**Автономная некоммерческая организация**

**профессионального образования**

**«ПЕРМСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**(АНО ПО «ПГТК»)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Елькина З.Д.

«01» марта 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ уЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПц.11 «СТАТИСТИКА»**

для специальности

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

(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника

**Бухгалтер**

Форма обучения

**Очная**

**Пермь, 2021**

Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.11 «Статистика» составлен в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) (утвержден приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 05 февраля 2018 г. N 69).

Фонд оценочных средств предназначен для обучающихся и преподавателей АНО ПО «ПГТК».

Автор-составитель: Караваева Н.М., ст. преподаватель

Фонд оценочных средств учебной дисциплины рассмотрен и одобрен на заседании кафедры общеобразовательных, гуманитарных и социально-экономических дисциплин, протокол № 3 от «22» января 2021 г.

Рекомендован к утверждению педагогическим советом АНО ПО «ПГТК» (протокол от «26» февраля 2021 г. № 3).

**Содержание ФОС УД**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1. Паспорт фонда оценочных средств |  |
| 1.1. Область применения фонда оценочных средств |  |
| 1.2. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины |  |
| 2. Контроль и оценка достижения запланированных результатов обучения |  |
| 2.1. Содержательно – компетентностная матрица оценочных средств текущего контроля |  |
| 2.2. Перечень вопросов и заданий для текущего контроля знаний |  |
| 2.3. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации |  |
| 2.4. Критерии оценивания ПА |  |
| 3. Рекомендуемая литература и иные источники |  |
| Материалы для проверки результатов освоения компетенций учебной дисциплины |  |

##### 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

***1.1. Область применения фонда оценочных средств***

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания достижений запланированных результатов по дисциплине ОПЦ.11 Статистика программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Фонд оценочных средств (ФОС) представляет собой комплект материалов для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля.

Результаты обучения - это усвоенные знания и освоенные умения по дисциплине в целях овладения предусмотренных стандартом общих и профессиональных компетенций, а также для оценки достижения обучающимися личностных результатов.

##### *Фонд оценочных средств позволяет оценивать:*

**Формирование элементов общих компетенций (ОК):**

###### Общие компетенции:

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

***Профессиональные компетенции:***

ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы;

ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы;

ПК 2.5. Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации;

ПК 2.6. Осуществлять сбор информации о деятельности объекта внутреннего контроля по выполнению требований правовой и нормативной базы и внутренних регламентов;

ПК 2.7. Выполнять контрольные процедуры и их документирование, готовить и оформлять завершающие материалы по результатам внутреннего контроля.

ПК 4.6. Анализировать финансово-хозяйственную деятельность, осуществлять анализ информации, полученной в ходе проведения контрольных процедур, выявление и оценку рисков.

**Освоение умений и усвоение знаний**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- правильно организовать и провести статистическое наблюдение;

- заполнять и использовать формы статистической отчетности предприятия;

- исчислять обобщающие статистические показатели состояния и развития производства;

- систематизировать и наглядно изображать полученные данные с помощью статистических графиков и таблиц;

- соединять теорию статистики с хозяйственной практикой в принятии управленческих решений;

- применять статистические методы в анализе производственно-хозяйственной деятельности и по результатам анализа делать обоснованные выводы и предложения;

- моделировать и прогнозировать социально-экономические процессы, определять основные закономерности их развития;

- измерять социально-экономическую эффективность общественного производства;

- использовать в профессиональной деятельности основные методы обработки и анализа наблюдения и эксперимента.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

- приемы, методы и особенности организации сбора исходной массовой информации;

- систему взаимосвязи обобщающих статистических показателей, методы их расчета и анализа в конкретной экономической ситуации;

- методы выявления основных тенденций и закономерностей развития социально-экономических показателей;

- задачи и пути совершенствования отечественной статистики в связи с учетом международных стандартов.

***1.2. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения программы учебной дисциплины***

В период обучения по образовательной программе СПО осуществляется текущий контроль успеваемости студентов, промежуточная аттестация по учебным дисциплинам и МДК.

Текущий контроль осуществляется в пределах учебного времени, отведенного на учебную дисциплину, оценивается по пятибалльной шкале. Текущий контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программы дисциплины, а также стимулирования учебной деятельности студентов, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебного процесса. Для оценки качества подготовки используются различные формы и методы контроля. Текущий контроль дисциплины осуществляется в форме устного опроса; защиты практических заданий, реферата, творческих работ; выполнения контрольных и тестовых заданий; решения ситуационных задач и других форм контроля, предусмотренных программой дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной планом учебного процесса: экзамена, дифференцированного зачета, зачета.

В период сложной санитарно-эпидемиологической обстановки или других ситуациях невозможности очного обучения и проведения аттестации студентов колледж реализует образовательные программы или их части с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в предусмотренных законодательством формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОПЦ.11 Статистика - дифференцированный зачет.

##### 2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МДК

##### 2.1. Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств текущего контроля

##### В результате текущей аттестации по ОПЦ.11 Статистика осуществляется проверка сформированности умений и знаний, направленных на формирование соответствующих ФГОС СПО общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения дисциплины по темам (разделам)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Элемент учебной дисциплины** | **Формы и методы контроля** | | | |
| **Текущий контроль** | | **Промежуточная аттестация** | |
|  | Форма контроля | Проверяемые ОК, ПК | Форма контроля | Проверяемые ОК, ПК |
| Тема 3. Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения | устный опрос, решение задач, тестирование | ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., | дифференцированный зачет | ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6 |
| Тема 5  Абсолютные и относительные величины в статистике | Решение задач, тестирование | ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6 |
| Тема 7. Анализ вариации | устный опрос, решение задач, тестирование | ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6 |
| Тема 8. Выборочное наблюдение | устный опрос, решение задач | ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6 |  |  |
| Тема 9. Ряды динамики | устный опрос, решение задач | ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6 |  |  |
| Тема 10. Индексы | устный опрос, решение задач | ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6 |  |  |
| Тема 11. Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений | устный опрос, решение задач, тестирование | ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6 |  |  |
| Тема 13. Макроэкономическая статистика | устный опрос, решение задач, тестирование | ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6 |  |  |

2

* 1. **Перечень вопросов и заданий для текущего контроля**

**Тема 3. Сводка и группировка статистических данных. Ряды распределения** (ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3)

**Форма:** устный опрос**,** решение задач, тестирование

##### Список контрольных вопросов:

1. Что представляют собой первый и второй этапы статистического исследования и каково их значение?
2. Какие виды сводки вы знаете? Дайте их краткую характеристику.
3. Что называется статистической группировкой и группировочными признаками?
4. Какие виды группировок вы знаете? Дайте их краткую характеристику.
5. В чем сложность выбора группировочного признака?
6. Какие задачи решает статистика при помощи метода группировок?
7. Какие задачи решают типологические, структурные и аналитические группировки?
8. В чем выражается взаимосвязь вышеуказанных группировок?
9. Какие группировки называются простыми, сложными и комбинационными? В чем их преимущества и недостатки?
10. Как определяется число групп и границы интервала между ними?
11. Какие бывают интервалы группировок и как точно обозначать их границы? Приведите примеры.
12. Что называется вторичной группировкой, в каких случаях приходиться прибегать к ней и как можно получить новые группы на основании уже имеющихся?
13. Что представляют собой статистические ряды распределения и по каким признакам они могут быть образованы?
14. Как подразделяются вариационные ряды распределения и на каких признаках они основаны?
15. Какова методика построения дискретных и интервальных рядов распределения? Приведите примеры.

**Ответить письменно на вопросы теста.**

1. Группировка, выявляющая взаимосвязь между изучаемыми явлениями и их признаками, называется:

а) типологической;

б) структурной;

в) аналитической.

2. По технике выполнения статистическая сводка делится на:

а) простую и сложную;

б) централизованную и децентрализованную;

в) механизированную и ручную.

3. Основанием группировки может быть:

а) качественный признак;

б) количественный признак;

в) как качественный, так и количественный признаки.

4. Наибольшее значение признака в интервале называется:

а) нижней границей;

б) верхней границей;

в) величиной интервала.

5. Группировка, в которой группы образованы по обдому признаку,

называется:

а) простой;

б) сложной;

в) комбинационной.

6. По форме обработки материала сводка бывает:

а) простой и сложной;

б) централизованной и децентрализованной;

в) механизированной и ручной.

7. какой признак является существенным при группировке студентов

колледжа:

а) рост;

б) средний балл успеваемости студентов;

в) размер обуви.

8. Какой стадией статистического исследования является сводка данных:

а) первая;

б) вторая;

в) третья.

9. Интервалы, у которых указана только одна граница называются:

а) открытыми;

б) закрытыми.

**Решить задачи**.

Имеются следующие данные о деятельности коммерческих банков (таблица):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Среднегодовая стоимость основных фондов, млн. руб. | Выпуск продукции, млн. руб. | № п/п | Среднегодовая стоимость основных фондов, млн. руб. | Выпуск продукции, млн. руб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 27 | 21 | 16 | 47 | 40 |
| 2 | 46 | 27 | 17 | 20 | 24 |
| 3 | 33 | 41 | 18 | 29 | 36 |
| 4 | 35 | 30 | 19 | 26 | 19 |
| 5 | 41 | 47 | 20 | 49 | 39 |
| 6 | 42 | 42 | 21 | 38 | 35 |
| 7 | 53 | 34 | 22 | 37 | 34 |
| 8 | 55 | 57 | 23 | 56 | 61 |
| 9 | 60 | 46 | 24 | 49 | 50 |
| 10 | 46 | 48 | 25 | 37 | 38 |
| 11 | 39 | 45 | 26 | 33 | 30 |
| 12 | 45 | 43 | 27 | 55 | 51 |
| 13 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 14 | 57 | 48 | 28 | 44 | 46 |
| 15 | 56 | 60 | 29 | 41 | 38 |
| 16 | 36 | 35 | 30 | 28 | 35 |

Построить:

1. Интервальный ряд, характеризующий распределение организаций по объему выпуска продукции, образовав четыре группы с равными интервалами;

2. Аналитическую группировку для изучения связи между среднегодовой стоимостью основных фондов и стоимостью продукции.

**Разработать программу сводки по представленным первичным данным.**

##### Критерии оценивания:

##### оценка «отлично» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует (глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания);

##### оценка «хорошо» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

##### оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно- программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

##### оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

**Тема 5 Абсолютные и относительные величины в статистике** (ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6)

**Форма: устный опрос, решение задач, тестирование**

**Список контрольных вопросов:**

1. Какие статистические показатели называют абсолютными? Приведите примеры абсолютных величин.
2. На какие виды подразделяются абсолютные статистические величины?
3. В каких единицах измерения выражаются абсолютные статистические величины? Приведите примеры.
4. Что называется относительными величинами?
5. Каковы основные условия правильного расчета относительной величины?
6. В какой форме выражаются относительные величины? От чего она зависит?
7. Какие виды относительных величин вам известны? Приведите примеры.

**Тестирование**

1. **Какая из перечисленных натуральных единиц является простой:**

а) тонно-километры;

б) тонны добытого угля;

в) киловатт-часы электроэнергии;

г) человеко-дни.

1. **Какое арифметическое действие является основным при исчислении относительных величин:**

а) сложение;

б) вычитание;

в) умножение;

г) деление.

1. **К какому виду относительных величин относится показатель отношения численности населения:**

а) динамики;

б) сравнения;

в) интенсивности;

г) структуры.

1. **Каково общее определение относительных величин:**

а) количественная характеристика состояния явлений в пространстве;

б) обобщающая характеристика изменения явлений во времени;

в) обобщающая количественная характеристика какого-либо признака в совокупности;

г) обобщающий показатель, характеризующий соотношение двух сопоставимых статистических величин.

1. **Что характеризуют относительные величины динамики:**

а) как изменяется явление во времени;

б) как часто встречается данное явление в пространстве;

в) отношение одной части совокупности к другой ее части;

г) отношение части совокупности к общему целому.

1. **Какие показатели относятся к абсолютным величинам:**

а) процент выполнения плана;

б) показатель плотности населения;

в) темп роста;

г) сумма полученных кредитов.

1. **В каких единицах выражаются показатели выполнения плана:**

а) в натуральных единицах;

б) в промиллях;

в) в коэффициентах;

г) в процентах.

**8. Что характеризует показатель структуры:**

а) как часто встречается данное явление в совокупности; б) как изменяется явление во времени;

в) отношение части совокупности ко всей совокупности; г) отношение одной части совокупности к другой.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **9. К какому** | **виду** | **относительных** | **величин** | **относится** | **показатель,** |
| **характеризующий отношение** | | **суммы платежей** | **за товары** | **и услуги к** | **общей сумме** |
| **платежного оборота:**  а) интенсивности;  б) динамики;  в) сравнения;  г) структуры.  **10. К какому** | **виду** | **относительных** | **величин** | **относится** | **показатель,** |

**характеризующий отношение суммы краткосрочных кредитов:**

а) интенсивности;

б) динамики;

в) сравнения;

г) структуры.

##### Критерии оценивания:

##### оценка «отлично» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует (глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания);

##### оценка «хорошо» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

##### оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно- программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

##### оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

**Тема 7. Анализ вариации** (ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6)

**Форма: решение задач, тестирование**

##### Список контрольных вопросов:

##### Что подразумевается под средней величиной?

##### Что представляет собой средний показатель?

##### Какие виды средних величин существуют?

##### Что такое средняя арифметическая?

##### Назовите виды средней арифметической.

##### Какие основные свойства средней арифметической вам известны?

##### Что представляет собой средняя гармоническая?

##### Что называется средней геометрической?

##### Что представляет собой средняя квадратическая и средняя кубическая?

##### Что такое структурные средние?

##### Что представляет собой медиана?

##### Какие свойства медианы вам известны?

##### Что представляет понятие «мода»?

##### Что представляет собой вариация?

##### Чем характеризуется понятие «размах вариации»?

##### Что такое среднее линейное отклонение?

##### Что называется средним квадратическим отклонением?

##### Что представляет собой дисперсия и как она вычисляется?

##### Что называется, коэффициентом вариации?

##### Задачи:

Задача 1. Имеются выборочные данные о стаже работников коммерческих банков:

|  |  |
| --- | --- |
| Стаж, лет | Число работников, чел. |
| До 3 | 10 |
| 3 - 5 | 48 |
| 5 - 7 | 28 |
| 7 - 9 | 10 |
| Свыше 9 | 4 |
| Итого | 100 |

Определить:

1. средний стаж работников;
2. дисперсию;
3. среднее квадратическое отклонение.

Задача 2. Имеются следующие данные о производстве тканей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование ткани | Ширина ткани, см | Произведено, тыс. пог. м | |
| базисный период | отчетный период |
| Ситец | 75 | 25000 | 23000 |
| Мадаполам | 80 | 15000 | 18000 |
| Сатин | 70 | 20000 | 21000 |

Определить:

1. общий процент увеличения выпуска хлопчатобумажных тканей в отчетном периоде по сравнению с базисным;
2. изменение структуры ассортимента хлопчатобумажных тканей, выпущенных фабрикой.

Задача 3. Имеются следующие данные:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возраст правонарушителей, лет | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Количество правонарушителей | 7 | 12 | 13 | 12 | 15 | 24 | 29 | 36 | 42 | 30 |

Определить:

1. среднюю величину;
2. показатели вариации;
3. моду и медиану.

**Тестирование**

1. **Что представляет собой средняя величина:**

а) количественная характеристика соотношения явлений в пространстве;

б) обобщающая характеристика изменения явлений во времени;

в) обобщающая характеристика однотипных явлений по какому-либо количественному признаку.

1. **В каком случае применяется средняя арифметическая простая:**

а) варианты имеют разные веса;

б) варианты выражены в виде интервалов;

в) дан ряд единичных случаев.

1. **Модой в статистике называют:**

а) значение признака у единицы, которая находится в середине упорядоченного ряда распределения;

б) значение признака, которое чаще всего встречается в данной совокупности;

в) различие в значениях признака у отдельных единиц совокупности.

1. **Медианой в статистике называют:**

а) значение признака у единицы, которая находится в середине упорядоченного ряда распределения;

б) средняя арифметическая абсолютных отклонений значений признака от среднего уровня;

в) значение признака, которое чаще всего встречается в данной совокупности.

1. **Вариацией называется:**

а) колеблемость, многообразие, изменяемость величины признака у единиц совокупности;

б) распределение результатов отдельных наблюдений по числовому значению в порядке возрастания и убывания;

в) количественная характеристика соотношения явлений в пространстве.

1. **8. Какой из показателей вариации характеризует абсолютный размер** **колеблемости признака от средней величины:**

а) коэффициент вариации;

б) дисперсия;

в) среднее квадратическое отклонение.

1. **Дисперсия - это:**

а) средний квадрат отклонений индивидуальных значений признака от их средней величины;

б) средняя арифметическая из абсолютных значений отклонений вариант признака от их средней величины;

в) разность между наибольшим и наименьшим значениями варьирующего признака.

1. **Что характеризует коэффициент вариации:**

а) диапазон вариации признака;

б) степень вариации признака;

в) тесноту связи между признаками.

##### Критерии оценивания:

##### оценка «отлично» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует (глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания);

##### оценка «хорошо» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

##### оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно- программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

##### оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

##### Тема 8. Выборочное наблюдение (ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6)

**Форма:** устный опрос**,** решение задач

##### Список контрольных вопросов:

**Решить задачи**.

***Задача 1***

Известны данные случайного повторного выборочного обследования о распределении вкладчиков по размеру вкладов в банк города:

|  |  |
| --- | --- |
| Группы вкладчиков по размеру вклада в банке, тыс. руб. | Число вкладов |
| 1. до 40 | 32 |
| 2. 40 - 60 | 56 |
| 3. 60 – 80 | 92 |
| 4. 80 - 100 | 120 |
| 5. более 100 | 100 |
| Итого | 400 |

Определить с вероятностью 0,954:

пределы среднего размера вклада в банк;

пределы удельного веса вкладов с размером более 100 тыс. руб.;

Сделать выводы.

***Задача 2***

При 30-% механической бесповторной выборке рабочих были получены следующие исходные данные:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Производительность труда, тыс. руб./чел. | Количество рабочих | |
| мужчины | женщины |
| 100-120 | 52 | 8 |
| 120-140 | 43 | 9 |
| 140-160 | 31 | 10 |
| 160-180 | 53 | 11 |

Определить:

среднюю производительность труда по предприятию в целом с вероятностью 0,954;

долю женщин, работающих в организации, в общей численности рабочих с вероятностью 0,997.

Сделать выводы.

***Задача 3***

При 25-% механической бесповторной выборке были исследованы предприятия по уровню прибыльности:

|  |  |
| --- | --- |
| Предприятие | Прибыль до налогообложения, тыс. руб. |
| 1 | 25250 |
| 2 | 530 |
| 3 | 4150 |
| 4 | 1355 |
| 5 | -641 |
| 6 | 6515 |
| 7 | 9780 |
| 8 | -2540 |
| 9 | 18100 |
| 10 | 8950 |

На основе исходных данных определить:

Средний уровень прибыли (убытка) в целом по отрасли с вероятностью 0,954.

Долю убыточных предприятий в целом по отрасли, с вероятностью 0,997.

***Задача 4***

Определить, какое количество фирм должна проверить налоговая инспекция, чтобы с вероятностью 0,954 ошибка доли фирм, несвоевременно уплачивающих налоги, не превышала 5%? Предыдущая проверка показала, что доля таких организаций составила 25%.

***Задача 5***

На предприятии 4000 рабочих. Из них 3000 со стажем более 5 лет. С целью определения доли рабочих завода, не выполняющих норму выработки, предполагается провести типическую выборку рабочих. Отбор внутри типов механический. Какое количество рабочих необходимо отобрать, чтобы с вероятностью 0,954 ошибка выборки не превышала 5%. Из предыдущих исследований известно, что дисперсия типической выборки равна 900.

##### Критерии оценивания:

##### оценка «отлично» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует (глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания);

##### оценка «хорошо» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

##### оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно- программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

##### оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

##### Тема 9. Ряды динамики (ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6)

**Форма:** устный опрос**,** решение задач

##### Список контрольных вопросов:

* 1. Что такое ряд динамики?
  2. Какие существуют виды динамических рядов?
  3. С какой целью анализируются данные рядов динамики?
  4. Что такое правила построения рядов динамики и чес они характеризуются?
  5. Охарактеризуйте роль графического представления временных рядов. Назовите наиболее распространенные видя рядов динамики.
  6. Что является основными показателями рядов динамики? Как они рассчитываются? Назовите виды колебаний уровней временного ряда.
  7. Что такое средний уровень ряда? Как он исчисляется?
  8. Как определяются средние показатели изменения уровней ряда?
  9. Как может быть выявлена основная тенденция в изменениях уровней ряда динамики?
  10. Назовите преимущества и роль аналитического выравнивания уровней временного ряда.
  11. Как можно рассчитать скользящую среднюю и для каких целей она может быть использована?
  12. Какие методы экстраполяции применяются в статистическом прогнозировании?
  13. Что представляют собой сезонные колебания?
  14. Какие методы можно использовать для выявления сезонных колебаний?

**Решить задачи**.

Задача 1. Имеются следующие данные о валовом сборе зерна в РФ, млн. т:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Показатель | 107 | 99 | 81 | 63 | 69 |

Определить:

1. среднегодовое производство валового сбора зерна;
2. цепные и базисные абсолютные приросты;
3. цепные и базисные темпы роста;
4. абсолютное значение одного процента прироста;
5. средний абсолютный прирост;
6. средний темп роста и прироста.

Задача 2. Имеются следующие данные по объединению о производстве промышленной продукции в сопоставимых ценах, млн. руб.:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь |
| 67,7 | 73,2 | 75,7 | 77,9 | 81,9 | 84,4 |

Для анализа ряда динамики определить:

1. Средний уровень ряда динамики.
2. Цепные и базисные абсолютные приросты.
3. Цепные и базисные темпы роста и прироста.
4. Абсолютное значение одного процента прироста.
5. Среднегодовой абсолютный прирост, темп роста, темп прироста. Результаты расчетов изложите в табличной форме.

##### Критерии оценивания:

##### оценка «отлично» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует (глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания);

##### оценка «хорошо» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

##### оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно- программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

##### оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

##### Тема 10. Индексы (ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6)

**Форма:** устный опрос**,** решение задач.

##### Список контрольных вопросов:

* 1. Какова роль индексного метода анализа в экономических исследованиях?
  2. Какие признаки лежат в основе классификации экономических индексов?
  3. Какие задачи решаются с помощью индексов в статистическом анализе?
  4. В каких единицах принято измерять индексы?
  5. Что понимается под индексируемой величиной?
  6. Какой индекс называется индивидуальным?
  7. На каких принципах базируется расчет агрегатных индексов объемных и качественных показателей?
  8. В чем состоит различие агрегатных индексов Ласпейреса и Паше и какие факторы оказывают влияние на расхождение в величине этих индексов?
  9. Какие виды средних индексов используются в статистической практике и для решения каких проблем?
  10. Какие бывают системы индексов?
  11. Какая существует связь между базисными и цепными индексами?
  12. Приведите примеры взаимосвязи индексов.
  13. Чем объяснить различия в величине индекса цен переменного и фиксированного состава?
  14. Какие правила лежат в основе использования индексов в экономическом анализе? Какое значение имеет построение факторных индексных моделей?
  15. Какая существует связь между индексом стоимости, физического объема продукции и цен?

**Решить задачи:**

Задача 1. Имеются следующие данные о продаже товаров:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Товар | Единица измерения | Продано, тыс. ед. | | Цена 1 ед., руб. | |
| апрель | май | апрель | май |
| А | кг | 68 | 62 | 3,2 | 3,3 |
| Б | л | 24 | 24 | 4,8 | 5,0 |
| В | кг | 20 | 16 | 24,0 | 26,4 |

Определить:

1. индивидуальные индексы цен по каждому товару;
2. общий индекс цен по формулам Пааше и Ласпейреса;
3. перерасход денежных средств населением в результате среднего повышения цен на товары.

Задача 2. Имеются следующие данные о реализации мясных продуктов на городском рынке:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Сентябрь | | Октябрь | |
| Цена за 1 кг, руб. | Продано, ц | Цена за 1 кг, руб. | Продано, ц |
| Говядина | 270 | 216,3 | 280 | 240,1 |
| Баранина | 260 | 180,8 | 260 | 190,2 |
| Свинина | 190 | 260,5 | 195 | 280,6 |

Определить:

1. Индивидуальные индексы цен и физического объема продаж.
2. Общие индексы товарооборота, цен и физического объема продаж. Задача 3. Имеются следующие данные о вкладах населения в Сбербанке:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа населения | Размер вклада, руб. | | Удельный вес вклада в общем их  числе | |
| базисный | отчетный | базисный | отчетный |
| Городское | 6100 | 6800 | 0,5 | 0,6 |
| Сельское | 5550 | 5700 | 0,5 | 0,4 |

Определит общие индексы среднего размера вклада всего населения переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.

##### Критерии оценивания:

##### оценка «отлично» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует (глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания);

##### оценка «хорошо» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

##### оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно- программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

##### оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

##### Тема 11. Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений (ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6)

**Форма:** устный опрос**,** решение задач.

##### Список контрольных вопросов:

**Решить задачи**.

***Задача 1***

Известны данные по десяти предприятиям за отчетный период:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предприятия | Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млрд. руб. | Выпуск продукции, млрд. руб. |
| 1 | 15 | 5,0 |
| 2 | 11 | 4,6 |
| 3 | 13 | 6,5 |
| 4 | 14 | 7,0 |
| 5 | 10 | 4,5 |
| 6 | 12 | 5,6 |
| 7 | 8 | 4,0 |
| 8 | 10 | 4,0 |
| 9 | 6 | 2,4 |
| 10 | 9 | 3,6 |

Для изучения связи между размером среднегодовой стоимости основных производственных фондов и выпуском продукции постройте линейное уравнение регрессии и определите его параметры.

По приведенным данным вычислите линейный коэффициент корреляции и детерминации, проверьте правильность выбора формы связи.

***Задача 2***

Известны данные по небанковским кредитным организациям:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Организации | Собственный капитал, млрд. руб. | Привлеченный капитал, млрд. руб. |
| 1 | 5 | 1,8 |
| 2 | 7 | 2,0 |
| 3 | 2 | 1,0 |
| 4 | 4 | 1,2 |
| 5 | 8 | 3,0 |
| 6 | 3 | 1,1 |
| 7 | 4 | 1,3 |
| 8 | 6 | 1,8 |
| 9 | 10 | 2,9 |
| 10 | 11 | 3,9 |

Для изучения связи между размером собственного и привлеченного капитала постройте линейное уравнение регрессии и определите его неизвестные параметры.

По приведенным данным вычислите линейный коэффициент корреляции и детерминации, проверьте правильность выбора формы связи.

***Задача 3***

Провести корреляционно-регрессионный анализ душевого дохода под влиянием факторов индекса человеческого развития и индекса человеческой бедности.

Исходные данные по странам за 2002 год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Страна | Душевой доход, долл. (У) | Индекс человеческого развития ИЧР (Х1) | Индекс человеческой бедности, ИЧБ, (Х2) |
| Объединенные арабские Эмираты | 1600 | 0,866 | 14,9 |
| Таиланд | 7100 | 0,833 | 11,7 |
| Уругвай | 6750 | 0,833 | 11,7 |
| Ливия | 6130 | 0,801 | 18,8 |
| Колумбия | 6110 | 0,848 | 10,7 |
| Иордания | 4190 | 0,730 | 10,9 |
| Египет | 3850 | 0,514 | 34,8 |
| Марокко | 3680 | 0,566 | 41,7 |

***Задача 4***

Для выявления зависимости производительности труда рабочих от стажа их работы был найден линейный коэффициент корреляции, равный 0,8. Кроме того, известны следующие данные:

средний стаж работы на предприятии составляет 5 лет;

среднее квадратическое отклонение по стажу - 2 года;

среднее квадратическое отклонение по производительности труда – 4,4 изделия;

коэффициент вариации по производительности труда 40%.

Определите аналитическое уравнение связи, характеризующее зависимость производительности труда от стажа работы.

***Задача 5***

По 20 предприятиям была получена модель, отражающая зависимость выпуска продукции в месяц от размера основного капитала: y = 12,0 + 0,5x. Кроме того, известны следующие данные:

средняя стоимость основных фондов на одно предприятие составляет 12 млрд. руб.;

средний размер выпуска продукции на одно предприятие в месяц – 18 млн. руб.;

среднее квадратическое отклонение по стоимости основного капитала – 3,5 млрд. руб.;

среднее квадратическое отклонение по выпуску продукции – 2 млн. руб.

Определите степень тесноты связи между размером выпуска продукции и стоимостью основного капитала.

##### Критерии оценивания:

##### оценка «отлично» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует (глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания);

##### оценка «хорошо» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

##### оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно- программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

##### оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

##### Тема 13. Макроэкономическая статистика (ОК2, ПК 1.1, ПК 1.3., ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 4.6)

**Форма:** устный опрос**,** решение задач, тестирование

##### Список контрольных вопросов:

1. Понятие промышленной продукции.
2. Виды продукции по степени ее готовности в производстве.
3. Виды учета промышленной продукции.
4. Стоимостные показатели объема промышленной продукции.
5. Расчет стоимостных показателей по составу.
6. Отличие валовой продукции от товарной по составу и ценам.
7. Отличие товарной продукции от реализованной продукции по составу.
8. Динамика физического объема продукции с помощью индексов.
9. Система индексов и их взаимосвязь: индекс физического объема продукции, цен и стоимости.

**Решить задачи**.

***Задача 1***

За отчетный год на предприятии стоимость произведенной продукции составила 4000 тыс. руб. Установить плановый выпуск продукции по предприятию на предстоящий год, если предусмотрен в будущем периоде рост цен в 2 раза, при снижении физического объема продукции на 40%.

***Задача 2***

На какой из 2-х фирм будет произведено больше продукции и на сколько процентов, если намечено по плану на предстоящий период: на фирме №1 физический объем выпуска продукции увеличить на 20% при росте цен в 1,2 раза, а на фирме №2 – сократить физический объем выпуска продукции на 10% при росте цен на 60%.

***Задача 3***

За отчетный год по предприятию стоимость реализованной продукции составила 5 млн. рублей. Установить плановый объем реализованной продукции по предприятию на предстоящий год, если предусмотрен рост цен в 1,5 раза при снижении физического объема продаж на 40%.

***Задача 4***

По плану на предстоящий квартал на предприятии объем товарной продукции должен составить 4920 тыс. руб. при общих затратах не ее производство 3976 тыс. руб. Определить изменение планируемых затрат на один рубль товарной продукции (в рублях и в %), если в отчетном квартале выпуск товарной продукции составил 4850 тыс. руб. при общих затратах 3977 тыс. руб.

***Тестовые задания***

1. К услугам производственного характера относятся:

А) ремонт автотранспорта;

Б) консультации юриста;

В) монтаж оборудования у заказчика.

2. При каких условиях общий объем продукции промышленного предприятия может быть определен в натуральном выражении?

А) может быть определен всегда;

Б) продукция должна быть однородной.

3. На какой элемент отличается валовая продукция от валового оборота?

А) на стоимость давальческого сырья;

Б) на стоимость внутризаводского оборота;

В) на изменение стоимости незавершенного производства.

4. Стоимость РП возросла на 15%, количество РП увеличилось на 15%. Как изменяться цены на продукцию в текущем году?

А) возрастет на 30%;

Б) возрастет на 5%;

В) снизится на 30%;

Г) не изменится.

5. К показателям объема производства на микроуровне относятся:

А) чистая продукция;

Б) национальный доход;

В) совокупный общественный доход;

Г) условно чистая продукция.

6. Остатки продукции, неоплаченной в срок покупателем, в течение месяца увеличиваются. Какая продукция будет больше:

А) отгруженная;

Б) Реализованная.

7. Выберите верное определение ВВП:

А) сумма доходов хозяйственных единиц от экономической деятельности, оплаты труда, валовая прибыль, чистые налоги (т.е. за вычетом субсидий) на производство и импорт;

Б) сумма добавленной стоимости отраслей, чистых налогов на продукты и импорт;

В) разность добавленной стоимости отраслей и чистых налогов на продукты и импорт.

8. Определите валовой выпуск продукции промышленности по следующим данным (млн. руб.):

основные виды готовой продукции и полуфабрикаты, реализованные на сторону – 3680;

прирост готовой продукции на складах – 410;

основные виды готовой продукции и полуфабрикаты, использованные на потребление работниками этих предприятий – 190;

прирост незавершенного производства – 252;

затраты на содержание жилого фонда – 730;

продукция и услуги вспомогательных и подсобных подразделений предприятий – 830;

в т.ч. реализованные на сторону – 148.

А) 4680;

Б) 6092;

В) 4532;

Г) 5362.

9. ВВП + сальдо первичных доходов, полученных от «остального мира» и переданных ему – это:

А) валовое сбережение;

Б) валовой национальный доход (ВНД);

В) валовой национальный располагаемый доход;

Г) конечное потребление домашних хозяйств.

10. Объем продукции предприятия в ценах текущего года составил 465 тыс. руб., а в прошлом году – 412,5 тыс. руб. Цены за этот период снизились на 12%. Определите индекс физического объема продукции.

А) 0,99;

Б) 0,87;

В) 1,28;

Г) 0,78.

##### Критерии оценивания:

##### оценка «отлично» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует (глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания);

##### оценка «хорошо» выставляется студенту, если обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

##### оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно- программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

##### оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

* 1. **Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации**

##### Форма: дифференцированный зачет (устно по билетам, в билете 1 теоретический вопрос и 1 практическая задача)

##### Список вопросов к экзамену:

***Теория статистики***

1. История развития статистики как науки.
2. Особенности статистики как науки. Предмет и методы статистики.
3. Задачи статистики на современном этапе развития экономики.
4. Организация системы органов статистики в России. Основные функции органов статистики.
5. Понятие о статистическом наблюдении, требования, предъявляемые к нему.
6. Организация статистического наблюдения. Программа, план и методическое обеспечение наблюдения.
7. Формы статистического наблюдения, их характеристика.
8. Виды и разновидности статистического наблюдения.
9. Проверка достоверности результатов наблюдения. Типы допущенных ошибок, способы контроля результатов наблюдения.
10. Понятие о статистической сводке, ее организация. Виды сводки, их характеристика.
11. Понятие о группировке и группировочном признаке. Виды статистических группировок.
12. Механизм проведения группировки.
13. Понятие о статистических таблицах. Составные части таблицы.
14. Требования к построению таблиц, их виды.
15. Статистические графики, их значение. Основные виды графиков.
16. Абсолютные величины, их значение. Единицы измерения абсолютных величин.
17. Средние величины, их значение. Основные виды средних величин, условия их применения.
18. Структурные средние в статистике: области их применения и виды.
19. Понятие о рядах динамики. Элементы ряда динамики, виды рядов динамики.
20. Показатели анализа рядов динамики, их расчет цепным и базисным способами.
21. Методы расчета среднего уровня ряда динамики.
22. Понятие о рядах распределения, их виды.
23. Понятие о моде ряда распределения, методы ее расчета.
24. Понятие о медиане ряда распределения, методы ее расчета.
25. Индексы, их значение и классификация.
26. Агрегатный индекс, принципы его построения.
27. Средневзвешенные общие индексы.
28. Индексы физического объема, цен и товарооборота. Их взаимосвязь.
29. Цепные и базисные индексы, их взаимосвязь.
30. Индексы постоянного, переменного состава и структурных сдвигов.
31. Понятие о выборочном наблюдении, области его применения.
32. Генеральная и выборочная совокупности, их основные характеристики.
33. Методы отбора единиц в выборочную совокупность.
34. Ошибки выборочного наблюдения: ошибки регистрации и ошибки репрезентативности.
35. Объем выборки, принципы его расчета.
36. Статистические методы изучения взаимосвязи между явлениями.
37. Система статистических показателей отраслей и секторов экономики. Важнейшие классификации и группировки в статистике промышленности.
38. Валовой оборот, валовая продукция – их назначение, различие по составу, оценка, методы расчета.
39. Показатели динамики промышленной продукции. Взаимосвязь индексов физического объема продукции, цен и стоимости.
40. Экономический смысл среднесписочной численности ППП, методы ее расчета.
41. Статистика производительности труда. Основные показатели производительности труда (прямой и обратный).
42. Основные понятия статистики заработной платы. Состав заработной платы. Формы и системы оплаты труда. Статистические виды оплаты труда в зависимости от отработанного времени.
43. Состав и классификация основного капитала предприятия.
44. Амортизация основных фондов предприятия, методы ее расчета.
45. Показатели состояния и движения основных средств, их экономический смысл.
46. Показатели использования основных фондов. Взаимосвязь показателей фондоотдачи, фондовооруженности и уровня производительности труда.
47. Понятие оборотных средств предприятия. Виды оборотных средств – собственные и заемные. Источники их образования. Функции, которые они выполняют.
48. Кругооборот оборотных средств, экономический эффект от ускорения их оборачиваемости.
49. Основные понятия себестоимости продукции. Виды себестоимости промышленной продукции, показатели для ее измерения.
50. Показатели анализа себестоимости продукции. Анализ динамики себестоимости продукции.
51. Понятие прибыли, ее виды, экономический смысл, расчет.
52. Понятие рентабельности, ее виды, экономический смысл, расчет.

**Примерные задачи:**

**Задача 1.** Известны следующие данные о численности населения областей в разрезе областей, млн. чел.:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1,5 | 1,2 | 2,2 | 1,6 |
| 1,9 | 1,1 | 0,9 | 1,8 |
| 1,6 | 0,8 | 1,3 | 2,1 |
| 2,4 | 1,3 | 1,1 | 1,2 |

Используя эти данные, постройте интервальный вариационный ряд распределения областей, выделив три группы областей с равными открытыми интервалами.

**Задача 2.** На начало 1/2 учебного года в вузах РФ обучалось 3861 тыс. человек, в том числе на дневном отделении 1584 тыс. чел. или 41,0%, на вечернем -569 тыс. чел. или 14,8%, на заочном - 1708 тыс. чел. или 44,2%.

На начало 2/3 учебного года обучалось 4550 тыс. человек, в том числе на дневном отделении 2140 тыс. чел. или 47,0%, на вечернем - 668 тыс. чел. или 14,7%, на заочном - 1742 тыс. чел. или 38,3%.

На начало 3/4 учебного года обучалось 4581 тыс. человек, в том числе на дневном отделении 2241 тыс. чел. или 49,0%, на вечернем - 658 тыс. чел. или 14,3%, на заочном - 1682 тыс. чел. или 36,7%.

На основе этих данных постройте статистическую таблицу, характеризующую изменение численности студентов в целом и по видам обучения (в абсолютных цифрах и в процентах.

**Задача 3.** Распределение хозяйствующих субъектов региона по размеру прибыли характеризуется следующими данными:

|  |  |
| --- | --- |
| Балансовая прибыль, | Число |
| млн. руб. | предприятий |
| 10 - 20 | 8 |
| 20 - 30 | 16 |
| 30 - 40 | 36 |
| 40 - 50 | 24 |
| 50 - 60 | 16 |

Определить коэффициент вариации.

**Задача 4.** Объем продаж товаров в магазине города характеризуется следующими данными:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид товара | Цена единицы, руб. | | Продано товаров в отчетном периоде, тыс. ед. |
| Базисный  период | Отчетный  период |
| 1 | 30 | 34 | 4,8 |
| 2 | 150 | 162 | 0,3 |
| 3 | 42 | 51 | 6,4 |

Определить общий индекс цены и изменение товарооборота за счет изменения цен.

**Задача 5.** Имеются следующие данные о продаже стройматериалов по кварталам:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид товара | Цена, руб. | | Объем продаж, тыс. ед. | |
| I квартал | II квартал | I квартал | II квартал |
| А | 42 | 44 | 800 | 820 |
| Б | 650 | 700 | 450 | 520 |

Определить:

1. Индивидуальные индексы физического объема продаж.

2. Общие индексы товарооборота, цен и физического объема продаж.

**Задача 6.** Имеются следующие данные о динамике внешней торговли России, млрд. долларов:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Импорт | 48,1 | 54,4 | 46,2 | 45,4 | 44,6 | 41,2 |
|  |  |  |  |  |  |  |

Выявить тенденцию развития ряда динамики методом аналитического выравнивания.

**Задача 7.** Просроченная задолженность области по оплате труда характеризуется следующими данными:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь |
| Задолженность, млн. руб. | 26 | 32 | 32 | 36 | 38 |

Определить:

1) среднемесячную задолженность по оплате труда;

2) среднемесячный абсолютный прирост;

1. среднемесячные темп роста и темп прироста.

**Задача 8.** Отправление грузов железнодорожным транспортом общего пользования в РФ за три года характеризуется следующими данными, млн. тонн:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Квартал | Год | | |
| 1 | 2 | 3 |
| Первый | 344,5 | 267,4 | 252,8 |
| Второй | 356,2 | 266,6 | 257,3 |
| Третий | 363,7 | 257,9 | 263,6 |
| Четвертый | 311,2 | 261,5 | 250,6 |

Определить индексы сезонности.

**Задача 9.** Имеются следующие данные о продаже товаров:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид товара | Товарооборот отчетного периода, тыс. руб. | Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, % |
| А | 25 | - 8 |
| Б | 15 | - 14 |
| В | 60 | + 6 |

Определить общий индекс цены.

**Задача 10.** Имеются следующие данные о валовом сборе зерна в РФ, млн. т:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Экспорт | 107 | 81 | 99 | 63 | 67 | 58 |

Выявить тенденцию развития ряда динамики методом трехчленной скользящей средней.

**Задача 11.** Имеются следующие данные о среднемесячной заработной плате работника одного из субъектов хозяйствования города, руб. Определить абсолютный прирост, темп роста и темп прироста по базисной системе.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май |
| 6548 | 6844 | 7450 | 7465 | 7779 |

**Задача 12.** Имеются следующие данные о среднемесячной заработной плате работника одного из субъектов хозяйствования города, руб.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь |
| 6548 | 6844 | 7450 | 7465 | 7779 | 8372 |

Определить абсолютный прирост, темп роста и темп прироста по цепной системе.

**Задача 13.** Имеются следующие данные о динамике внешней торговли России:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| млрд. долларов | 88,5 | 71,6 | 78,5 | 65,4 | 67,2 | 62,1 |

Выявить тенденцию развития ряда динамики методом трехчленной скользящей средней.

**Задача 14.** Имеются следующие данные о товарных запасах в розничной торговле за первый квартал, тыс. руб.:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | На 1.01 | На 1.02 | На 1.03 | На 1.04 |
| Продовольственные товары | 306 | 324 | 260 | 290 |
| Непродовольственные товары | 528 | 508 | 530 | 520 |

Определить средние товарные запасы по каждой товарной группе.

**Задача 15.** За отчетный период имеются следующие данные по пяти субъектам хозяйствования отрасли:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Среднесписочная численность работников, чел. | 30 | 70 | 60 | 50 | 40 |
| Средняя заработная плата, руб. | 22500 | 29000 | 28000 | 20000 | 19500 |

Определить среднюю заработную плату работников отрасли, поясните выбор средней величины.

**Задача 16.** Имеются данные о продаже товаров в магазине:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид товара | Единицы измерения | Объем продаж, тыс. единиц | | Цена единицы товара в базисном периоде, руб. |
| Базисный  период | Отчетный  период |
| 1 | шт. | 4,8 | 4,0 | 18 |
| 2 | погонный метр | 1,2 | 1,2 | 86 |

Определить общий индекс физического объема продаж и абсолютное изменение товарооборота за счет изменения физического объема продаж.

**Задача 17.** По данным обследования произведена группировка вкладчиков по размеру вклада в Сбербанке города:

|  |  |
| --- | --- |
| Размер вклада, руб. | Число вкладчиков |
| До 5000 | 32 |
| 5000 - 10000 | 56 |
| 10000 - 20000 | 120 |
| 20000 - 30000 | 104 |
| Свыше 30000 | 88 |

Определить моду и медиану

**Задача 18.** 10%-ная проверка качества произведенной продукции показала, что в первом цехе из обследованных 300 изделий 4% бракованные, во втором цехе из обследованных 380 изделий удельный вес брака - 3%. С вероятностью 0,997 определите границы доли брака во всей произведенной предприятием продукции.

**Задача 19.** С целью изучения бюджетов домохозяйств, состоящих из 1 человека, произведена 2%-ная бесповторная типическая выборка. По результатам проведенного обследования среднемесячные расходы мужчины составили 23000 руб. (обследовано 1510 чел.), среднемесячные расходы женщины 19000 руб. (обследовано 1670 чел.). Общая дисперсия среднемесячных расходов по данной категории домохозяйств оценивается 55000. С вероятностью 0,997 определите границы среднемесячных расходов домохозяйств, состоящих из 1 чел., в целом по региону.

**Задача 20.** В целях изучения прибыли малых предприятий в торговле планируется выборочное обследование, пропорциональное объему групп. По итогам ранее проведенных обследований известно, что дисперсия годовой прибыли малых предприятий, специализирующихся в оптовой торговле, составляет 37 млн. руб., в розничной торговле - 25 млн. руб. Определите, каким должен быть объем выборки из каждой типической группы для получения результатов с предельной ошибкой 0,7 млн. руб. при уровне вероятности 0,954, если учесть, что в данном регионе зарегистрировано 450 малых предприятий оптовой торговли и 1380 малых предприятий розничной торговли.

##### Критерии оценивания ПА:

##### Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию общепрофессиональных компетенций.

##### Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.

##### Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.

##### Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.

1. **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ИНЫЕ ИСТОЧНИКИ**

**Основная литература:**

1. Косиненко, Н. С. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. — Саратов : Профобразование, 2023. — 268 c. — ISBN 978-5-4488-1575-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/131404.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**Дополнительная литература:**

1. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 c. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/104886.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Самуйлов, С. В. Информационные технологии. Основы работы в MS Word и Excel : учебное пособие для СПО / С. В. Самуйлов, С. В. Самуйлова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 96 c. — ISBN 978-5-4488-1585-0, 978-5-4497-1972-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/126617.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/126617>
3. Седых, Ю. И. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Ю. И. Седых, В. В. Кургасов. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2023. — 119 c. — ISBN 978-5-00175-1 87-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/130965.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 c. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87074.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**Материалы для проверки результатов освоения компетенций учебной дисциплины.**

**Статистика**

**ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности**

1. Сводка, в которой применяется статистическая группировка, является:

А) простой;

Б) сложной\*;

В) комбинированной.

**ПК 1.1 Обрабатывать первичные бухгалтерские документы**

2. Статистическая закономерность — это определенный порядок…

А) состояния явления;

Б) соотношения явлений\*;

В) изменения явлений.

3. Статистическое наблюдение заключается:

А) в регистрации признаков, отобранных у каждой единицы совокупности;

Б) в разделении множества единиц совокупности на группы по определенным признакам;

В) в разделении однородной совокупности на группы, характеризующие ее структуру по какому-либо варьирующему признаку.

4. По характеру вариации признаки классифицируются на

А) описательные, количественные;

Б) первичные, вторичные;

В) альтернативные, дискретные, непрерывные.

5. Непосредственным является наблюдение, при котором регистраторы:

А) сами устанавливают учитываемые факты на основании документов или опроса соответствующих лиц и сами заполняют формуляр наблюдения;

Б) путем замера, взвешивания или подсчета устанавливают факты, подлежащие регистрации и на этом основании производят записи в формуляре наблюдения;

В) раздают бланки наблюдения опрашиваемым, инструктируют их и затем собирают заполненные самими опрашиваемыми формуляры наблюдения.

**ПК 1.3 Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы**

6. Для определения качества поступившего товара фирма провела обследование путем отбора десятой его части и тщательного осмотра каждой единицы товара в ней. По полноте охвата это обследование можно отнести к наблюдению

1. выборочному\*;
2. монографическому;
3. методом основного массива.

7. Сводка статистических материалов — это:

1. расчленение изучаемой совокупности на группы и подгруппы;
2. обобщение и систематизация первичных данных в целях получения обобщающих характеристик изучаемого явления по ряду существующих для него признаков;
3. подсчет итогов по совокупности в целом и в разрезе групп и подгрупп и изображение сгруппированных материалов в виде таблиц\*

8. Вопрос об определении интервалов возникает при группировке по признакам:

1. атрибутивным;
2. количественным;\*
3. альтернативным.

9. Группировочный признак — это признак:

1. воздействующий на другие признаки;
2. испытывающий на себе влияние других;
3. положенный в основание группировки.\*

**ПК 2.5 Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации**

10. Ряды распределения состоят из двух элементов:

А) уровня ряда и периода времени;

Б) уровня ряда и частоты;

В) варианта и частоты\*.

11. Статистические показатели характеризуют:

А) всю совокупность;

Б) каждую отдельно взятую единицу статистической совокупности\*;

В) отдельные группы статистической совокупности.

12. Относительная величина структуры — это:

А) соотношение отдельных частей совокупности, входящих в ее состав, из которых одна берут за базу сравнения;

Б) удельный вес каждой части совокупности в ее общем объеме\*;

В) соотношение двух разноименных показателей, находящихся в определенной взаимосвязи.

13. Численность студентов института по формам обучения составляет: дневная - 2130 чел. вечерняя - 1150 чел. заочная - 3030 чел. Какой вид относительной величины можно исчислить?

А) динамики;

Б) сравнения\*;

В) координации.

14. Средняя величина — это обобщающий показатель:

А) характеризующий различие индивидуальных значений признака у разных единиц совокупности в один и тот же период времени;

Б) характеризующий совокупность однотипных явлений по какому-либо варьирующему признаку и отражающий типичный уровень признака в данной совокупности\*;

В) выражающий размеры, объемы, уровни общественных явлений и процессов.

15. База сравнения (основание) — это:

А) величина, с которой производят сравнение\*;

Б) величина, которая сравнивается;

В) величина, получаемая в результате сравнения.

**ПК 2.6 Осуществлять сбор информации о деятельности объекта внутреннего контроля по выполнению требований правовой и нормативной базы и внутренних регламентов**

16. Статистика — это:

А) опубликованный массив числовых сведений;

Б) отрасль практической деятельности;

В) все ответы верны\*.

17. Особенностями статистической науки являются:

А) статистика исследует отдельные, конкретные факты или явления;

Б) количественная сторона явлений описывается без учета их качественного содержания;

В) статистика исследует массовые социально-экономические процессы и явления\*.

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

А) отчетностью;

Б) статистическим формуляром;

В) программой наблюдения\*.

19. Сущность статистического наблюдения заключается:

А) в сборе данных о массовых социально-экономических явлениях и процессах\*;

Б) в статистической обработке цифровых данных;

В) в разработке формуляра и программы наблюдения.

**ПК 2.7 Выполнять контрольные процедуры и их документирование, готовить и оформлять завершающие материалы по результатам внутреннего контроля**

20. Отметьте правильное определение выборочного наблюдения:

А) наблюдение, при котором характеристика всей совокупности единиц дается по некоторой их части, отобранной в случайном порядке\*;

Б) наблюдения, которые проводятся не постоянно, а через определенные промежутки времени, либо единовременно;

В) наблюдение, которое проводят систематически, постоянно охватывая факты по мере их возникновения.

21. Если сплошному обследованию подвергаются случайно отобранные группы единиц, то выборка называется

А) собственно-случайной\*;

Б) механической;

В) серийной.

22. Разность между максимальным и минимальным значениями признака в совокупности — это:

А) коэффициент вариации;

Б) дисперсия;

В) размах вариации\*.

23. Средняя, исчисленная из уровней динамического ряда, называется

А) степенной средней;

Б) описательной средней;

В) хронологической средней\*.

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п.п.** | **Содержание изменения** | **Дата,**  **номер протокола**  **заседания кафедры,**  **подпись**  **зав.кафедрой** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |