 чел.) при условии:

| Дни месяца | Списочная численность работников |
|------------|----------------------------------|
| 1-10       | 180                              |
| 11-23      | 182                              |
| 24-30      | 185                              |

5,6,12,13,19,20,26,27 - выходные дни.

Ответ запишите числом

4. Показатели естественного движения населения:

Укажите не менее трех вариантов ответа

- а) число родившихся
- б) число прибывших на постоянное жительство
- в) коэффициент естественного прироста
- г) возрастные коэффициенты смертности
- д) абсолютный миграционный прирост

5. Маятниковая миграция представляет собой ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) периодическое перемещение населения из одного населенного пункта в другой и обратно, связанное с работой или учебой
- б) перемещение населения по территории страны к местам отдыха и обратно
- в) перемещение населения по территории страны с изменением постоянного места жительства

6. Критический момент переписи - это ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) время, в течение которого проводится перепись
- б) момент, когда проводится опрос жителей помещения
- в) момент, по состоянию на который собирается информация о населении
- г) время, в течение которого обрабатываются данные переписи
- д) время подготовки к переписи

7. Показатель производительности труда вычисляется как отношение ...

Выберите верный вариант ответа

- а) объема произведенной продукции к затратам труда
- б) объема произведенной продукции за месяц к численности
- в) работников в наиболее заполненной смене
- г) численности работников в наиболее заполненной смене к объему произведенной продукции за месяц
- д) объема произведенной продукции за год к среднегодовой стоимости основных производственных фондов

8. Фонд заработной платы включает элементы:

Укажите не менее трех вариантов ответа

- а) прямая заработная плата за отработанное время
- б) выплаты социального характера
- в) командировочные расходы
- г) выплаты за неотработанное время
- д) единовременные поощрительные выплаты
- ж) расходы на профессиональное обучение
- з) обязательные отчисления в государственные социальные фонды

9. Производительность труда ... (с точностью до 0,1%), если трудоемкость

Выберите верный вариант ответа

- а) продукции выросла на 3%.
- б) уменьшилась на 2,9 %
- в) уменьшилась на 4 %
- г) увеличилась на 2,9
- д) увеличилась на 4 %
- ж) не изменилась

10. Трудоемкость продукции ... (с точностью до 0,1%), если производительность труда за период выросла на 4%.

Выберите верный вариант ответа

- а) не изменилась
- б) уменьшилась на 5,0%
- в) уменьшилась на 3,8%
- г) увеличилась на 3,8 %
- д) увеличилась на 5,0 %

11. Экономия фонда заработной платы за счет уменьшения численности работников = -... тыс. руб. (с точностью до 0,1 тыс. руб.) при условии:

- фонд заработной платы в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличился с 136,5 тыс. руб. до 150,15 тыс. руб.
- численность работников сократилась со 105 до 100 человек.

Ответ запишите числом

12. Увеличение фонда заработной платы за счет роста уровня оплаты труда = ... тыс. руб. (с точностью до 0,01 тыс. руб.) при условии:

- фонд заработной платы в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличился с 136,5 тыс. руб. до 150,15 тыс. руб.
- численность работников сократилась со 105 до 100 человек.

Ответ запишите числом

13. Трудоемкость продукции - это величина, обратная ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) фондовооруженности труда работников
- б) фондоемкости продукции
- в) выработке продукции работником в единицу времени
- г) фондоотдаче

14. Сумма оборотных средств, высвобожденных в результате ускорения их оборачиваемости, равна ... тыс. руб. (с точностью до 0,1 тыс. руб.) при условии:

| Показатели                                   | 2003 | 2004 |
|----------------------------------------------|------|------|
| Стоимость реализованной продукции, тыс. руб. | 120  | 130  |
| Средние остатки оборотных средств, тыс. руб. | 30   | 26   |
| Коэффициент закрепления оборотных средств    | 0,25 | 0,20 |

Ответ запишите числом

15. Коэффициент выбытия основных фондов = ... % (с точностью до 0,1%) при условии:

- полная стоимость основных фондов на начало года = 80
- полная стоимость основных фондов на конец года = 95
- ввод в действие основных фондов за год = 23
- выбыло основных фондов в течение года = 6

Ответ запишите числом

16. Скорость оборота оборотных средств (число оборотов) в 2004 году по сравнению с 2003 годом .... при условии:

|                                             | 2003 | 2004 |
|---------------------------------------------|------|------|
| Стоимость реализованной продукции, тыс.руб. | 130  | 120  |
| Средние остатки оборотных средств, тыс.руб. | 26   | 30   |

Выберите верный вариант ответа

- а) увеличилась на 75%
- б) сократилась на 17%
- в) сократилась на 20%
- г) увеличилась на 8,2%

17. Показатели, характеризующие использование элементов национального богатства:

Укажите не менее двух вариантов ответа

- а) фондоотдача
- б) производительность труда
- в) материалоемкость
- г) трудоемкость продукции
- д) себестоимость единицы продукции

18. Использование материальных оборотных средств характеризуется ...

Выберите верный вариант ответа

- а) Фондоемкостью
- б) фондоотдачей
- в) коэффициентом оборачиваемости оборотных средств
- г) коэффициентом закрепления оборотных средств
- д) производительностью труда

19. Стоимость воспроизводства основных фондов в современных условиях характеризует их ... стоимость.

Выберите верный вариант ответа

- а) полная восстановительная
- б) полная первоначальная
- в) остаточная восстановительная
- г) остаточная первоначальная

20. Для расчета среднего остатка оборотных средств за 2 квартал следует применить среднюю... при условии:

| Остатки оборотных средств | Тыс. руб. |
|---------------------------|-----------|
| На 1 января               | 1300      |
| На 1 февраля              | 1320      |
| На 1 марта                | 1310      |
| На 1 апреля               | 1290      |

Выберите верный вариант ответа

- а) арифметическую
- б) гармоническую
- в) геометрическую
- г) хронологическую
- д) степенную

21. Национальное богатство по методологии СНС определяется как совокупность ...

Выберите верный вариант ответа

- а) материальных благ и природных ресурсов
- б) финансовых и нефинансовых активов
- в) материальных и нематериальных активов
- г) учтенных и вовлеченных в экономический оборот природных ресурсов

22. Финансовые экономические активы по концепции СНС:

Укажите не менее трех вариантов ответа

- а) монетарное золото и специальные права заимствования

- б) драгоценные металлы и камни
- в) валюта и депозиты
- г) патенты
- д) займы

23. В состав показателя "объем произведенной продукции промышленного предприятия" входят полуфабрикаты собственного производства, ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) направленные для дальнейшей переработки в основные цеха предприятия
- б) проданные на сторону
- в) все произведенные в текущем периоде

24. Выпуск товаров и услуг в строительстве включает:

Укажите не менее пяти вариантов ответа

- а) проектно-изыскательские работы, выполненные собственными силами
- б) строительно-монтажные работы, выполненные подрядными организациями
- в) строительно-монтажные работы, выполненные хозяйственным способом
- г) капитальный ремонт строительного оборудования
- д) капитальный ремонт зданий и сооружений
- ж) индивидуальное жилищное строительство

25. Показатель "объем произведенной продукции" промышленного предприятия включает выработанную собственной электростанцией электроэнергию, которая была ... .

Укажите не менее двух вариантов ответа

- а) отпущена другим непромышленным подразделениям предприятия
- б) использована на обслуживание собственного производственного процесса
- в) отпущена другим предприятиям (на сторону)

26. Объем отгруженной продукции за квартал равен... тыс.руб. при условии:

Объем производственной продукции за квартал = 5000 тыс. руб.,

Остатки неотгруженной продукции на начало квартала =900 тыс. руб.,

Остатки неотгруженной продукции на конец квартала =800 тыс. руб.

Выберите верный вариант ответа

- а) 5100
- б) 4900
- в) 5000
- г) 5900

27. Недостающими числами «d» и «z» в формуле для расчета индекса влияния структурных сдвигов на изменение средней урожайности зерновых культур (индекса структурных сдвигов) являются... при условии:

$$I = \frac{22 \times 540 + 10 \times d}{540 + 460} : \frac{z \times 450 + 10 \times 350}{450 + 350}$$

| Культуры       | Посевная площадь, га |                 | Урожайность, ц/га |                 |
|----------------|----------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
|                | Базисный период      | Отчетный период | Базисный период   | Отчетный период |
| Пшеница озимая | 450                  | 540             | 22                | 25              |
| Рожь           | 350                  | 460             | 10                | 15              |

Выберите верный вариант ответа

- а) d=460; z=22
- б) d=460; z=25
- в) d=540; z=22
- г) d=540; z=15

28. Недостающее число «d» в формуле для расчета индекса средней урожайности зерновых культур (индекса переменного состава) равно...при условии:

| Культуры       | Посевная площадь, га |                 | Урожайность, ц/га |                 |
|----------------|----------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
|                | Базисный период      | Отчетный период | Базисный период   | Отчетный период |
| Пшеница озимая | 450                  | 540             | 22                | 25              |
| Рожь           | 350                  | 460             | 10                | 15              |

$$I = \frac{25 \times 540 + 15 \times 460}{540 + 460} : d$$

Выберите верный вариант ответа

- а) 16,75
- б) 16,48
- в) 20,4
- г) 16,34

29. Недостающее число «d» в формуле для расчета индекса урожайности зерновых культур постоянного состава равно...при условии:

| Культуры       | Посевная площадь, га |                 | Урожайность, ц/га |                 |
|----------------|----------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
|                | Базисный период      | Отчетный период | Базисный период   | Отчетный период |
| Пшеница озимая | 450                  | 540             | 22                | 25              |
| Рожь           | 350                  | 460             | 10                | 15              |

Выберите верный вариант ответа

$$I = \frac{25 \times 540 + 15 \times 460}{540 + 460} : d$$

- а) 16,75
- б) 16,48
- в) 20,4
- г) 16,34

30. Недостающее число «d» в формуле для расчета индекса влияния структурных сдвигов на изменение средней урожайности зерновых культур (индекса структурных сдвигов) равно...при условии:

| Культуры       | Посевная площадь, га |                 | Урожайность, ц/га |                 |
|----------------|----------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
|                | Базисный период      | Отчетный период | Базисный период   | Отчетный период |
| Пшеница озимая | 450                  | 540             | 22                | 25              |
| Рожь           | 350                  | 460             | 10                | 15              |

Выберите верный вариант ответа

$$I = \frac{22 \times 540 + 10 \times 460}{540 + 460} : d$$

- а) 16,75
- б) 16,48
- в) 20,4
- г) 16,34

31. Национальное богатство по методологии СНС определяется как совокупность ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) материальных благ и природных ресурсов
- б) финансовых и нефинансовых активов
- в) материальных и нематериальных активов
- г) учтенных и вовлеченных в экономический оборот природных ресурсов

32. Финансовые экономические активы по концепции СНС:

Укажите не менее трех вариантов ответа

- а) монетарное золото и специальные права заимствования
- б) драгоценные металлы и камни
- в) валюту и депозиты
- г) патенты
- д) займы

33. Объем реального ВВП =... млрд. руб., если объем номинального ВВП составил 600 млрд. руб. при росте цен на товары и услуги, входящие в состав ВВП, на 20%.

Выберите верный вариант ответа

- а) 500
- б) 720
- в) 750
- г) 480

34. Объем номинального ВВП =... млрд. руб., если объем реального ВВП составил 600 млрд. руб. при росте цен на товары и услуги, входящие в состав ВВП, на 20%.

Выберите верный вариант ответа

- а) 500
- б) 720
- в) 750
- г) 480

35. Счета, имеющие общие статьи со счетом образования доходов:

Финансовый

Укажите не менее двух вариантов ответа

- а) распределения первичных доходов
- б) производства
- в) вторичного распределения доходов
- г) операций с капиталом

36. Единица, имеющая центр экономического интереса на экономической территории страны,- это ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) заведение
- б) резидент
- в) институциональная единица
- г) нерезидент

37. Счет, имеющий общие статьи со счетом использования располагаемого дохода - это счет ... .

Выберите верный вариант ответа

- а) производства
- б) распределения первичных доходов
- в) вторичного распределения доходов
- г) финансовый
- д) образования доходов

38. Балансирующая статья в счете операций с капиталом:

Выберите верный вариант ответа

- а) валовая прибыль и смешанные доходы
- б) валовой располагаемый доход
- в) валовое сбережение
- г) чистое кредитование или чистое заимствование
- д) валовая добавленная стоимость

39. Счета, имеющие общие статьи со счетом образования доходов:

Укажите не менее двух вариантов ответа

- а) финансовый
- б) распределения первичных доходов
- в) производства
- г) вторичного распределения доходов
- д) операций с капиталом

40. Единица, имеющая центр экономического интереса на экономической территории страны,- это ... .

Выберите верный вариант ответа

- 6)

### ответов на тестовые вопросы текущего контроля

- C

**для проведения итогового контроля**

- Въ

|                                                |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Группы квартир по размеру общей площади, кв.м. | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 |
| Число квартир, тыс.ед.                         | 10    | 35    | 30    | 15    | 5     |

|                                                                         |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| доля занятых в общей численности экономически активного населения       | относительная величина структуры                      |
| потребление продуктов питания в расчете на душу населения               | относительная величина уровня экономического развития |
| соотношение численности мужчин и женщин в общей численности безработных | относительная величина координации                    |

|                                            |                                          |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| число родившихся на 1000 человек населения | относительная величина интенсивности     |
|                                            | относительная величина планового задания |

6. Виды несплошного статистического наблюдения:

Выберите не менее трех вариантов ответов

- + выборочное наблюдение
- + обследование основного массива
- + монографическое
- текущее статистическое наблюдение
- специально организованное наблюдение

7. Последовательность этапов статистического исследования:

1. определение статистической совокупности
2. сбор первичной статистической информации
3. сводка и группировка первичной информации
4. анализ статистической информации
5. рекомендации на основе анализа данных

8. Дискретные признаки группировок для построения дискретных вариационных рядов распределения:

Выберите не менее трех вариантов ответов

- заработная плата работающих
- стоимость основных фондов
- величина вкладов населения в учреждениях сберегательного банка
- + размер обуви
- численность населения стран
- + разряд сложности работы
- + число членов семей

9. Непрерывные признаки группировок для построения интервальных вариационных рядов распределения:

Выберите не менее четырех вариантов ответов

- + заработная плата работающих
- + величина вкладов населения в учреждениях сберегательного банка
- размер обуви
- + численность населения стран
- разряд сложности работы
- число членов семей
- + стоимость основных фондов

10. Подлежащее статистической таблицы - это...

Выберите не менее двух вариантов ответов

- + перечень единиц наблюдения
- + перечень групп, на которые разделены единицы наблюдения
- числа, характеризующие единицы наблюдения
- заголовок таблицы, содержащий характеристику единиц наблюдения

11. Сказуемое статистической таблицы - это ...

Выберите верный вариант ответа

- перечень единиц наблюдения
- перечень групп, на которые разделены единицы наблюдения
- + числа, характеризующие единицы наблюдения
- заголовок таблицы, содержащий характеристику единиц наблюдения

12. Типологические группировки применяются для ...

Выберите верный вариант ответа

- характеристики структурных сдвигов
- характеристики структуры совокупности
- характеристики взаимосвязей между отдельными признаками

+ разделения совокупности на качественно однородные типы

13. Структурные группировки применяются для ...

Выберите верный вариант ответа

- разделения совокупности на качественно однородные типы
- характеристики взаимосвязей между отдельными признаками
- + характеристики структуры совокупности

14. Аналитические группировки применяются для ...

Выберите верный вариант ответа

- разделения совокупности на качественно однородные типы
- характеристики структуры совокупности
- + характеристики взаимосвязи между отдельными признаками

15. Показателями структуры вариационного ряда (структурными средними) являются:

Выберите не менее четырех вариантов ответов

- простая средняя арифметическая
- средняя арифметическая взвешенная
- + мода
- + медиана
- среднее квадратическое отклонение
- дисперсия
- + дециль
- + квартиль.

16. Величина средней арифметической ... при увеличении всех значений признака в 2 раза.

Выберите верный вариант ответа

- увеличится более чем в 2 раза
- уменьшится более чем в 2 раза
- не изменится
- + увеличится в 2 раза
- уменьшится в 2 раза

17. Значение средней арифметической взвешенной ... при уменьшении всех частот в 2 раза.

Выберите верный вариант ответа

- + не изменится
- увеличится в 2 раза
- уменьшится в 2 раза
- увеличится более чем в 2 раза
- уменьшится более чем в 2 раза

18. Модой называется ...

Выберите верный вариант ответа

- + наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду
- значение признака, делящее данную совокупность на две равные части
- наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду
- серединное значение признака в данном ряду распределения
- среднее арифметическое значение признака в данном ряду распределения

19. Соответствие между видом средней величины и ее формулой:

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания

|                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| средняя арифметическая взвешенная | $\bar{x} = \frac{\sum xf}{\sum f}$ |
| простая средняя арифметическая    | $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$       |
|                                   |                                    |

|                                  |                                             |
|----------------------------------|---------------------------------------------|
| средняя гармоническая взвешенная | $\bar{x} = \frac{\sum F}{\sum \frac{F}{x}}$ |
| простая средняя гармоническая    | $\bar{x} = \frac{n}{\sum \frac{1}{x}}$      |
| простая средняя квадратическая   |                                             |

20. Сумма отклонений индивидуальных значений признака от их средней арифметической ... нуля(ю)

Выберите верный вариант ответа

больше

меньше

+ равна

больше или равна

меньше или равна

21. Формулы для расчета дисперсии признака:

Выберите не менее трех вариантов ответов

$$\frac{\sum |x_i - \bar{x}| f_i}{\sum f_i}$$

$$\frac{\sum |x_i - \bar{x}|}{n}$$

$$+ \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

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

$$+ \overline{x^2} - \bar{x}^2$$

22. Медианой называется ...

Выберите верный вариант ответа

среднее значение признака в ряду распределения

наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду

наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду

значения признака, делящие совокупность на четыре равные части

+ значение признака, делящее ранжированный ряд на две равные части

23. Мода в ряду распределения = ... :

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6

Число рабочих: 8 16 17 12 7

Ответ запишите числом

Ответ: 4

24. Медиана в ряду распределения = ...:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6

Число рабочих: 8 16 17 12 7

Ответ запишите числом

Ответ: 4

25. Абсолютные показатели вариации:

Выберите не менее четырех вариантов ответов

- + размах вариации
- коэффициент корреляции
- коэффициент осцилляции
- + среднее линейное отклонение
- + среднее квадратическое отклонение
- + дисперсия
- коэффициент вариации.

26. Размах вариации:

Выберите верный вариант ответа

$$R = X_{\max} - \bar{X}$$

$$R = \bar{X} - X_{\min}$$

+  $R = X_{\max} - X_{\min}$

$$R = X - X_{\min}$$

27. Средний курс продажи одной акции по данным о торгах на фондовой бирже (с точностью до 1 руб.)=.... при условии:

| Сделка | Количество проданных акций, шт. | Курс продажи, руб. |
|--------|---------------------------------|--------------------|
| 1      | 500                             | 108                |
| 2      | 300                             | 102                |
| 3      | 10                              | 110                |

Ответ запишите числом

Ответ: 106

28. Формулы для расчета дисперсии:

Выберите не менее трех вариантов ответов

$$\frac{\sum |x - \bar{x}| f}{\sum f}$$

$$\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$$

+  $\frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f}$

+  $\bar{x}^2 - (\bar{\bar{x}})^2$

29. Расчет среднегодового темпа роста уровня среднедушевого денежного дохода проводится в форме средней ... , если известно, что в 2004 г. по сравнению с 2000 г. он увеличился на 14,5%.

Выберите верный вариант ответа

- гармонической простой
- гармонической взвешенной
- + геометрической
- арифметической простой
- арифметической взвешенной

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

Выберите не менее двух вариантов ответов

среднее значение заработной платы в данном ряду распределения равно 12 тыс. руб.  
 наиболее часто встречающееся значение заработной платы в данном ряду распределения равно 12 тыс. руб.  
 наименее часто встречающееся значение заработной платы в данном ряду распределения равно 12 тыс. руб.  
 + 50% рабочих имеют заработную плату 12 тыс. руб. и выше  
 + 50% рабочих имеют заработную плату не более 12 тыс. руб.

31. Формулы для расчета индекса фиксированного (постоянного) состава:  
 Выберите не менее двух вариантов ответов

$$I = \frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} \cdot \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0}$$

$$I = \frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} \cdot \frac{\sum x_0 f_1}{\sum f_1}$$

$$I = \frac{\sum x_1 f_1}{\sum x_0 f_1}$$

$$I = \frac{\sum x_0 f_1}{\sum f_1} \cdot \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0}$$

32. Индекс постоянного состава = ... % (с точностью до 1%), если  
 индекс переменного состава = 107,8%  
 индекс структурных сдвигов = 110%

Ответ запишите числом

Ответ: 98

33. Индекс структурных сдвигов = ... % (с точностью до 0,1%), если  
 индекс постоянного состава = 101,05%,  
 индекс переменного состава = 100,58%.

Ответ запишите числом

Ответ: 99,5

34. Индекс переменного состава = ... % (с точностью до 0,1%), если  
 индекс постоянного состава = 102,5%,  
 индекс структурных сдвигов = 100,6%.

Ответ запишите числом

Ответ: 103,1

35. Средний гармонический индекс цен исчисляется с использованием индивидуальных индексов ...

Выберите верный вариант ответа

товарооборота и объемов товарооборота отчетного периода

+ цен и объемов товарооборота отчетного периода

цен и объемов товарооборота базисного периода

физического объема товарооборота и объемов товарооборота базисного периода

36. Средние индексы исчисляются как средняя величина из индексов ...

Выберите верный вариант ответа

+ индивидуальных

цепных агрегатных

базисных агрегатных

37. Численность рабочих увеличилась на ... % (с точностью до 0,1%), если средняя выработка продукции в расчете на одного рабочего возросла на 12%, а объем выпуска продукции увеличился с 50 тыс. шт. до 60 тыс. шт.

Ответ запишите числом

Ответ: 7,1

38. Индекс себестоимости единицы продукции = ... % (с точностью до 0,1%), если физический объем продукции снизился на 20%, а производственные затраты увеличились на 6%.

Ответ запишите числом

Ответ: 132,5

39. Средний уровень моментного ряда динамики с равными временными промежутками исчисляется по формуле средней ...

Выберите верный вариант ответа

арифметической простой

арифметической взвешенной

гармонической простой

гармонической взвешенной

+ хронологической простой

хронологической взвешенной

40. Средний уровень моментного ряда динамики с неравными временными промежутками исчисляется по формуле средней ...

Выберите верный вариант ответа

арифметической простой

арифметической взвешенной

гармонической простой

гармонической взвешенной

хронологической простой

+ хронологической взвешенной

41. Средний уровень интервального ряда динамики с равными временными промежутками исчисляется по формуле средней ...

Выберите верный вариант ответа

+ арифметической простой

арифметической взвешенной

гармонической простой

гармонической взвешенной

хронологической простой

хронологической взвешенной

42. Методы, используемые для выявления основной тенденции развития явления во времени:

Выберите не менее трех вариантов ответов

расчет средней гармонической

расчет показателей вариации

+ аналитическое выравнивание ряда динамики

+ метод укрупнения интервалов в ряду динамики

+ метод скользящей средней уровней ряда динамики

43. Теоретическое значение показателя объема выручки в 2012 году = ... тыс. руб. при условии, что основная тенденция ряда динамики описывается уравнением:  $\bar{y}_t = 917,2 + 59,2t$

| Год  | Объем выручки предприятия (y), тыс. руб. | t  |
|------|------------------------------------------|----|
| 2006 | 800                                      | -2 |
| 2007 | 857                                      | -1 |
| 2008 | 915                                      | 0  |
| 2009 | 976                                      | +1 |
| 2010 | 1038                                     | +2 |

Ответ запишите числом

Ответ: 1154

44. Индекс сезонности для февраля = ... % (с точностью до 0,1%) при условии:

| Месяц        | Выручка, тыс. руб. |       |
|--------------|--------------------|-------|
|              | 2011               | 2012  |
| январь       | 17,3               | 16,0  |
| февраль      | 15,2               | 15,8  |
| март         | 17,2               | 18,4  |
| ...          | ...                | ...   |
| Итого за год | 204,0              | 216,0 |

Ответ запишите числом

Ответ: 88,6

45. Наиболее тесную связь показывает коэффициент корреляции....

Выберите верный вариант ответа

$r_{xy} = 0,982$

$+r_{xy} = -0,991$

$r_{xy} = 0,871$

46. Обратную связь между признаками показывает коэффициент корреляции....

Выберите верный вариант ответа

$r_{xy} = 0,982$

$+r_{xy} = -0,991$

$r_{xy} = 0,871$

47. Прямую связь между признаками показывают коэффициенты корреляции....

Выберите верный вариант ответа

$+r_{xy} = 0,982$

$r_{xy} = -0,991$

$r_{xy} = 0,871$

139. Межгрупповая дисперсия составляет 61% от общей дисперсии.

Эмпирическое корреляционное отношение = ... (с точностью до 0,01).

Ответ запишите числом

Ответ: 0,78

48. Парный коэффициент корреляции показывает тесноту ... .

Выберите верный вариант ответа

+ линейной зависимости между двумя признаками на фоне действия остальных, входящих в модель  
линейной зависимости между двумя признаками при исключении влияния остальных, входящих в модель

связи между результативным признаком и остальными, включенными в модель

нелинейной зависимости между двумя признаками

49. По способу формирования выборочной совокупности различают выборку ... .

Выберите не менее пяти вариантов ответов

+ собственно-случайную

+ механическую

+ комбинированную

+ типическую (районированную)

сложную

+ серийную

альтернативную

50. Недостающим элементом в формуле расчета объема выборки при бесповторном случайном отборе (оценивается среднее значение признака)

$$n = \frac{t^2 \times N \times \dots}{N \times \Delta^2 + t^2 \times \sigma^2} \text{ является}$$

Выберите верный вариант ответа

+  $\sigma^2$

$$\frac{\Delta^2}{(1 - n/N)(N - 1)}$$

51. При проведении выборочного наблюдения определяют:

Выберите не менее трех вариантов ответов

- + численность выборки, при которой предельная ошибка не превысит допустимого уровня
- число единиц совокупности, которые остались вне сплошного наблюдения
- тесноту связи между отдельными признаками, характеризующими изучаемое явление
- + вероятность того, что ошибка выборки не превысит заданную величину
- + величину возможных отклонений показателей генеральной совокупности от показателей выборочной совокупности

52. Показатели естественного движения населения:

Укажите не менее трех вариантов ответа

- + число родившихся
- число прибывших на постоянное жительство
- + коэффициент естественного прироста
- + возрастные коэффициенты смертности
- абсолютный миграционный прирост

53. Маятниковая миграция представляет собой ... .

Выберите верный вариант ответа

- + периодическое перемещение населения из одного населенного пункта в другой и обратно, связанное с работой или учебой

перемещение населения по территории страны к местам отдыха и обратно

перемещение населения по территории страны с изменением постоянного места жительства

54. Критический момент переписи - это ... .

Выберите верный вариант ответа

- время, в течение которого проводится перепись
- момент, когда проводится опрос жителей помещения
- + момент, по состоянию на который собирается информация о населении
- время, в течение которого обрабатываются данные переписи
- время подготовки к переписи

55. Совокупность лиц, находящихся на обследуемой территории в критический момент переписи - это ... население.

Ответ запишите в виде прил., ед. число.

Ответ: наличное

56. Основные критерии выделения границ домашнего хозяйства:

Укажите не менее двух вариантов ответа

- + совместное проживание
- + общий бюджет
- биологическое родство
- наличие брачных отношений

57. Экономически активное население включает занятых ....

Выберите верный вариант ответа

- в отраслях сферы материального производства
- + в экономике
- лиц трудоспособного возраста

58. Уровень безработицы - это ...

Выберите верный вариант ответа

доля безработных в общей численности трудоспособного населения

+ доля безработных в общей численности экономически активного населения

отношение числа безработных к общей численности занятого населения

59. Уровень экономического активности населения в РФ в 2001 году = ... % при условии:

| Показатель                                                | Тыс.человек |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| Среднегодовая численность населения в возрасте 15-72 года | 110400      |
| Численность занятых в экономике                           | 64664       |
| Численность безработных                                   | 6303        |

Выберите верный вариант ответа

58,6      8,9      47,3      + 64,3

60. Средняя списочная численность работников за сентябрь = .... человек (с точностью до 1 чел.) при условии:

| Списочная численность на 1 сентября | Принято на работу с 5 сентября | С 19 сентября | Уволено с 8 сентября |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------|
| 24 чел.                             | 5 чел.                         | 2 чел.        | 4 чел.               |

Выходные дни в сентябре: 6, 7, 13, 14, 20, 21, 27, 28.

Ответ запишите числом

Ответ: 26

61. Установите соответствие название показателя и его формула

Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания

|                                                             |                                                                            |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1. Коэффициент (уровень) экономической активности населения | 1. $K_{\text{эк.ак.}} = \frac{S_{\text{эк.ак.}}}{S} \cdot 100$             |
| 2 Коэффициент (уровень) занятости                           | 2. $K_{\text{зан.}} = \frac{S_{\text{зан.}}}{S_{\text{эк.ак.}}} \cdot 100$ |
| 3. Коэффициент (уровень) безработицы                        | 3. $K_{\text{без}} = \frac{B}{S_{\text{эк.ак.}}} \cdot 100$                |
| 4. Коэффициент (уровень) зарегистрированной безработицы:    | 4. $K_{\text{без}} = \frac{B_{\text{зар}}}{S_{\text{эк.ак.}}} \cdot 100$   |

62. Производительность труда ... (с точностью до 0,1%), если трудоемкость

Выберите верный вариант ответа

продукции выросла на 3%.

- + уменьшилась на 2,9 %
- уменьшилась на 4 %
- увеличилась на 2,9 %
- увеличилась на 4 %
- не изменилась

63. Трудоемкость продукции ... (с точностью до 0,1%), если производительность труда за период выросла на 4%.

Выберите верный вариант ответа

- не изменилась
- уменьшилась на 5,0%
- + уменьшилась на 3,8%
- увеличилась на 3,8 %
- увеличилась на 5,0 %

64. Средний остаток оборотных средств (с точностью до 1 тыс.руб.) за первый квартал = ... тыс.руб. при условии:

| Остатки оборотных средств | Тыс. руб. |
|---------------------------|-----------|
| На 1 января               | 1300      |
| На 1 февраля              | 1320      |
| На 1 марта                | 1310      |
| На 1 апреля               | 1290      |

Ответ запишите числом

Ответ: 1308

65. Среднегодовые темпы прироста фондоемкости продукции = ...% (с точностью до 0,1%) при условии, что в 2004 г. уровень фондоемкости продукции составил 108% к уровню её в 2002 г.

Ответ запишите числом

Ответ: 3,9

66. Среднегодовые темпы роста фондоотдачи = ...% (с точностью до 0,1%) при условии, что в 2004 г. уровень фондоемкости продукции составил 93% к уровню её в 2002 г.

Ответ запишите числом

Ответ: 103.7

67. В среднем ежегодно фондоотдача увеличивалась на ...% (с точностью до 0,1%) при условии, что в 2004 г. уровень фондоемкости продукции составил 93% к её уровню в 2002 году.

Ответ запишите числом

Ответ: 3,7

68. Средняя величина оборотных средств предприятия в 2003 г. =... тыс.руб. (с точностью до 0,01 тыс. руб.) при условии:

| Остатки оборотных средств | Тыс. руб. |
|---------------------------|-----------|
| На 1 января 2003 г.       | 4836      |
| На 1 апреля 2003 г.       | 4800      |
| На 1 июля 2003 г.         | 4905      |
| На 1 октября 2003 г.      | 4805      |
| На 1 января 2004 г.       | 4890      |

Ответ запишите числом

Ответ: 4843,25

69. ВВП в рыночных ценах при определении распределительным методом исчисляется как сумма... Выберите верный вариант ответа

расходов всех секторов на конечное потребление, валовое накопление и чистого экспорта

+ первичных доходов, созданных в процессе производства

валовой добавленной стоимости всех отраслей экономики

валовой добавленной стоимости всех отраслей экономики и чистых налогов на продукты и импорт

70. ВВП в рыночных ценах при определении производственным методом исчисляется как сумма... Выберите верный вариант ответа

валовой добавленной стоимости всех отраслей экономики

+ валовой добавленной стоимости всех отраслей экономики в основных ценах и чистых налогов на продукты и импорт

первичных доходов, созданных в процессе производства

расходов всех секторов на конечное потребление, валовое накопление и чистого экспорта

## **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

### **ответов на тестовые вопросы итогового контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

### **3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

#### **ВОПРОСЫ**

#### **для подготовки к итоговому контролю**

1. Понятие статистики. Предмет и метод статистики как науки.
2. Основные категории статистики.
3. Организация государственной статистики в Российской Федерации.
4. Понятие статистического наблюдения. Требования, предъявляемые к собираемым данным.
5. Формы, виды и способы статистического наблюдения.
6. Программно-методологическое обеспечение статистического наблюдения.
7. Статистическая сводка, ее задачи и виды.
8. Статистическая группировка и классификации, группировочный признак и интервал.
9. Виды и задачи группировок.
10. Статистические таблицы.
11. Статистические графики.
12. Статистические ряды распределения.
13. Системы статистических показателей.
14. Абсолютные и относительные величины.
15. Средние величины в статистике, факторы надежности средних.
16. Виды средних.
17. Правило мажорантности, выбор вида средней величины.
18. Средняя арифметическая.
19. Средняя гармоническая.
20. Структурные средние.
21. Другие средние.
22. Показатели вариации.
23. Понятие о рядах динамики, их виды и представление.
24. Сопоставление уровней и смыкание рядов динамики.
25. Показатели анализа рядов динамики.
26. Виды связей и способы их изучения.
27. Парная корреляция.
28. Уравнения парной регрессии.
29. Проверка адекватности регрессионной модели.
30. Выборочное наблюдение как важнейший источник статистической информации.
31. Задачи выборочного наблюдения.
32. Основные способы формирования выборочной совокупности. Средние ошибки выборки.
33. Распространение выборочных результатов на генеральную совокупность. Предельные ошибки выборки.
34. Определение необходимого объема выборки.
35. Малая выборка.
36. Общие понятия об индексах, классификация индексов.
37. Агрегатные индексы.
38. Сводные индексы средней арифметической и средней гармонической.
39. Системы индексов.
40. Индексы постоянного и переменного состава.
41. Показатели численности населения, методы их расчета.
42. Статистика естественного движения и миграции населения.
43. Статистика занятости и безработицы.
44. Статистика уровня жизни населения.
45. Статистика доходов населения.
46. Показатели статистики расходов населения и потребления материальных благ и услуг.

47. Показатели объема продукции (услуг).
48. Структура и состав работников предприятия;
49. Показатели движения численности работников;
50. Статистика использования рабочего времени.
51. Показатели уровня производительности труда;
52. Характеристика динамики производительности труда;
53. Состав фонда оплаты труда, заработной платы и выплат социального характера;
54. Показатели уровня и динамики заработной платы;
55. Состав и классификация фондов. Виды их оценки;
56. Показатели состояния и движения основных средств;
57. Показатели эффективности использования средств труда.
58. Показатели наличия и использования оборотных фондов;
59. Определение потребности в оборотных фондах.
60. Статистика национального богатства
61. Система национальных счетов.
62. Основные макроэкономические показатели СНС и методы их расчета.

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ПРОГРАММА по дисциплине**

|                                                                                                                                                              | Экзамен                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| - поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов;                               | Теоретические вопросы экзаменационного задания;<br>задача экзаменационного задания |
| - обработка массивов экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов; |                                                                                    |
|                                                                                                                                                              |                                                                                    |

### **ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
Кафедра экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Статистика»**

1. Понятие статистики. Предмет и метод статистики как науки.
2. Основные макроэкономические показатели СНС и методы их расчета.
3. Задачи

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2 по дисциплине «Статистика»**

1. Основные категории статистики.
2. Абсолютные и относительные величины.

### 3. Задачи

#### Примерные задачи к итоговому экзамену

##### Задача 1

Продажа винограда на рынках города характеризуется следующими данными:

| Рынок       | Базисный период               |              | Текущий период                |              |
|-------------|-------------------------------|--------------|-------------------------------|--------------|
|             | Количество винограда, тыс. кг | Цена за 1 кг | Количество винограда, тыс. кг | Цена за 1 кг |
| Центральный | 18,3                          | 45           | 17,9                          | 49           |
| Северный    | 17,5                          | 50           | 16,2                          | 53           |

**Определить:**

- 1) индивидуальные индексы цен и количества;
- 2) среднюю цену винограда в базисном и текущем периодах;
- 3) удельный вес объёма продаж на каждом рынке города в базисном и текущем периодах;
- 4) общий индекс физического объёма Пааше и Ласпейреса;
- 5) индексы цен переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.

##### Задача 2

В 280 туристических агентствах города предполагается провести обследование среднемесячного количества реализованных путёвок методом механического отбора. Какова должна быть численность выборки, чтобы с вероятностью 0,682 ошибка не превышала 4 путёвок, если по данным пробного обследования дисперсия составляет 210.

#### ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

| Наименование элемента                                                                             | Значение элемента                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины | «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» |
| Основные условия допуска студента к экзамену:                                                     | Студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине                                                             |
| Время проведения экзамена                                                                         | Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета                                                                                                              |
| Форма проведения экзамена                                                                         | Письменный                                                                                                                                                                                                                  |
| Время ответа                                                                                      | 60 минут                                                                                                                                                                                                                    |

| Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:                                                                                                                                         |                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» |                                                                                                                             |
| Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины                                                                                                                                                   |                                                                                                                             |
| Цель промежуточной аттестации -                                                                                                                                                                                                            | установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы |
| Форма промежуточной аттестации -                                                                                                                                                                                                           | экзамен                                                                                                                     |
| Место экзамена в графике учебного процесса:                                                                                                                                                                                                | 1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на            |

|                                  |                                                                                                                 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету                    |
|                                  | 2) дата проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета |
| <b>Форма экзамена -</b>          | <i>Письменный</i>                                                                                               |
| <b>Время проведения экзамена</b> | Время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета        |

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

достижения студентом соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене

«Отлично» оценивается ответ, который на основе глубоких знаний дает самостоятельный анализ фактического материала. Эта оценка выставляется студенту глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным и обоснованным. При ответе показал глубокие знания теории и умение обоснованного использования этих знаний при решении задач

«Хорошо» оценивается ответ, который полно и всесторонне освещает вопросы билета, отличается глубиной изложения материала, грамотно и по существу излагающий программный материал дисциплины, правильно применяющий теоретические положения при решении практических задач.

«Удовлетворительно» оценивается ответ студента, который показал знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывал затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, нарушена последовательность в изложении программного материала.

«Неудовлетворительно» оценивается ответ студента, в котором вопросы билета рассмотрены поверхностно, допускаются существенные ошибки в терминологии. Студент не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

сформированности компетенции

**ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач**

**ИД-1 Применяет основные принципы и инструменты математического анализа и статистики для сбора и обработки данных, необходимых при решении поставленных экономических задач**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

**1. При статистическом анализе данных изучаются**

единичные данные  
+массовые явления  
периодические события  
единичные процессы

**2. При статистическом анализе данных произведение сводных (общих) цепных индексов равно базисному индексу при весах**

специально подобранных  
+неизменных  
переменных  
любых

**3. При регрессионном анализе данных параметр  $a_1$  линейного уравнения регрессии**

$\bar{Y}_x = 42 - 1,50 \cdot x$  показывает, что

**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

с увеличением признака «х» на 1 признак «у» уменьшается на 42  
+с увеличением признака «х» на 1 признак «у» уменьшается на 1,50  
связь между признаками «х» и «у» прямая  
+связь между признаками «х» и «у» обратная

**4. При статистическом анализе данных атрибутивными признаками группировок являются**

**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

+ уровень образования  
+национальность  
заработная плата  
прибыль предприятия  
посевная площадь  
+район земледелия  
количество осадков

**5. При статистическом анализе данных для изображения дискретных рядов распределения используется**

+полигон  
гистограмма  
кумулята  
огива

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**1. Соответствие терминов статистического анализа данных и их определений**

**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

|                      |                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| признак              | качественная особенность единицы совокупности                            |
| единица совокупности | первичный элемент статистической совокупности                            |
| вариация             | изменение величины характеристики при переходе от одной единицы к другой |

|                           |                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| статистический показатель | обобщающая характеристика свойства группы единиц       |
|                           | количественная закономерность изменения в пространстве |

**2. Соответствие применяемых в статистическом анализе данных формул расчета средних величин и их названий**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                                           |                                   |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| $\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$                              | средняя арифметическая простая    |
| $\bar{X} = \frac{\sum x f}{\sum f}$                       | средняя арифметическая взвешенная |
| $\bar{X} = \frac{\sum W}{\sum \frac{W}{x}}$               | средняя гармоническая взвешенная  |
| $\bar{X} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot \dots \cdot x_n}$ | средняя геометрическая простая    |
|                                                           | средняя гармоническая простая     |
|                                                           | средняя геометрическая взвешенная |

**3. Соответствие применяемых в статистическом анализе данных относительных показателей и их названий**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                                                         |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| доля занятых в общей численности экономически активного населения       | относительная величина структуры                      |
| потребление продуктов питания в расчете на душу населения               | относительная величина уровня экономического развития |
| соотношение численности мужчин и женщин в общей численности безработных | относительная величина координации                    |
| число родившихся на 1000 человек населения                              | относительная величина интенсивности                  |
|                                                                         | относительная величина динамики                       |
|                                                                         | относительная величина сравнения                      |

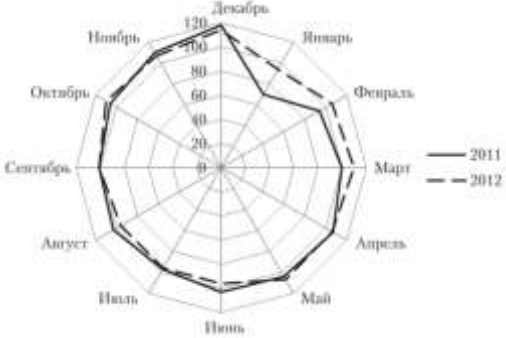
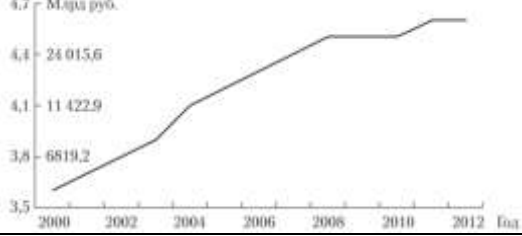
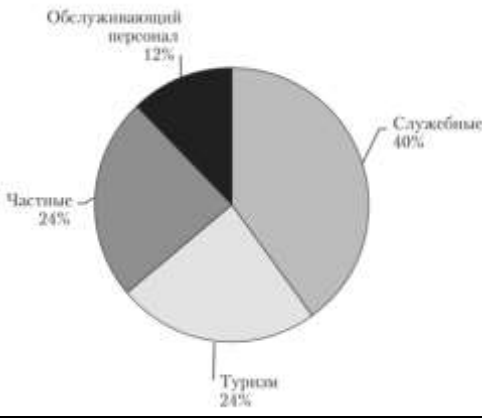
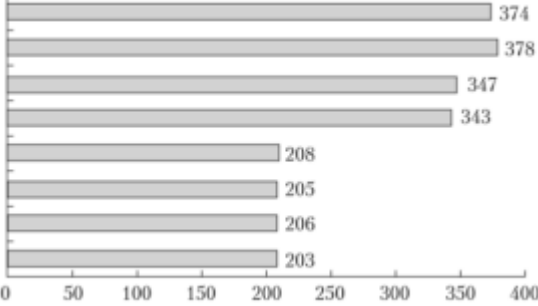
**4. Этапы статистического исследования с целью анализа данных**

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. определение статистической совокупности
2. статистическое наблюдение
3. сводка
4. группировка
5. анализ статистической информации
6. рекомендации на основе анализа

**5. Соответствие рисунков типов графического представления данных, представленных в пакетах прикладных программ, и их названий**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                                                                     |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|    | радийный график                 |
|    | линейный график                 |
|   | секторная структурная диаграмма |
|  | ленточная диаграмма             |
|                                                                                     | столбиковая диаграмма           |
|                                                                                     | точечный график                 |

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. В статистических пакетах анализа вариационный ряд – это ряд распределения, построенный по ... признаку

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПАДЕЖЕ

+количественному

2. При внесении данных в программу оказалось, что план выполнен на 107%, а прирост выпуска продукции по сравнению с прошлым годом составил 10%, тогда относительная величина планового задания составила

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЧИСЛОМ (ДРОБНАЯ ЧАСТЬ ЧЕРЕЗ ЗАПЯТУЮ, ОКРУГЛЕНИЕ ДО ДЕСЯТЫХ)

+102,8

3. При внесении данных в программу прирост выпуска продукции по сравнению с базисным годом составил: по плану - 6,7%; фактически - 9,2%. Относительная величина выполнения плана составит

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЧИСЛОМ (ДРОБНАЯ ЧАСТЬ ЧЕРЕЗ ЗАПЯТУЮ, ОКРУГЛЕНИЕ ДО ДЕСЯТЫХ)

+102,3

4. Медиана в ряду распределения данных будет равна

|                         |   |    |    |    |   |
|-------------------------|---|----|----|----|---|
| Тарифный разряд рабочих | 2 | 3  | 4  | 5  | 6 |
| Число рабочих           | 5 | 10 | 14 | 12 | 7 |

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ ОДНОГО ЦЕЛОГО ЧИСЛА

+4

5. Название пустого блока вида статистического наблюдения по охвату единиц совокупности



ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СЛОВОМ В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПАДЕЖЕ

+несплошное

**ИД-2 Работает с базами данных с целью поиска, сбора и обработки необходимой информации об экономических явлениях и процессах**

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. В Excel статистическая функция **ДОВЕРИТ** возвращает

доверительный интервал для среднего выборочной совокупности

+доверительный интервал для среднего генеральной совокупности

доверительный интервал для среднего генеральной совокупности с использованием распределения Стьюдента

значения выборочной функции нормального распределения

2. С помощью инструмента **Регрессия** в Excel можно получить

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

коэффициент корреляции

+коэффициенты уравнения регрессии

статистические характеристики

+уравнение регрессии

3. Нормально распределенная случайная величина отличается от своего математического ожидания на определенную константу согласно правилу

«двух сигм»

«четырёх сигм»;  
 +«трех сигм»;  
 «пяти сигм».

4. При анализе статистических данных в Excel назначение функции СУММЕСЛИ  
 возвращает значение суммы значений своих аргументов  
 возвращает среднее своих аргументов  
 возвращает одно значение, если указанное условие истинно, и другое, если оно ложно  
 +суммирует ячейки, специализированные заданным критерием
5. В Excel чтобы выделить целую статистическую таблицу необходимо  
 +щёлкнуть мышью на левой пустой кнопке в заголовке столбца  
 щёлкнуть мышью на соответствующем номере в заголовке столбца  
 щёлкнуть мышью на соответствующем номере в заголовке строки  
 выполнить команду Правка – выделить всё

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**1. Соответствие названий применяемых статистических функций в Excel и их описания**  
 УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|            |                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СРОТКЛ     | возвращает среднее арифметическое абсолютных значений отклонений точек данных от среднего                  |
| СРЗНАЧ     | возвращает среднее арифметическое аргументов.                                                              |
| СРЗНАЧЕСЛИ | возвращает среднее арифметическое значение всех ячеек в диапазоне, которые удовлетворяют заданному условию |
| СРЗНАЧА    | возвращает среднее арифметическое аргументов, включая числа, текст и логические значения                   |
|            | возвращает среднее арифметическое значение всех ячеек, которые удовлетворяют нескольким условиям.          |
|            | подсчитывает среднее количество чисел в списке аргументов                                                  |

**2. Последовательность нахождения инструмента «Описательная статистика» в Excel**  
 УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. данные
2. анализ
3. анализ данных
4. описательная статистика

**3. С целью проведения вариационного анализа данных установите соответствие между формулой показателя вариации и её названием**  
 УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                         |                                                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| $x_{\max} - x_{\min}$                   | размах вариации                                                  |
| $\frac{\sum  x - \bar{x} }{n}$          | среднее линейное отклонение (для несгруппированных данных)       |
| $\frac{\sum (x - \bar{x})^2 f}{\sum f}$ | дисперсия (для сгруппированных данных)                           |
| $\frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100$      | коэффициент вариации                                             |
|                                         | среднее квадратическое отклонение (для несгруппированных данных) |
|                                         | среднее линейное отклонение (для сгруппированных данных)         |
|                                         | дисперсия (для несгруппированных данных)                         |

**4. Установите соответствие между формулой индекса и его названием**  
 УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                                   |                                                  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| $\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}$               | индекс цен Ласпейреса                            |
| $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$               | индекс цен Пааше                                 |
| $\frac{\sum i_q q_0 p_0}{\sum q_0 p_0}$           | средний арифметический индекс физического объема |
| $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{1}{i_p} p_1 q_1}$ | средний гармонический индекс цен                 |
|                                                   | индекс товарооборота                             |
|                                                   | индекс цен Фишера                                |

**5. С целью проведения анализа данных установите соответствие между формулой индекса средней величины и её названием**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                                                 |                              |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| $\frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0}$ | индекс переменного состава   |
| $\frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 f_1}{\sum f_1}$ | индекс постоянного состава   |
| $\frac{\sum x_0 f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0}$ | индекс структурных сдвигов   |
|                                                                 | агрегатный индекс            |
|                                                                 | средний гармонический индекс |

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

**1. Графическое изображение ряда называется ..... распределения**

|                                                |       |       |       |       |       |
|------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Группы квартир по размеру общей площади, кв.м. | 20-30 | 30-40 | 40-50 | 50-60 | 60-70 |
| Число квартир, тыс.ед.                         | 10    | 35    | 30    | 15    | 5     |

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СЛОВОМ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ  
+гистограмма

**2. Средний тарифный разряд рабочих = ... при условии:**

|                         |   |    |    |    |   |
|-------------------------|---|----|----|----|---|
| Тарифный разряд рабочих | 2 | 3  | 4  | 5  | 6 |
| Число рабочих           | 8 | 16 | 17 | 12 | 7 |

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЧИСЛОМ (ДРОБНАЯ ЧАСТЬ ЧЕРЕЗ ЗАПЯТУЮ, ОКРУГЛЕНИЕ ДО ДЕСЯТЫХ)

**3. Дисперсия = ... , если при осмотре 200 деталей среди них оказалось 10 бракованных изделий.**

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЧИСЛОМ (ДРОБНАЯ ЧАСТЬ ЧЕРЕЗ ЗАПЯТУЮ, ОКРУГЛЕНИЕ ДО ДЕСЯТИТЫСЯЧНЫХ)  
+0,0475

**4. Средняя величина признака = ... при условии:**

|                                                  |                     |
|--------------------------------------------------|---------------------|
| Показатель                                       | Значение показателя |
| Средний квадрат индивидуальных значений признака | 625                 |
| Дисперсия                                        | 400                 |

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ ОДНОГО ЦЕЛОГО ЧИСЛА

+15

5. **Индекс переменного состава = ... % , если**  
индекс постоянного состава = 102,5%,  
индекс структурных сдвигов = 100,6%.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЧИСЛОМ (ДРОБНАЯ ЧАСТЬ ЧЕРЕЗ ЗАПЯТУЮ, ОКРУГЛЕНИЕ ДО ДЕСЯТЫХ)  
Ответ: 103,1

**ИД-3 Формулирует статистически обоснованные выводы при решении экономических задач**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

1. **При статистическом анализе данных по результатам выборочного наблюдения случайные ошибки регистрации с увеличением объема выборки**

накапливаются  
+взаимополагаются  
остаются неизменными  
взаимоисключаются

2. **При статистическом анализе данных для выделения социально-экономических типов строят**

структурные группировка  
многофакторные группировки  
+типологические группировки  
аналитические группировки

3. **В статистике для анализа взаимосвязи между двумя признаками строится группировка**

структурная  
комбинационная  
+аналитическая  
структурная

4. **Уровень, на котором осуществляется разработка методов, позволяющих автоматизировано конструировать оптимальные конкретные информационные технологии в статистике**

теоретический  
+исследовательский  
прикладной  
экспертный

5. **В Excel для наглядного представления статистических данных используется**

графические объекты Word Art  
автофигуры  
графические рисунки  
+диаграммы

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

1. **С целью проведения динамического анализа данных установите соответствие между названием показателя динамики и его характеристикой**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                              |                                                                                                          |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| абсолютный прирост                           | показывает, на сколько данный уровень больше (или меньше) базисного уровня                               |
| коэффициент роста                            | показывает, во сколько раз данный уровень больше базисного уровня                                        |
| темп прироста                                | показывает, на какой процент уровень данного периода больше (или меньше) базисного уровня                |
| абсолютное значение одного процента прироста | показывает, какое абсолютное значение скрывается за относительным показателем – одним процентом прироста |

|  |                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------|
|  | показывает долю текущего периода в предыдущем                      |
|  | показывает, во сколько раз базисный уровень больше текущего уровня |

**2. С целью проведения корреляционно-регрессионного анализа данных установите соответствие между названием показателя и его характеристикой**  
**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

|                                                                                         |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| парный коэффициент корреляции показывает тесноту                                        | линейной зависимости между двумя признаками на фоне действия остальных, входящих в модель       |
| частный коэффициент корреляции показывает тесноту                                       | линейной зависимости между двумя признаками при исключении влияния остальных, входящих в модель |
| эмпирическое корреляционное отношение представляет собой корень квадратный из отношения | межгрупповой дисперсии к общей дисперсии                                                        |
| коэффициент ассоциации показывает тесноту                                               | связи между двумя альтернативными признаками                                                    |
|                                                                                         | линейной зависимости между множеством признаков                                                 |
|                                                                                         | общей дисперсии к средней из внутригрупповых                                                    |

**3. С целью проведения выборочного анализа данных установите соответствие между названием выборки и её характеристикой**  
**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

|                              |                                                                                                                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| собственно-случайная выборка | отбор посредством жеребьевки или с помощью таблицы случайных чисел                                             |
| типическая выборка           | неоднородная генеральная совокупность делится на группы, а затем из каждой группы производится случайный отбор |
| механическая                 | отбор единиц через равные промежутки из определенного расположения их в генеральной совокупности               |
| серийная                     | случайно отбираются равновеликие серии, внутри которых проводится сплошное наблюдение                          |
|                              | отбор наиболее значимых единиц                                                                                 |
|                              | отбор на основе предыдущих исследований                                                                        |

**4. С целью проведения выборочного анализа данных установите соответствие формул средних ошибок выборки и их названий**

**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

|                                                                     |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| $\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{S^2}{n}}$                              | при случайном повторном отборе, для средней количественного признака    |
| $\mu_w = \sqrt{\frac{w(1-w)}{n}}$                                   | при случайном повторном отборе, для доли (альтернативного признака)     |
| $\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{S^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$ | при случайном бесповторном отборе, для средней количественного признака |
| $\mu_w = \sqrt{\frac{w(1-w)}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$      | при случайном бесповторном отборе, для доли (альтернативного признака)  |
|                                                                     | при случайном бесповторном отборе серийной выборки                      |
|                                                                     | при случайном отборе типической выборки                                 |

**5. Этапы программа статистической сводки**

**УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

1. выбор группировочных признаков
2. определение способа формирования групп
3. разработка системы статистических показателей для характеристики групп и объекта в целом
4. разработка макетов статистических таблиц для представления результатов сводки

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Имеются следующие данные о реализации фруктов на сельскохозяйственном рынке для анализа в Excel

| Товар  | Август           |              | Октябрь          |              |
|--------|------------------|--------------|------------------|--------------|
|        | Цена за кг, руб. | Продано в кг | Цена за кг, руб. | Продано в кг |
| Яблоки | 50               | 100          | 90               | 120          |
| Груши  | 80               | 50           | 120              | 80           |

Для изучения динамики цен на фрукты на городском рынке можно воспользоваться сводным индексом цен...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ОДНИМ СЛОВОМ (НАЗВАНИЕ ИНДЕКСА ПО ФАМИЛИИ РАЗРАБОТЧИКА)  
+Пааше

2. Произведена группировка пятидесяти торговых фирм города по размеру товарооборота с применением Excel

| Группы торговых фирм по размеру товарооборота, млн. руб. | Количество фирм |
|----------------------------------------------------------|-----------------|
| До 10                                                    | 8               |
| 10-12                                                    | 15              |
| 12-14                                                    | 20              |
| 14-16                                                    | 4               |
| 16 и более                                               | 3               |
| Итого                                                    | 50              |

Средний размер товарооборота торговой фирмы будет равен ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЧИСЛОМ (ДРОБНАЯ ЧАСТЬ ЧЕРЕЗ ЗАПЯТУЮ, ОКРУГЛЕНИЕ ДО СОТЫХ)  
+12,16

1. Имеются следующие данные о реализации отдельных видов товаров предприятия розничной торговли для анализа в Excel

| Товарные группы     | Розничный товароборот, тыс. руб. | Индивидуальные индексы цен в процентах |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------------|
| Одежда              | 1270                             | 104,2                                  |
| Трикотажные изделия | 920                              | 102,3                                  |
| Обувь               | 1130                             | 99                                     |

Для изучения динамики цен на товары предприятия необходимо рассчитать средний ... индекс цен  
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В  
СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПАДЕЖЕ

+гармонический

2. По результатам обработки информации в Excel получен следующий ряд распределения студентов по итогам зимней сессии по статистике

| Балл                 | 2  | 3  | 4  | 5  | Всего |
|----------------------|----|----|----|----|-------|
| Число студентов, чел | 21 | 50 | 85 | 44 | 200   |

Медианным значением будет

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ (ЦИФРАМИ)  
+4

3. По результатам обработки информации в Excel получен следующий ряд распределения студентов по итогам зимней сессии по статистике

| Балл                 | 2  | 3  | 4  | 5  | Всего |
|----------------------|----|----|----|----|-------|
| Число студентов, чел | 21 | 50 | 85 | 44 | 200   |

**Модальным значением будет**  
**ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ (ЦИФРАМИ)**  
+4

**ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач**

**ИД-2 Использует электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной и экономической литературы**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

**1. При статистическом анализе массовых данных выделяют следующие дискретные признаки**

**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

- пол человека
- возраст человека
- семейное положение
- +число членов семьи
- жилая площадь квартиры
- +этажность здания

**2. При статистическом анализе массовых данных выделяют следующие непрерывные признаки:**

**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

- пол человека
- +возраст человека
- семейное положение
- число членов семьи
- +жилая площадь квартиры
- этажность здания

**3. При статистическом анализе данных интервальными признаками являются**

**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

- численность работников предприятия на начало месяца
- +выпуск продукции за день
- +стоимость оборудования, введенного в эксплуатацию за квартал
- остатки готовой продукции на складе на конец года
- +стоимость отгруженной продукции за день
- число вакантных рабочих мест на начало полугодия

**4. Способ наблюдения, при котором обследованию подвергается та часть единиц, которая вносит наибольший вклад в изучаемую совокупность**

- выборочное
- монографическое
- +основного массива
- массовое

**5. При статистическом анализе данных для вычисления медианы в Excel используется функция**

**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

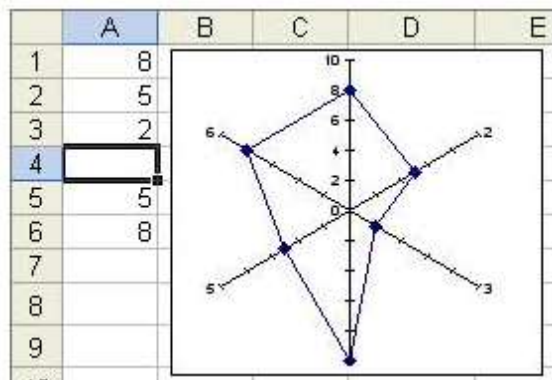
- +ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ
- ДИСП.Г
- +КВАРТИЛЬ.ВКЛ
- СРЗНАЧ

**6. В Excel для построения статистического графика по данным электронной таблицы следует использовать**

- команду Рисунок меню Вставка
- команду Итого меню Данные
- команду Зависимость меню Сервис
- +команду Диаграмма меню Вставка

команду Функция меню Вставка

7. По данным столбца электронной статистической таблицы построена диаграмма. При этом ячейка A:4 содержит значение, равное



5  
4  
+8  
10  
7

8. Достижение, которое позволяет по определенным алгоритмам обрабатывать и отображать статистическую информацию, накапливать и генерировать знания

создание средств накопления больших объемов информации  
создание различных средств связи  
+создание компьютера  
создание средств передачи информации

9. В Excel при статистическом анализе используются следующие типы данных

числа, формулы  
+текст, числа, формулы  
цифры, даты, числа  
последовательность действий

10. При статистическом анализе наиболее наглядно будет выглядеть представление средних зарплат работников разных профессий в виде

круговой диаграммы  
ярусной диаграммы  
+столбиковой диаграммы  
секторной диаграммы

11. При статистическом анализе данных, какую функцию следует использовать для расчета среднего арифметического

МЕДИАНА  
СРГЕОМ  
+СРЗНАЧ  
УРЕЗСРЕДНЕЕ

12. При статистическом анализе данных в Excel функция СЧИТАТЬПУСТОТЫ применяется для

+определения числа пустых ячеек  
определения числа пустых ячеек, не содержащих числовых значений  
определения числа пустых ячеек, содержащих нулевые значения  
определения числа ячеек, содержащих нулевые значения

13. В статистическом анализе данных показателями структуры вариационного ряда (структурными средними) являются

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

простая средняя арифметическая  
средняя арифметическая взвешенная  
+ мода  
+ медиана  
среднее квадратическое отклонение

дисперсия  
+ дециль  
+ квартиль

**14. При увеличении всех значений признака в два раза величина средней арифметической**  
увеличится более чем в 2 раза  
уменьшится более чем в 2 раза  
не изменится  
+ увеличится в 2 раза  
уменьшится в 2 раза

**15. В статистическом анализе данных используются следующие формулы для расчета дисперсии признака**  
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

$$\frac{\sum |x_i - \bar{x}| f_i}{\sum f_i}$$
$$\frac{\sum |x_i - \bar{x}|}{n}$$
$$\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}$$
$$+ \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 f_i}{\sum f_i}$$
$$+ \overline{x^2} - \bar{x}^2$$

**16. В учебной литературе по статистике выделяют следующие организационные формы статистического наблюдения**  
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ  
+ отчетность  
непосредственное наблюдение  
+ специально организованное наблюдение  
+ регистр  
выборочное наблюдение

**17. В статистических исследованиях медианой называется**  
среднее значение признака в ряду распределения  
+ наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду  
наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду  
значения признака, делящие совокупность на четыре равные части  
значение признака, делящее ранжированный ряд на две равные части

**18. По формуле  $T = \frac{Y_i}{Y_{i-1}} \cdot 100\%$  определяется**

базисный темп роста  
+ цепной темп роста  
базисный темп прироста  
цепной темп прироста  
абсолютное значение 1% прироста

**19. Согласно общепринятой методике, базисный абсолютный прирост равен**  
произведению цепных абсолютных приростов  
+ сумме цепных абсолютных приростов  
корню n-1 степени из произведения цепных абсолютных приростов  
корню n-1 степени из суммы абсолютных приростов

**20. Современная статистическая теория предполагает, что корреляционный анализ используется для изучения**

+взаимосвязи явлений  
развития явления во времени  
структуры явлений  
эффективности явлений

**21. Согласно принятым методам статистического анализа наиболее тесную связь показывает коэффициент корреляции**

$r_{xy} = 0,982$   
 $+r_{xy} = -0,991$   
 $r_{xy} = 0,871$   
 $r_{xy} = 0,175$

**22. Согласно принятым методам статистического анализа обратную связь между признаками показывает коэффициент корреляции**

$r_{xy} = 0,945$   
 $r_{xy} = -0,902$   
 $r_{xy} = 0,860$   
 $r_{xy} = 0,175$

**23. Современная статистическая теория по способу формирования выборочной совокупности выделяет следующие виды выборки**  
**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ПЯТИ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

+собственно-случайную  
+механическую  
+комбинированную  
+типическую (районированную)  
сложную  
+серийную  
альтернативную

**24. В статистике репрезентативность результатов выборочного наблюдения зависит от ...**  
**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

+вариации признака  
+объема выборки  
определения границ объекта исследования  
времени проведения наблюдения  
продолжительность проведения наблюдения

**25. В статистических исследованиях формулу** 
$$\mu = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}$$
 **используют для расчета ошибки**

**выборки при ...**

наличии высокого уровня вариации признака  
изучении качественных характеристик явлений  
+малой выборке  
уточнении данных сплошного наблюдения

**26. В статистических исследованиях средняя ошибка выборки ( $\mu$ ) для средней величины характеризует**

вариацию признака  
тесноту связи между двумя факторами  
+среднюю величину всех возможных расхождений выборочной и генеральной средней  
среднее значение признака  
темп роста

**27. Современная статистическая теория под выборочным наблюдением понимает**

сплошное наблюдение всех единиц совокупности  
несплошное наблюдение части единиц совокупности  
+несплошное наблюдение части единиц совокупности, отобранных случайным способом  
наблюдение за единицами совокупности в определенные моменты времени  
обследование наиболее крупных единиц изучаемой совокупности

**28. В статистике при проведении выборочного наблюдения определяют**  
**ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

- +численность выборки, при которой предельная ошибка не превысит допустимого уровня
- число единиц совокупности, которые остались вне сплошного наблюдения
- тесноту связи между отдельными признаками, характеризующими изучаемое явление
- +вероятность того, что ошибка выборки не превысит заданную величину
- +величину возможных отклонений показателей генеральной совокупности от показателей выборочной совокупности

**29. При проведении переписи населения критический момент – это ...**

- время, в течение которого проводится перепись
- момент, когда проводится опрос жителей помещения
- +момент, по состоянию на который собирается информация о населении
- время, в течение которого обрабатываются данные переписи
- время подготовки к переписи

**30. Согласно принятым методикам расчета, если трудоемкость продукции выросла на 3%, то производительность труда ...**

- +уменьшилась на 2,9%
- уменьшилась на 4,0%
- увеличилась на 2,9%
- увеличилась на 4,0 %
- не изменилась

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**1. Установите соответствие формулы расчета среднегодовой численности населения и ее названия**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                                                 |                                             |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| $\bar{S} = \frac{S_n + S_k}{2}$                                 | средняя арифметическая простая              |
| $\bar{S} = \frac{0,5S_1 + S_2 + \dots + S_{n-1} + 0,5S_n}{n-1}$ | средняя хронологическая для моментных рядов |
| $\bar{S} = \frac{\sum S_i t_i}{\sum t_i}$                       | средняя арифметическая взвешенная           |
|                                                                 | средняя гармоническая простая               |
|                                                                 | средняя гармоническая взвешенная            |

**2. Этапы построение статистических группировок**

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. выбор группировочного признака
2. определение числа групп
3. построение интервалов группировки;
4. подсчет групповых итогов и заполнение макета группировки

**3. Этапы построение интервального вариационного ряда**

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. выбор оптимального числа групп (интервалов признака)
2. установление длины интервала (шага)
3. определяют границы всех интервалов
4. разносят единицы совокупности по интервалам
5. подсчитывают единицы совокупности в каждом интервале

**4. Установите соответствие термина, используемого при публикации итогов выборочного обследования рабочей силы, и его определения**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                         |                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| занятые                                 | лица 15 лет и старше, которые в обследуемую неделю выполняли любую деятельность (производство товаров или оказанием услуг) за оплату или прибыль |
| безработные                             | лица 15 лет и старше, которые в рассматриваемый период: не имели работы и занимались ее поиском; были готовы приступить к работе                 |
| потенциальная рабочая сила              | незанятые лица, которые выражают заинтересованность в получении работы за оплату или прибыль                                                     |
| лица, не входящие в состав рабочей силы | обучающиеся по очной форме обучения; пенсионеры; лица, ведущие домашнее хозяйство; лица, имеющие доход от собственности                          |
|                                         | лица 16 лет и старше, которые в рассматриваемый период: не имели работы, но занимались ее поиском                                                |
|                                         | лица 16 лет и старше, которые в обследуемую неделю выполняли любую деятельность без оплаты                                                       |

**5. На основании правила сложения дисперсий установите соответствие видов дисперсий и их определения**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                            |                                                                                                          |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| общая дисперсия            | измеряет вариацию результативного признака по всей совокупности под влиянием всех факторов               |
| межгрупповая дисперсия     | характеризует систематическую вариацию результативного признака, обусловленную влиянием признака-фактора |
| средняя из внутригрупповых | отражает случайную вариацию, не зависящую от признака-фактора, положенного в основание группировки       |
|                            | измеряет вариацию факторного признака по всей совокупности под влиянием двух факторов                    |
|                            | отражает случайную вариацию, напрямую зависящую от признака-фактора, положенного в основание группировки |

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

**1. Объем номинального ВВП =... млрд. руб., если объем реального ВВП составил 600 млрд. руб. при росте цен на товары и услуги, входящие в состав ВВП, на 15%.**

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ (ЦИФРАМИ)

+690

**2. Согласно теоретическим положениям статистики, мода по данным о распределении работников предприятия по количеству вырабатываемых деталей за смену будет равна ... штук.**

| Группа работников по количеству вырабатываемых деталей за смену, шт. | Число работников |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|
| 5600                                                                 | 30               |
| 6000                                                                 | 45               |
| 6200                                                                 | 80               |
| 6420                                                                 | 60               |
| 6700                                                                 | 35               |
| Итого                                                                | 250              |

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ (ЦИФРАМИ)

+6200

**3. Если при осмотре партии деталей среди них оказалось 3 % бракованных, дисперсия будет равна**

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЧИСЛОМ (ДРОБНАЯ ЧАСТЬ ЧЕРЕЗ ЗАПЯТУЮ, ОКРУГЛЕНИЕ ДО ДЕСЯТИТЫСЯЧНЫХ)

+0,0291

**4. Коэффициент вариации = .... при условии:**

| Показатель                      | Значение показателя |
|---------------------------------|---------------------|
| Средняя величина признака, руб. | 22                  |
| Дисперсия                       | 36                  |

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЧИСЛОМ (ДРОБНАЯ ЧАСТЬ ЧЕРЕЗ ЗАПЯТУЮ, ОКРУГЛЕНИЕ ДО ДЕСЯТЫХ)  
+27,3

**5. Индекс количества (физического объема) произведенной продукции = ... % при увеличении объема производства продукции (в стоимостном выражении) на 1,5% и индексе цен, равном 104%.**

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЧИСЛОМ (ДРОБНАЯ ЧАСТЬ ЧЕРЕЗ ЗАПЯТУЮ, ОКРУГЛЕНИЕ ДО ДЕСЯТЫХ)  
+144,2