

Приложение

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**

Кафедра экономики

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой экономики



подпись

Панягина А. Е.
инициалы, фамилия

« 27 » _____ 05 _____ 2016

Основание:

решение кафедры экономики

от « 27 » _____ 05 _____ 2016

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Статистика

наименование дисциплины

38.03.01 Экономика

код и наименование направления подготовки

Профиль "Финансы и кредит"

наименование профиля подготовки

бакалавр

уровень высшего образования

Муром, 2016 г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Статистика» разработан в соответствии с рабочей программой, входящей в ОПОП направления подготовки 38.03.01 Экономика.

№№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Общая теория статистики.	ОПК-2, ПК-7.	вопросы к устному опросу, тест
2	Социально-экономическая статистика.	ПК-2, ПК-6.	вопросы к устному опросу, тест

Фонд оценочных средств по дисциплине «Статистика» предназначен для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы, в том числе рабочей программы дисциплины «Статистика», для оценивания результатов обучения: знаний, умений, владений и уровня приобретенных компетенций.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Статистика» включает:

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

комплект заданий репродуктивного уровня для выполнения на практических и лабораторных занятиях, позволяющих оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, методы и порядок расчета показателей) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, распознавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины, перечень контрольных вопросов, тест.

2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме: итогового теста для проведения экзамена.

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины «Статистика» при освоении образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01 Экономика:

<i>ОПК-2: способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач</i>		
<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
методы статистического наблюдения, сбора и обработки первичной статистической информации	анализировать и обрабатывать данные, необходимые для решения профессиональных задач	методикой обработки первичной статистической информации
<i>ПК-2: способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов</i>		
<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
основные социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов
<i>ПК-6: способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей</i>		
<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
способы анализа данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях	анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях	способностью анализировать и интерпретировать данные о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей
<i>ПК-7: способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собирать необходимые данные, анализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет</i>		
<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
методы сбора необходимых данных и их анализа	собирать необходимые данные и анализировать их	способностью собирать необходимые данные, анализировать их и подготовить информационный обзор

В результате освоения дисциплины «Статистика»

формируется компетенция ОПК-2: способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;

формируется компетенция ПК-2: способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов;

формируется компетенция ПК-6: способность анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

формируется компетенция ПК-7: способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собирать необходимые данные, анализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет.

Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций текущего контроля знаний по учебной дисциплине «Статистика»

Текущий контроль знаний, согласно положению о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (далее Положение) в рамках изучения дисциплины «Статистика» предполагает выполнение заданий по лабораторным работам и выполнение заданий по практическим работам.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «Статистика»

Рейтинг-контроль 1

Блок 1

1. При проведении выборочного наблюдения определяют...
 - 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) соотношение показателей

2. Основанием группировки может быть признак ...
 - а) результирующий
 - б) количественный
 - в) качественный
 - г) как качественный, так и количественный

3. Под выборочным наблюдением понимают...
 - 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

4. При проведении выборочного наблюдения определяют...
 - 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) соотношение показателей

5. Ошибка, возникающая в результате того, что состав отобранной части совокупности недостаточно полно отображает состав всей изучаемой совокупности, хотя регистрация сведений по каждой отобранной для обследования единице была проведена точно
 - а) ошибка регистрации (измерения)
 - б) ошибка вычислительного устройства
 - в) ошибка метода расчета
 - г) ошибка репрезентативности

6. Накопительные частоты используются при построении:
 - а) гистограммы
 - б) полигона
 - в) кумуляты
 - г) картограммы

7. Дискретные признаки группировок:
- а) заработная плата работающих
 - б) величина вкладов населения в учреждениях сберегательного банка
 - в) численность населения стран
 - г) число членов семьи
8. Основанием группировки может быть признак ...
- а) результирующий
 - б) количественный
 - в) качественный
 - г) как качественный, так и количественный
9. Средний квадрат отклонений вариантов от средней величины – это
- а) коэффициент вариации
 - б) размах вариации
 - в) дисперсия
 - г) среднее квадратическое отклонение
10. Индекс Пааше показывает:
- а) насколько товары в текущем периоде стали дороже (дешевле), чем в базисном
 - б) во сколько бы раз товары базисного периода подорожали (подешевели) из-за измерения цен на них в отчетном периоде
 - в) изменения отдельных единиц статистической совокупности
 - г) результаты совместного изменения всех единиц, образующих статистическую совокупность
11. Индекс, показывающий влияние изменения цен на стоимость количества товаров, реализованных в базисном периоде называется индексом:
- а) Пааше
 - б) Маршалла
 - в) Фишера
 - г) Ласпейреса
12. Атрибутивным признаком группировки является:
- а) прибыль предприятия
 - б) название региона
 - в) посевная площадь
 - г) величина затрат на производство продукции
13. По полноте охвата единиц совокупности различают наблюдение:
- а) сплошное и несплошное
 - б) периодическое
 - в) единовременное
 - г) текущее
14. Абсолютные величины могут выражаться в ...
- а) процентах
 - б) промилле

- в) денежных единицах измерения
- г) виде простого кратного отношения

15. Относительные статистические величины могут выражаться в...

- а) трудовых единицах измерения
- б) денежных единицах измерения
- в) натуральных единицах измерения
- г) процентах

16. Гистограмма применяется для графического изображения:

- а) дискретных рядов распределения
- б) интервальных рядов распределения
- в) ряда накопленных частот
- г) прерывного ряда распределения

17. Медианой называется...

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

18. Модой называется...

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

19. По полноте охвата единиц совокупности различают наблюдение:

- а) сплошное и несплошное
- б) периодическое
- в) единовременное
- г) текущее

20. Группировочные интервалы, изучаемые в статистике, могут быть:

- а) открытыми и закрытыми
- б) равными и неравными
- в) оба ответа а) и б) верны
- г) оба ответа а) и б) неверны

21. Выполнение плана определяется как отношение:

- а) факта к плану
- б) плана к факту
- в) факта отчетного года к факту предыдущего года
- г) в другом порядке

22. Относительный показатель динамики показывает:

- а) изменение явления во времени
- б) изменение явления в пространстве
- в) изменения явления во времени и пространстве
- г) другое

23. Чем меньше дисперсия, тем более однородна совокупность

- а) верно
- б) неверно

24. Темпы роста определяются как отношение текущего уровня к предыдущему

- а) верно
- б) неверно

25. Темпы прироста показывают во сколько раз увеличилась/уменьшилась совокупность

- а) верно
- б) неверно

Блок 2

1. Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6

Число рабочих: 8 16 17 12 7

Вид данного ряда

- а) интервальный
- б) дискретный
- в) моментный
- г) атрибутивный

2. Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6.

Число рабочих: 8 16 17 12 7.

Мода = ...

- а) 4,0
- б) 4,5
- в) 3,6
- г) 3,9
- д) 2.3

3. Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6.

Число рабочих: 8 16 17 12 7.

Медиана = ...

- а) 3,9
- б) 4,0
- в) 4,5
- г) 3,6

4. Для значений признака: 3, 5, 6, 9, 11, 12, 13 Мода...

- а) = 3
- б) отсутствует
- в) = 13
- г) = 9

5. Для следующих значений признака: 3, 3, 3, 4, 4, 6, 7, 9, 9 мода...

- а) отсутствует
- б) = 3
- в) = 13
- г) = 9

6. Если все значения признака увеличить в 16 раз, то дисперсия:

- а) не изменится
- б) увеличится в 16 раз
- в) увеличится в 256 раз
- г) увеличится в 4 раза

7. Дан ряд:

11-1313-1515-1717-1919-2121-2323-25
12 10 3 14 2 5 11

Мода равна:

- а) 14
- б) 17
- в) 17,5
- г) 18

8. Дан ряд:

11-1313-1515-1717-1919-2121-2323-25
12 10 3 14 2 5 11

Медиана равна

- а) 14
- б) 17
- в) 17,5
- г) все варианты ответов – неверные

9. Дан ряд:

11-1313-1515-1717-1919-2121-2323-25
4 7 5 2 10 8 1

Его графиком является:

- а) полигон
- б) кумулянта
- в) гистограмма
- г) эмпирическая функция

10. Анализ результатов тестирования студентов выявил частоту допущенных ошибок

Число ошибок в тесте:	0	1	2	3	4	5
Количество тестов:	6	9	20	11	3	1

Определите моду.

- а) 2
- б) 20
- в) 2,5
- г) 3

11. Если все частоты умножить на 25, то средняя

- а) не изменится
- б) увеличится на 25
- в) уменьшится на 25 раз
- г) все варианты ответов – неверные

12. Количество договоров, заключенных в марте на торгах фондовой биржи, составляло: 03.03 – 16; 10.03 – 20; 17.03 – 22; 24.03 – 24; 31.03 – 18.

Сколько договоров в среднем заключается в дни торгов?

- а) 19
- б) 20,8
- в) 20
- г) 16,6

13. Кредитные ресурсы коммерческого банка по месяцам квартала составляли, млн руб.: 01.01 – 32,2; 01.02 – 30,9; 01.03 – 34,3; 01.04 – 36,0.

Определите среднеквартальный размер кредитных ресурсов.

- а) 33,4
- б) 34,1
- в) 33,1
- г) 24,8

14. Затраты времени на обработку детали каждым рабочим сократились в 2 раза, а количество обрабатываемых деталей каждым рабочим увеличилось в 2 раза.

Средние затраты времени на обработку 1 детали:

- а) не изменились
- б) уменьшились в 2 раза
- в) увеличились в 2 раза
- г) все варианты ответов – неверные

15. Если частоты всех значений признака увеличить в 7 раз, то средняя:

- а) не изменится
- б) увеличится
- в) уменьшится
- г) все варианты ответов – неверные

Блок 3

1. Исчислите среднюю выработку продукции одним рабочим за смену.

Исходные данные:

Группы рабочих по количеству произведенной за смену продукции (штук)	Число рабочих
3-5	10
5-7	30
7-9	40
9-11	15
11-13	5

2. Определите среднюю цену товара А

Исходные данные:

Рынки	Цена за единицу	Продано на сумму, тыс. руб.
1	2	500
2	3	500
3	2	500

3. Определите моду

4. Определите медиану

Исходные данные:

Группы рабочих по выполнению норм выработки	Число рабочих
90-100	28
100-110	48
110-120	20
120-130	4

5. По данным об объемах продаж определить относительные величины динамики

6. По данным об объемах продаж определить относительные величины выполнения плана

7. По данным об объемах продаж определить относительные величины координации

Исходные данные:

Предприятие	Объемы продаж, млн. руб.		
	Фактический за базисный год	Отчетный год	
		План	Факт
Первое	110	117	120
Второе	80	85,6	85

8. Имеются данные о численности детей, родившихся за год: мальчики 40618, девочки 35017. Определить относительную величину координации.

9. Определить среднеквартальную численность работников в 2015 году

10. Определить среднегодовую численность работников в 2015 году

Исходные данные:

Показатели	1.01.2015	1.04.2015	1.07.2015	1.10.2015	1.01.2016
Число работников, чел.	190	180	196	188	182

Рейтинг-контроль 2

Блок 1

1. Вариационный ряд - это ряд распределения, построенный по ... признаку
 - а) количественному
 - б) качественному
 - в) непрерывному
 - г) количественному и качественному

2. Абсолютные показатели вариации:
 - а) размах вариации
 - б) коэффициент корреляции
 - в) коэффициент осцилляции
 - г) коэффициент вариации

3. К относительным показателям вариации относятся...
 - а) размах вариации
 - б) дисперсия
 - в) коэффициент вариации
 - г) среднее линейное отклонение

4. Вариация – это:
 - а) изменение массовых явлений во времени
 - б) изменение структуры статистической совокупности в пространстве
 - в) изменение значения признака
 - г) изменение состава совокупности

5. Корреляционный анализ используется для изучения...
 - а) развития явления во времени
 - б) взаимосвязи явлений
 - в) структуры явлений
 - г) формы взаимосвязи явлений

6. Коэффициент корреляции может принимать значения...
 - а) от 0 до 1
 - б) от -1 до 0
 - в) от -1 до 1
 - г) любые положительные

7. В результате проведения регрессионного анализа получают функцию, описывающую...
 - а) соотношение показателей
 - б) структуру показателей
 - в) взаимосвязь показателей
 - г) темпы роста показателей

4. Аналитическое выражение связи определяется с помощью метода анализа:
 - а) корреляционного
 - б) регрессионного

- в) группировок
- г) кластерного

8. Парный коэффициент корреляции показывает тесноту...

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

9. Для выявления основной тенденции развития явления используются:

- а) индексный метод
- б) метод скользящей средней
- в) аналитическое выравнивание
- г) метод укрупнения интервалов

10. Оценка значимости уравнения регрессии осуществляется на основе:

- а) коэффициента детерминации
- б) коэффициента корреляции
- в) F-критерия Фишера
- г) t-критерия Стьюдента

11. Сумма отклонений индивидуальных значений признака от их средней величины...

- а) больше нуля
- б) меньше нуля
- в) равна нулю
- г) больше или равна нулю

13. При непрерывной вариации признака целесообразно построить:

- а) дискретный вариационный ряд
- б) ряд распределения
- в) интервальный вариационный ряд
- г) накопительный ряд

14. Размах вариации - это ...

- а) обобщающая характеристика абсолютных размеров вариации признака в совокупности
- б) средняя арифметическая квадратов отклонений каждого значения признака от общей средней
- в) разность между наибольшим и наименьшим значениями вариантов
- г) изменение состава совокупности

15. По направлению связи бывают:

- а) умеренные
- б) прямые
- в) прямолинейные

16. Уровень рентабельности отражает:

- а) эффективность использования основных фондов
- б) прибыльность производства
- в) эффективность капитальных вложений
- г) эффективность использования материальных оборотных средств

17. Сезонные колебания представляют собой изменения ряда динамики, равномерно повторяющиеся:

- а) через определенные промежутки времени с годичным интервалом;
- б) внутри года
- в) в течение одного дня
- г) в течение одной недели

18. Если все уровни ряда динамики сравниваются с одним и тем же уровнем, показатели называются:

- а) цепными
- б) базисными
- в) периодическими
- г) распределенными

19. Если сравниваются смежные уровни ряда динамики, показатели называются:

- а) цепными
- б) базисными
- в) периодическими
- г) распределенными

20. К каким рядам динамики принадлежат показатели, полученные через определённые промежутки времени

- а) непрерывные
- б) дискретные
- в) интервальные
- г) моментные

21. С помощью каких статистических характеристик определяют вариацию рядов динамики около средней:

- а) размах вариации
- б) дисперсия и коэффициент вариации
- в) среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации
- г) среднее линейное отклонение

22. Какая характеристика ряда динамики определяет тенденцию развития?

- а) автокорреляция
- б) регрессия
- в) тренд
- г) автоковариация

23. Средние значения признака в двух совокупностях одинаковые. Может ли быть вариация признака в этих совокупностях разной:

- а) да
- б) нет

24. Существуют следующие способы расчёта индивидуальных индексов

- а) базисный
- б) цепной
- в) цепной и базисный

25. Основные виды экономических индексов:

- а) индексы товарооборота
- б) индексы производительности труда, индексы физического объёма, индексы цен, индексы себестоимости
- в) индексы структуры
- г) индексы среднего уровня

Блок 2

1. Коэффициент эксцесса равен 0,25, следовательно, распределение ...

- а) островершинное
- б) плосковершинное
- в) нормальное
- г) линейное

2. Коэффициент эксцесса равен - 0,15, следовательно, распределение ...

- а) островершинное
- б) плосковершинное
- в) нормальное
- г) линейное

3. Коэффициент вариации равен 15%, следовательно ...

- а) совокупность однородна
- б) связь между признаками сильная
- в) распределение островершинное
- г) распределение плосковершинное

4. Коэффициент эксцесса равен 0, значит распределение ...

- а) нормальное
- б) островершинное
- в) плосковершинное
- г) линейное

5. Если коэффициент корреляции составляет 0,9, то связь между признаками ...

- а) сильная
- б) заметная
- в) умеренная
- г) слабая

6. Определите дисперсию признака, если средняя величина признака равна 2600, а коэффициент вариации равен 30%

- а) 780
- б) 608400
- в) 7500
- г) 751111

7. Дисперсия признака равна 3600, коэффициент вариации равен 50%. Чему равна средняя величина признака?

- а) 1200
- б) 600
- в) 300
- г) 7200

8. Если коэффициент корреляции равен 1, то связь между признаками ...

- а) сильная
- б) слабая
- в) функциональная
- г) умеренная

9. Если коэффициент корреляции равен 0,35, то связь между признаками ...

- а) сильная
- б) слабая
- в) функциональная
- г) умеренная

10. Расчетное значение F-критерия 28,3, табличное значение 5,03. Уравнение регрессии статистически значимо

- а) верно
- б) неверно

11. Расчетное значение F-критерия 2,22, табличное значение 5,03. Уравнение регрессии статистически значимо

- а) верно
- б) неверно

12. Если коэффициент корреляции составляет - 0,2, то связь между признаками ...

- а) слабая прямая
- б) слабая обратная
- в) сильная прямая
- г) сильная обратная

13. Предельно допустимое значение средней ошибки аппроксимации

- а) 2-3%
- б) 5-7%
- в) 10%
- г) 25%

14. Данные о стоимости оборотных средств на начало месяцев (млн. руб.):

на I/IV - 2015 г. – 300,
на I/V - 2015 г. – 320,
на I/VI - 2015 г. – 310,
на I/VII - 2015 г. – 290.

Средний остаток оборотных средств (с точностью до 0,1 млн.руб.) за 2 квартал = _____ млн. руб.

- а) 305
- б) 310

- в) 308,3
- г) 312,5

15. Урожайность пшеницы в 2011 году составила 16 ц/га. Прирост урожайности в 2014 году по сравнению с 2011 составил 11,2%, а в 2015 по сравнению с 2014 урожайность составила 98,9%. Урожайность пшеницы в 2015 году = _____ (с точностью до 0,1 ц/га)

- а) 17,4 ц/га
- б) 20,3 ц/га
- в) 20,0 ц/га
- г) 17,6 ц/га

Блок 3

1. По данным о реализации продукции рассчитайте скользящие средние

Исходные данные

Кварталы	Предыдущий год, млн. руб.	Отчетный год, млн. руб.
1	250	420
2	298	442
3	366	454
4	340	400

2. Рассчитайте показатели вариации по данным о производительности труда рабочих в двух бригадах

Исходные данные

Табельный № рабочего	Произведено продукции за смену (шт.)	
	1 бригада	2 бригада
1	2	8
2	3	9
3	12	10
4	15	11
5	18	12
Итого	50	50

3. Для выявления основной тенденции в динамике продаж произведите сглаживание уровней ряда динамики методом укрупнения интервалов

4. Для выявления основной тенденции в динамике продаж произведите сглаживание уровней ряда динамики методом скользящей средней

Исходные данные для выполнения заданий 3 и 4

Квартал	Реализация, млн. руб.		
	2013 год	2014 год	2015 год
1	340	515	435
2	280	330	420
3	420	438	380
4	510	240	377

5. По данным о деятельности туристских фирм рассчитайте размах вариации
6. По данным о деятельности туристских фирм рассчитайте дисперсию
7. По данным о деятельности туристских фирм рассчитайте среднее квадратическое отклонение
8. По данным о деятельности туристских фирм рассчитайте коэффициент вариации
9. По данным о деятельности туристских фирм рассчитайте коэффициент осцилляции

Исходные данные для выполнения заданий 5-9

Продолжительность тура в днях	Количество туристов, чел.
2-4	40
4-6	63
6-8	57
8-10	120

10. Рассчитайте коэффициент линейной корреляции
11. Рассчитайте коэффициент регрессии b
12. Рассчитайте коэффициент регрессии a
13. Рассчитайте среднюю ошибку аппроксимации
14. Рассчитайте коэффициент детерминации
15. Определите расчетное значение F-критерия

Исходные данные для выполнения заданий 10-15

№	Цена, тыс. руб. (x)	Объем продаж мяса птицы, ц (y)
1	3,804	259,8
2	4,111	306
3	3,465	437,2
4	3,953	437,74
5	3,124	488,5
6	2,852	378,3
7	2,940	552,1
8	4,180	52
9	3,251	111,6
10	3,191	346,2

Рейтинг-контроль 3

Блок 1

1. Постоянное население – это:
 - а) лица, никогда не выезжавшие из данного населенного пункта
 - б) лица, имеющие постоянную прописку
 - в) лица, обычно проживающие на данной территории, независимо от их местонахождения на момент учета
 - г) лица, приехавшие на данную территорию

2. Экономически активное население включает...
 - а) занятое население и безработных
 - б) занятое население, безработных и лиц, обучающихся с отрывом от производства
 - в) лиц, ищущих работу
 - г) население, имеющее доход в любой форме

3. В настоящее время в РФ трудоспособным для мужчин считается возраст _____ лет
 - а) 14 - 60
 - б) 16 - 65
 - в) 16 - 59
 - г) 16 - 55

4. Показатель «валовой внутренний продукт» представляет собой ...
 - а) сумму амортизации основных средств за год во всех отраслях народного хозяйства
 - б) стоимость всех продуктов и услуг, созданных на территории данной страны в течение определенного срока, за вычетом промежуточного потребления
 - в) стоимость всех произведенных резидентом материальных благ и оказанных услуг за определенный период
 - г) стоимость всех произведенных резидентом материальных благ за определенный период

5. ВВП исчисляется как сумма валовой добавленной стоимости отдельных отраслей народного хозяйства с применением ...
 - а) производственного метода
 - б) распределительного метода
 - в) метода использования доходов
 - г) нейтрального метода

6. Показатель «валовой национальный доход» рассчитывается по формуле ...
 - а) ВВП ± конечное потребление
 - б) ВВП ± потребление основного капитала
 - в) ВВП ± сальдо доходов от собственности
 - г) ВВП ± валовое сбережение

7. Оплата труда, полученная резидентами от резидентов и нерезидентов, отражается в счете...

- а) образования доходов
- б) распределения первичных доходов
- в) распределения первичных доходов и счет образования доходов
- г) вторичного распределения доходов

8. Стоимость произведенных товаров и услуг за вычетом стоимости потребленных в процессе производства товаров (кроме основного капитала) и услуг, приобретенных производителями, -

- а) выпуск товаров и услуг
- б) валовая добавленная стоимость
- в) чистая добавленная стоимость
- г) промежуточное потребление

9. Если из выпуска товаров и услуг в основных ценах по экономике в целом вычесть промежуточное потребление, прибавить сумму всех налогов на продукты и вычесть сумму всех субсидий на продукты, то получим...

- а) валовой национальный доход
- б) чистый внутренний продукт
- в) валовой внутренний продукт
- г) чистый национальный доход

10. Индекс потребительских цен рассчитывается с помощью ...

- а) индивидуального индекса цен
- б) индекса переменного состава
- в) агрегатного индекса цен по формуле Пааше
- г) индекса средних цен по формуле Ласпейреса
- д) индекса средних цен по формуле Пааше

11. Коэффициент экономической активности населения определяется как ...

- а) численности экономически активного населения к среднегодовой численности всего населения
- б) отношение численности экономически активного населения к численности трудовых ресурсов
- в) отношение среднегодовой численности всего населения к численности экономически активного населения
- г) отношение численности экономически активного населения к численности трудоспособного населения

12. В состав экономически активного населения не входят: ...

- а) военнослужащие
- б) подростки до 16 лет
- в) студенты дневных отделений вузов
- г) служители религиозных культов

13. Медианный доход – это ...

- а) средний уровень дохода всего населения
- б) уровень дохода по 25%-ным группам населения

- в) уровень дохода наиболее часто встречающийся среди населения
- г) уровень дохода, делящий население на две равные части

14. В статистике выделяют четыре уровня жизни населения: ...

- а) богатство
- б) достаток
- в) обеспеченность
- г) бедность
- д) нормальный уровень
- е) нищета
- ж) средний уровень

15. Денежные сбережения населения равны ...

- а) денежные доходы минус денежные расходы минус оплата обязательных платежей
- б) денежные доходы минус денежные расходы минус расходы на покупку валюты
- в) денежные доходы минус денежные расходы
- г) денежные доходы минус денежные расходы плюс заработная плата

16. Децильный коэффициент дифференциации доходов населения показывает ...

- а) во сколько раз максимальные доходы 10% самого бедного населения превышают минимальные доходы 10% наиболее обеспеченного населения
- б) во сколько раз минимальные доходы 10% наиболее обеспеченного населения превышают максимальные доходы 10% самого бедного населения
- в) во сколько раз среднедушевой доход 10% населения с самыми высокими доходами превышает среднедушевой доход 10% населения с самыми низкими доходами
- г) во сколько раз суммарный доход 10% наиболее богатого населения превышает суммарный доход 10% самого бедного населения

17. Валовая продукция – это ...

- а) продукция, произведенная всеми промышленно-производственными цехами предприятия за вычетом внутривозвратного оборота
- б) продукция, оплаченная покупателем в отчетном периоде, независимо от того, когда она была произведена
- в) продукция, произведенная за какой-либо промежуток времени всеми промышленно-производственными цехами предприятия
- г) продукция, подготовленная к отпуску за пределы предприятия-изготовителя

18. По методологии СНС национальное богатство определяется как совокупность...

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

19. Наиболее полное определение издержек производства...

- а) прямые затраты, связанные с производством продукции
- б) материальные затраты на производство и реализацию продукции
- в) производственные расходы
- г) денежное выражение текущих затрат на производство и реализацию продукции

20. Показатель затрат на один рубль продукции характеризует...
- а) затраты на производство сравнимой продукции
 - б) затраты на производство всей произведенной продукции
 - в) себестоимость производства и реализации продукции
 - г) во сколько копеек обходится предприятию производство продукции стоимостью в 1 руб.
21. Единица, имеющая центр экономического интереса на экономической территории страны - это...
- а) заведение
 - б) резидент
 - в) институциональная единица
 - г) нерезидент
22. Для общей характеристики уровня инфляции используется:
- а) коэффициент скрытой инфляции
 - б) индекс покупательной способности денежной единицы
 - в) индекс потребительских цен, дефлятор ВВП
 - г) норма инфляции, дефлятор ВВП
23. Разность между валовым национальным располагаемым доходом и конечным потреблением дает ...
- а) чистое кредитование
 - б) чистое заимствование
 - в) валовое накопление
 - г) национальное сбережение
24. Показатель, характеризующий, на сколько процентов изменится цена одного товара при изменении другого на 1%, называется:
- а) коэффициентом колеблемости
 - б) коэффициентом эластичности
 - в) коэффициентом корреляции
 - г) коэффициентом вариации
25. Текущие трансферты, полученные и переданные резидентами, отражаются в счете...
- а) образования доходов
 - б) вторичного распределения доходов
 - в) операций с капиталом
 - г) распределения первичных доходов

Блок 2

1. Если денежная масса выросла на 12%, скорость обращения денег увеличилась на 28%, а объем производства сократился на 9%, то величина инфляции составит ...

- а) 57,5%
- б) 42%
- в) 30%
- г) 10%

2. Если денежная масса возросла на 8%, скорость обращения денег увеличилась на 15%, а объем производства сократился на 7%, то уровень инфляции в текущем году составит ...

- а) 0,873
- б) 1,155
- в) 1,0098
- г) 1,335

3. Если индекс потребительских цен повысился за два последних года на 9,1%, то покупательная способность денег ...

- а) сократилась на 8,3%
- б) увеличилась на 8,3%
- в) сократилась на 4,0%
- г) увеличилась на 4,0%

4. Если среднегодовая численность населения в РФ составила 145200 тыс. чел., занято в экономике 65800 тыс. чел., численность трудоспособного населения – 87300 тыс. чел., а численность безработных – 6100 тыс. чел., то численность экономически активного населения равна ...

- а) 81200 тыс.чел.
- б) 59700 тыс.чел.
- в) 139100 тыс.чел.
- г) 93400 тыс.чел.
- д) 72900 тыс. чел.

5. Численность работников предприятия на начало года составляет 1400 чел., принято в течение года работников 150 чел., выбыло 250 чел, в том числе уволено 240 чел, тогда среднесписочная численность работников предприятия за год составит ...

- а) 1300 чел.
- б) 1310 чел.
- в) 1350 чел.
- г) 1355 чел.

6. Среднесписочная численность работников предприятия за год составляет 1400 чел., принято в течение года работников 150 чел., выбыло 250 чел, в том числе уволено 240 чел., из них за нарушение трудовой дисциплины – 14 чел., тогда коэффициент замещения кадров составит ...

- а) 62,5%
- б) 60%
- в) 10,7%
- г) 166%

7. Если индекс потребительских цен в отчетном периоде по сравнению с базисным составил 145%, то индекс покупательной способности рубля равен ...
- а) 45%
 - б) 55%
 - в) 69%
 - г) 120%
8. При увеличении всех значений признака в 2 раза средняя арифметическая ...
- а) не изменится
 - б) увеличится в 2 раза
 - в) уменьшится в 2 раза
 - г) увеличится более чем в 2 раза
9. Уровень инфляции составляет 1% за месяц. При сохранившейся тенденции годовой уровень составит _____ % годовых.
- а) 1
 - б) 12
 - в) более 12
 - г) менее 1
10. Предприятие работает с 20 мая. Для расчета средней списочной численности за май необходимо сумму списочных чисел за все...
- 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 дней
 - в) календарные дни месяца, начиная с 20-го мая, разделить на 11
 - г) нет правильного ответа
11. Если производительность труда за период выросла на 2%, то трудоемкость продукции ...
- а) уменьшилась на 2,04%
 - б) уменьшилась на 1,96%
 - в) увеличилась на 1,96%
 - г) увеличилась на 2,04%
12. Если затраты на один рубль товарной продукции увеличатся на 20%, а объем произведенной продукции увеличится на 30%, то затраты предприятия на эту продукцию возрастут ...
- а) на 56%
 - б) на 60%
 - в) на 50%
 - г) в 1,5 раза
13. В отчетном периоде по сравнению с базисным товарооборот розничной торговли увеличился в 1,4 раза, а издержки обращения возросли на 18%. Динамика относительного уровня издержек обращения в процентах к товарообороту (с точностью до 0,1%) ...
- а) снижение на 14,0%
 - б) увеличение на 22,0%
 - в) снижение на 15,7%
 - г) снижение на 18,6%

14. Остаток оборотных средств составил (млн. руб.): на 1 апреля - 300, на 1 мая - 320, на 1 июня - 310, на 1 июля - 290. Выберите вид средней для расчета среднего остатка за второй квартал ...

средняя хронологическая

- а) средняя арифметическая
- б) средняя гармоническая
- в) средняя геометрическая

15. Полная первоначальная стоимость основных средств на начало года составила 58 млн. руб., на конец года - 60 млн. руб. Степень износа основных средств на начало года – 15%. Остаточная стоимость на конец года - 48 млн. руб. Рассчитайте коэффициент годности и коэффициент износа на начало года (с точностью до 1%)

- а) 95 5
- б) 80 20
- в) 75 25
- г) 85 15

Блок 3

1. По данным промышленного предприятия определить показатели эффективности использования основных средств: фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность.

Исходные данные:

- 1. Выручка от продаж 9500 тыс. руб.
- 2. Прибыль от продаж 2800 тыс. руб.
- 3. Среднегодовая стоимость основных средств, 8800 тыс. руб.
- 4. Среднесписочная численность работников 350 чел.

2. По данным промышленного предприятия определить: стоимость основных средств на конец года, среднегодовую стоимость основных средств, коэффициенты поступления и выбытия основных средств.

Исходные данные:

- Стоимость основных фондов на начало года 85400 тыс. руб.
- Введено за отчетный год (с 1.03) 1800 тыс. руб.
- Выбыло за отчетный год (с 1.07) 850 тыс. руб.

3. При переписи регистратор установил, что на критический момент переписи в доме № 8 кроме постоянно проживающих 170 человек находились следующие лица:

- 6 чел. – приехали в командировку;
- 4 чел. – приехали в отпуск к родственникам.

Регистратор также установил, что из числа постоянно проживающих отсутствовали:

- 8 чел. – на работе в ночную смену
- 3 чел. – за границей по туристической путевке
- 5 чел. – в армии;
- 2 чел. – в больнице.

Определить численность: постоянного населения; наличного населения; временно проживающих, временно отсутствующих.

4. В СПК было посеяно осенью 2014 года зерновых культур 1560 га; из которых погибло зимой 40 га. Весной 2015 г. посеяно яровых зерновых культур, включая пере-

сев погибших озимых 1520 га; технических культур 250 га, овощей 150 га, кормовых культур 810 га. Укосная площадь многолетних трав посева прошлых лет 60 га. Летом погибло от града 54 га зерновых. После уборки зерновых произведены повторные (поздние) посевы кукурузы на площади 500 га. Осенью посеяно под урожай 99 га озимых 1730 га.

Определите: засеянную площадь под урожай 2015 года, весеннюю продуктивную площадь, уборочную площадь.

5. По данным о деятельности хлебозавода определите: себестоимость 1 тонны хлебопродуктов за каждый год; индекс динамики себестоимости 1 тонны хлебопродуктов; индекс выполнения плана по себестоимости единицы продукции.

Исходные данные

2014 год		2015 год			
Кол-во продукции, тонн	Общая сумма затрат, тыс. руб.	План		Факт	
		Кол-во продукции, тонн	Общая сумма затрат, тыс. руб.	Кол-во продукции, тонн	Общая сумма затрат, тыс. руб.
600	42800	650	81575	660	109230

6. По данным промышленного предприятия определите: прямой и обратный показатели использования основных средств за каждый год; изменение степени использования основных средств в отчетном году по сравнению с базисным; объем дополнительной продукции, произведенной в отчетном году по сравнению с базисным в результате увеличения объема основных средств и за счет лучшего их использования; уровень фондовооруженности труда рабочих.

Исходные данные

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая полная первоначальная стоимость основных средств, млн. руб.	124	164
Стоимость произведенной продукции, млн. руб.	320	460
Среднесписочная численность рабочих, чел.	725	854
Коэффициент сменности	3,2	4,1

7. По данным о грузоперевозках определите: среднюю дальность грузоперевозок; эксплуатационную длину; грузооборот в месяц максимальной загрузки.

Исходные данные (объем грузоперевозок)

Вид груза	Масса, тыс. тонн	Расстояние, км
Песок	530	190
Кирпич	870	150
Цемент	360	100
Известь	270	160
Шифер	300	20

Густота перевозок 1582 тонн на 1 км эксплуатационного пути.

Коэффициент равномерности перевозок во времени 3,4.

Регламент проведения и оценивание лабораторных работ

В целях закрепления практического материала и углубления теоретических знаний по разделам дисциплины «Статистика» предполагается выполнение лабораторных работ, что позволяет углубить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Регламент проведения мероприятия

№	Вид работы	Продолжительность
1.	Предел длительности лабораторной работы	170 мин.
2.	Защита отчета	10 мин.
	Итого (в расчете на одну лабораторную работу)	180 мин.

Критерии оценки лабораторных работ

Оценка	Критерии оценивания
5 баллов	Задание выполнено полностью, в представленном отчете обоснованно получено правильное выполненное задание.
4 балла	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений.
3 балла	Задания выполнены частично.
2 балла	Задание не выполнено.

Регламент проведения и оценивание практических работ

В целях закрепления практического материала и углубления теоретических знаний по разделам дисциплины «Статистика» предполагается выполнение практических работ, что позволяет углубить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Регламент проведения мероприятия

№	Вид работы	Продолжительность
1.	Предел длительности практической работы	80 мин.
2.	Защита отчета	10 мин.
	Итого (в расчете на одну практическую работу)	90 мин.

Критерии оценки практических работ

Оценка	Критерии оценивания
5 баллов	Задание выполнено полностью, в представленном отчете обоснованно получено правильное выполненное задание.
4 балла	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений.
2 балла	Задания выполнены частично.
0 баллов	Задание не выполнено.

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов (в соответствии с Положением)

Рейтинг-контроль 1	Выполнение практических и лабораторных работ	15
Рейтинг-контроль 2	Выполнение практических и лабораторных работ	15
Рейтинг-контроль 3	Выполнение практических и лабораторных работ	15
Посещение занятий студентом	Посещение лекционных и лабораторных занятий, качество выполнения заданий	5
Дополнительные баллы (бонусы)	Активность на лабораторных работах	5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	Выполнение заданий, предусмотренных планом самостоятельной работы студентов	5

Показатели, критерии и шкала оценивания компетенций промежуточной аттестации знаний по учебной дисциплине «Статистика»

Итоговый тест по дисциплине включает 15 вопросов, разделенных на блоки: знать (8 вопросов), уметь (4 вопроса), владеть (3 вопроса).

Максимальное количество баллов, которое студент может получить на экзамене, в соответствии с Положением составляет 40 баллов.

Оценка в баллах	Критерии оценивания компетенций
30-40 баллов	Студент 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 монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена.
20-29 баллов	Студент 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, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена.
10-19 баллов	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена на минимально допустимом уровне.
Менее 10 баллов	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой экзамена.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «Статистика»

ОПК-2: способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

Знать методы статистического наблюдения, сбора и обработки первичной статистической информации

1. При проведении выборочного наблюдения определяют...
 - 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) соотношение показателей

2. Основанием группировки может быть признак ...
 - а) результирующий
 - б) количественный
 - в) качественный
 - г) как качественный, так и количественный

3. Под выборочным наблюдением понимают...
 - 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

4. При проведении выборочного наблюдения определяют...
 - 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) соотношение показателей

5. Дискретные признаки группировок:
 - а) заработная плата работающих
 - б) величина вкладов населения в учреждениях сберегательного банка
 - в) численность населения стран
 - г) число членов семьи

6. Основанием группировки может быть признак ...
 - а) результирующий
 - б) количественный
 - в) качественный
 - г) как качественный, так и количественный

7. Средний квадрат отклонений вариантов от средней величины – это
- коэффициент вариации
 - размах вариации
 - дисперсия
 - среднее квадратическое отклонение
8. Атрибутивным признаком группировки является:
- прибыль предприятия
 - название региона
 - посевная площадь
 - величина затрат на производство продукции
9. По полноте охвата единиц совокупности различают наблюдение:
- сплошное и несплошное
 - периодическое
 - единовременное
 - текущее
10. Абсолютные величины могут выражаться в...
- процентах
 - промилле
 - денежных единицах измерения
 - виде простого кратного отношения
11. Относительные статистические величины могут выражаться в...
- трудовых единицах измерения
 - денежных единицах измерения
 - натуральных единицах измерения
 - процентах
12. Медианой называется...
- среднее значение признака в ряду распределения
 - наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду
 - значение признака, делящее совокупность на две равные части
 - наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду
13. Модой называется...
- среднее значение признака в данном ряду распределения
 - 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
14. По полноте охвата единиц совокупности различают наблюдение:
- сплошное и несплошное
 - периодическое
 - единовременное
 - текущее
15. Группировочные интервалы, изучаемые в статистике, могут быть:
- открытыми и закрытыми

- б) равными и неравными
- в) оба ответа а) и б) верны
- г) оба ответа а) и б) неверны

16. Вариационный ряд - это ряд распределения, построенный по ... признаку

- а) количественному
- б) качественному
- в) непрерывному
- г) количественному и качественному

17. Атрибутивные признаки группировок:

- а) пол человека
- б) посевная площадь
- в) национальность
- г) прибыль предприятия

18. Целью статистического наблюдения является:

- а) интерпретация
- б) сбор статистической информации
- в) обработка статистических данных

19. Группировка промышленных предприятий по формам собственности является примером группировки:

- а) аналитической
- б) структурной
- в) сложной
- г) типологической

20. В зависимости от задач статистического исследования применяются группировки:

- а) первичные
- б) аналитические
- в) атрибутивные
- г) вторичные
- д) структурные

Уметь анализировать и обрабатывать данные, необходимые для решения профессиональных задач

1. Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6

Число рабочих: 8 16 17 12 7

Вид данного ряда

- д) интервальный
- е) дискретный
- ж) моментный
- з) атрибутивный

2. Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6.

Число рабочих: 8 16 17 12 7.

Мода = ...

е) 4,0

ж) 4,5

з) 3,6

и) 3,9

к) 2,3

3. Имеется ряд распределения:

Тарифный разряд рабочих: 2 3 4 5 6.

Число рабочих: 8 16 17 12 7.

Медиана = ...

д) 3,9

е) 4,0

ж) 4,5

з) 3,6

4. Для значений признака: 3, 5, 6, 9, 11, 12, 13 Мода...

д) = 3

е) отсутствует

ж) = 13

з) = 9

5. Для следующих значений признака: 3, 3, 3, 4, 4, 6, 7, 9, 9 мода...

д) отсутствует

е) = 3

ж) = 13

з) = 9

6. Если все значения признака увеличить в 16 раз, то дисперсия:

а) не изменится

б) увеличится в 16 раз

в) увеличится в 256 раз

г) увеличится в 4 раза

7. Дан ряд:

11-1313-1515-1717-1919-2121-2323-25

12 10 3 14 2 5 11

Мода равна:

а) 14

б) 17

в) 17,5

г) 18

8. Дан ряд:

11-1313-1515-1717-1919-2121-2323-25

12 10 3 14 2 5 11

Медиана равна

- а) 14
- б) 17
- в) 17,5
- г) все варианты ответов – неверные

9. Дан ряд:

11-1313-1515-1717-1919-2121-2323-25
4 7 5 2 10 8 1

Его графиком является:

- а) полигон
- б) кумулянта
- в) гистограмма
- г) эмпирическая функция

10. Если все частоты умножить на 25, то средняя

- а) не изменится
- б) увеличится на 25
- в) уменьшится на 25 раз
- г) все варианты ответов – неверные

11. Если частоты всех значений признака увеличить в 7 раз, то средняя:

- а) не изменится
- б) увеличится
- в) уменьшится
- г) все варианты ответов – неверные

Владеть методикой обработки первичной статистической информации

1. За день работы предприятиям были проданы мужские туфли следующих размеров:

45 41 40 40 38
39 42 39 42 43
37 40 44 45 42
41 42 43 44 42

Постройте дискретный вариационный ряд распределения проданной обуви по размерам. Обозначьте элементы ряда, изобразите его графически.

2. На заводе, имеющем 200 бригад, проектируется серийная выборка для установки доли рабочих завода, выполняющих норму выработки. Требуется определить необходимую численность выборки, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превышала 5 %, если межсерийная дисперсия доли равна 225.

3. В порядке случайной повторной выборки было отобрано 400 единиц готовой продукции предприятия, из которых 20 единиц были забракованы. С вероятностью 0,954 определите пределы, в которых находится доля забракованной продукции предприятия.

4. Выявить индексным методом влияние факторов на объем производства, если он возрос в 2015 году по сравнению с 2014 с 11,5 млн. руб. до 15 млн. руб., а численность работников выросла с 340 до 360 человек.

5. В отчетном году было продано меховых изделий на 8 млн. руб., головных уборов – на 750 млн. руб., галантереи – на 600 млн. руб. Определите общий индекс цен на эти три товара, если известно, что цены на меха были снижены на 3 %. На головные уборы – на 7 %, на галантерею – на 11 %.

6. Определите индекс физического объема заготовительного складского оборота в отчетном году при условии, что оборот прошлого года в 1, 2 и 3 складах составил соответственно 70, 60 и 35 млн. руб., а темпы динамики складского оборота в неизменных ценах составили соответственно 7, 10 и 14 %.

7. Определите моду и медиану

Исходные данные:

Группы рабочих по выполнению норм выработки	Число рабочих
90-100	28
100-110	48
110-120	20
120-130	4

8. Урожайность сахарной свеклы в хозяйстве в предыдущем году составила 800 ц/га. Планом за отчетный год предусматривалось собрать 795 ц/га. Фактически собрано 842 ц/га. Определите относительные величины выполнения плана, планового задания и динамики.

9. Определите среднюю себестоимость одной детали

Исходные данные:

Партии деталей	Себестоимость одной детали, тыс. руб.	Затраты на всю партию деталей, тыс. руб.
1	2,75	210
2	3,35	350
3	3,78	440
Итого	-	1000

10. По данным об объемах продаж определить относительные величины динамики, выполнения плана, координации.

Исходные данные:

Предприятие	Объемы продаж, млн. руб.		
	Фактический за базисный год	Отчетный год	
		План	Факт
Первое	110	117	120
Второе	80	85,6	85

ПК-2: способность на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов

Знать основные социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов

1. Уровень рентабельности отражает:
 - а) эффективность использования основных фондов
 - б) прибыльность производства
 - в) эффективность капитальных вложений
 - г) эффективность использования материальных оборотных средств

2. Выполнение плана определяется как отношение:
 - а) факта к плану
 - б) плана к факту
 - в) факта отчетного года к факту предыдущего года
 - г) в другом порядке

3. Валовая продукция – это ...
 - а) продукция, произведенная всеми промышленно-производственными цехами предприятия за вычетом внутриводского оборота
 - б) продукция, оплаченная покупателем в отчетном периоде, независимо от того, когда она была произведена
 - в) продукция, произведенная за какой-либо промежуток времени всеми промышленно-производственными цехами предприятия
 - г) продукция, подготовленная к отпуску за пределы предприятия-изготовителя

4. Наиболее полное определение издержек производства...
 - а) прямые затраты, связанные с производством продукции
 - б) материальные затраты на производство и реализацию продукции
 - в) производственные расходы
 - г) денежное выражение текущих затрат на производство и реализацию продукции

5. Показатель затрат на один рубль продукции характеризует...
 - а) затраты на производство сравнимой продукции
 - б) затраты на производство всей произведенной продукции
 - в) себестоимость производства и реализации продукции
 - г) во сколько копеек обходится предприятию производство продукции стоимостью в 1 руб.

6. Показатель, характеризующий, на сколько процентов изменится цена одного товара при изменении другого на 1%, называется:
 - а) коэффициентом колеблемости
 - б) коэффициентом эластичности
 - в) коэффициентом корреляции
 - г) коэффициентом вариации

7. Основные (переменные) и накладные (условно-постоянные) издержки составляют группировку затрат по ...

- а) характеру связи с объемом производства
- б) экономическому содержанию (элементам)
- в) статьям калькуляции
- г) способу отнесения на себестоимость

8. Материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация и прочие расходы составляют группировку затрат по ...

- а) характеру связи с объемом производства
- б) экономическому содержанию (элементам)
- в) статьям калькуляции
- г) способу отнесения на себестоимость

9. Прямые и косвенные расходы составляют группировку затрат по ...

- а) характеру связи с объемом производства
- б) экономическому содержанию (элементам)
- в) статьям калькуляции
- г) способу отнесения на себестоимость

10. Затраты на командировки по экономическому содержанию относятся к элементу ...

- а) отчисления на социальные нужды
- б) затраты на оплату труда
- в) материальные затраты
- г) амортизация
- д) прочие расходы
- е) все варианты ответа – неверные

11. Общепроизводственные расходы, общехозяйственные расходы, коммерческие расходы составляют группировку затрат по ...

- а) времени исчисления
- б) экономическому содержанию
- в) статьям калькуляции
- г) характеру связи с объемом производства

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

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

13. Фонд заработной платы включает элементы ...

- а) выплаты социального характера
- б) командировочные расходы
- в) прямая заработная плата за отработанное время
- г) единовременные поощрительные выплаты

14. Показатель производительности труда вычисляется как отношение ...
- а) объема произведенной продукции за месяц к численности работников в наиболее заполненной смене
 - б) объема произведенной продукции к затратам труда
 - в) объема произведенной продукции за год к среднегодовой стоимости основных средств
 - г) численности работников в наиболее заполненной смене к объему
15. Показатель фондоотдачи вычисляется как отношение ...
- а) объема произведенной продукции и среднегодовой стоимости основных средств
 - б) среднегодовой стоимости основных средств и объема произведенной продукции
 - в) прибыли от продаж и среднегодовой стоимости основных средств
 - г) среднегодовой стоимости основных средств и численности работников
16. Показатель фондоемкости вычисляется как отношение ...
- а) объема произведенной продукции и среднегодовой стоимости основных средств
 - б) среднегодовой стоимости основных средств и объема произведенной продукции
 - в) прибыли от продаж и среднегодовой стоимости основных средств
 - г) среднегодовой стоимости основных средств и численности работников
17. Показатель фондовооруженности вычисляется как отношение ...
- а) объема произведенной продукции и среднегодовой стоимости основных средств
 - б) среднегодовой стоимости основных средств и объема произведенной продукции
 - в) прибыли от продаж и среднегодовой стоимости основных средств
 - г) среднегодовой стоимости основных средств и численности работников
18. Показатель затрат на рубль товарной продукции является полностью сопоставимым, вне зависимости от ассортимента продукции и периода сравнения
- а) верно
 - б) неверно
19. Показатель фондоотдачи является полностью сопоставимым, вне зависимости от ассортимента продукции и периода сравнения
- а) верно
 - б) неверно
20. Товарная продукция – это ...
- а) продукция, произведенная всеми промышленно-производственными цехами предприятия за вычетом внутривозвратного оборота
 - б) продукция, оплаченная покупателем в отчетном периоде, независимо от того, когда она была произведена

- в) продукция, произведенная за какой-либо промежуток времени всеми промышленно-производственными цехами предприятия
- г) продукция, подготовленная к отпуску за пределы предприятия-изготовителя

21. Реализованная продукция – это ...

- а) продукция, произведенная всеми промышленно-производственными цехами предприятия за вычетом внутривозвратного оборота
- б) продукция, оплаченная покупателем в отчетном периоде, независимо от того, когда она была произведена
- в) продукция, произведенная за какой-либо промежуток времени всеми промышленно-производственными цехами предприятия
- г) продукция, подготовленная к отпуску за пределы предприятия-изготовителя

22. Затраты на приобретение амортизируемого имущества по экономическому содержанию относятся к элементу ...

- а) отчисления на социальные нужды
- б) затраты на оплату труда
- в) материальные затраты
- г) амортизация
- д) прочие расходы
- е) все варианты ответа – неверные

23. Страховые взносы на обязательное медицинское страхование по экономическому содержанию относятся к элементу ...

- а) отчисления на социальные нужды
- б) затраты на оплату труда
- в) материальные затраты
- г) амортизация
- д) прочие расходы
- е) все варианты ответа – неверные

24. Премии за экономию материальных ресурсов по экономическому содержанию относятся к элементу ...

- а) отчисления на социальные нужды
- б) затраты на оплату труда
- в) материальные затраты
- г) амортизация
- д) прочие расходы
- е) все варианты ответа – неверные

25. Незавершенное производство учитывается в составе...

- а) реализованной продукции
- б) товарной продукции
- в) валовой продукции
- г) все варианты ответа – неверные

Уметь рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов

1. Данные о стоимости оборотных средств на начало месяцев (млн. руб.):

на I/IV - 2015 г. – 300,

на I/V - 2015 г. – 320,

на I/VI - 2015 г. – 310,

на I/VII - 2015 г. – 290.

Средний остаток оборотных средств (с точностью до 0,1 млн.руб.) за 2 квартал = _____ млн. руб.

- а) 305
- б) 310
- в) 308,3
- г) 312,5

2. Затраты времени на обработку детали каждым рабочим сократились в 2 раза, а количество обрабатываемых деталей каждым рабочим увеличилось в 2 раза.

Средние затраты времени на обработку 1 детали:

- а) не изменились
- б) уменьшились в 2 раза
- в) увеличились в 2 раза
- г) все варианты ответов – неверные

3. Органическое топливо переводим в условное с теплотой сгорания 7000 ккал/кг. Какому количеству условного топлива будут адекватны 100 т. торфа, теплота сгорания которого 5733,7 ккал/кг.

- а) 81,9
- б) 100,0
- в) 122,1
- г) 70,0

4. В 2015 году предприятие увеличило выпуск продукции по сравнению с 2014 годом на 10%, а в 2016 году выпуск продукции на предприятии по сравнению с 2015 годом снизился на 5%. Выпуск продукции в 2016 году по сравнению с 2014 годом составил _____ (с точностью до 0,1%).

- а) 103,3%
- б) 103,9%
- в) 106,0%
- г) 104,5%

5. Численность работников предприятия на начало года составляет 1400 чел., принято в течение года работников 150 чел., выбыло 250 чел, в том числе уволено 240 чел, тогда среднесписочная численность работников предприятия за год составит ...

- а) 1300 чел.
- б) 1310 чел.
- в) 1350 чел.
- г) 1355 чел.

6. Среднесписочная численность работников предприятия за год составляет 1400 чел., принято в течение года работников 150 чел., выбыло 250 чел, в том числе уволено 240 чел., из них за нарушение трудовой дисциплины – 14 чел., тогда коэффициент замещения кадров составит ...

- а) 62,5%
- б) 60%
- в) 10,7%
- г) 166%

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

- 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 дней
- в) календарные дни месяца, начиная с 20-го мая, разделить на 11
- г) нет правильного ответа

8. Если затраты на один рубль товарной продукции увеличатся на 20%, а объем произведенной продукции увеличится на 30%, то затраты предприятия на эту продукцию возрастут ...

- а) на 56%
- б) на 60%
- в) на 50%
- г) в 1,5 раза

9. Остаток оборотных средств составил (млн. руб.): на 1 апреля - 300, на 1 мая - 320, на 1 июня - 310, на 1 июля - 290. Выберите вид средней для расчета среднего остатка за второй квартал ...

- а) средняя арифметическая
- б) средняя гармоническая
- в) средняя геометрическая
- г) средняя хронологическая

10. Полная первоначальная стоимость основных средств на начало года составила 58 млн. руб., на конец года - 60 млн. руб. Степень износа основных средств на начало года – 15%. Остаточная стоимость на конец года - 48 млн. руб. Рассчитайте коэффициент годности и коэффициент износа на начало года (с точностью до 1%)

- а) 95 5
- б) 80 20
- в) 75 25
- г) 85 15

11. Если производительность труда за период выросла на 2%, то трудоемкость продукции ...

- а) уменьшилась на 2,04%
- б) уменьшилась на 1,96%
- в) увеличилась на 1,96%
- г) увеличилась на 2,04%

Владеть способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов

1. Рассчитайте показатели производительности труда рабочих в двух бригадах

Исходные данные

Табельный № рабочего	Произведено продукции за смену (шт.)	
	1 бригада	2 бригада
1	2	8
2	3	9
3	12	10
4	15	11
5	18	12
Итого	50	50

2. Определите среднюю цену товара А

Исходные данные:

Рынки	Цена за единицу	Продано на сумму, тыс. руб.
1	2	500
2	3	500
3	2	500

4. Определить среднегодовую численность работников в 2015 году

Исходные данные:

Показатели	1.01.2015	1.04.2015	1.07.2015	1.10.2015	1.01.2016
Число работников, чел.	190	180	196	188	182

5. По данным о деятельности хлебозавода определите: себестоимость 1 тонны хлебопродуктов за каждый год; индекс динамики себестоимости 1 тонны хлебопродуктов; индекс выполнения плана по себестоимости единицы продукции.

Исходные данные

2014 год		2015 год			
Кол-во продукции, тонн	Общая сумма затрат, тыс. руб.	План		Факт	
		Кол-во продукции, тонн	Общая сумма затрат, тыс. руб.	Кол-во продукции, тонн	Общая сумма затрат, тыс. руб.
600	42800	650	81575	660	109230

6. По данным промышленного предприятия определите: прямой и обратный показатели использования основных средств за каждый год; изменение степени использования основных средств в отчетном году по сравнению с базисным; объем дополнительной продукции, произведенной в отчетном году по сравнению с базисным в результате увеличения объема основных средств и за счет лучшего их использования; уровень фондовооруженности труда рабочих.

Исходные данные

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая полная первоначальная стоимость основных средств, млн. руб.	124	164
Стоимость произведенной продукции, млн. руб.	320	460
Среднесписочная численность рабочих, чел.	725	854
Коэффициент сменности	3,2	4,1

7. По данным о грузоперевозках определите: среднюю дальность грузоперевозок; эксплуатационную длину; грузооборот в месяц максимальной загрузки.

Исходные данные (объем грузоперевозок)

Вид груза	Масса, тыс. тонн	Расстояние, км
Песок	530	190
Кирпич	870	150
Цемент	360	100
Известь	270	160
Шифер	300	20

Густота перевозок 1582 тонн на 1 км эксплуатационного пути.

Коэффициент равномерности перевозок во времени 3,4.

ПК-6: способность анализировать и интерпретировать данные отчетственной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей

Знать способы анализа данных отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях

1. Абсолютные показатели вариации:

- а) размах вариации
- б) коэффициент корреляции
- в) коэффициент осцилляции
- г) коэффициент вариации

2. К относительным показателям вариации относятся...

- а) размах вариации
- б) дисперсия
- в) коэффициент вариации
- г) среднее линейное отклонение

3. Корреляционный анализ используется для изучения...
- а) развития явления во времени
 - б) взаимосвязи явлений
 - в) структуры явлений
 - г) формы взаимосвязи явлений
4. Коэффициент корреляции может принимать значения...
- а) от 0 до 1
 - б) от -1 до 0
 - в) от -1 до 1
 - г) любые положительные
5. В результате проведения регрессионного анализа получают функцию, описывающую...
- а) соотношение показателей
 - б) структуру показателей
 - в) взаимосвязь показателей
 - г) темпы роста показателей
6. Аналитическое выражение связи определяется с помощью метода анализа:
- а) корреляционного
 - б) регрессионного
 - в) группировок
 - г) кластерного
7. Парный коэффициент корреляции показывает тесноту...
- 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) тесноту нелинейной зависимости между двумя признаками
 - г) связи между результативным признаком и остальными, включенными в модель
8. Для выявления основной тенденции развития явления используются:
- а) индексный метод
 - б) метод скользящей средней
 - в) аналитическое выравнивание
 - г) метод укрупнения интервалов
9. Оценка значимости уравнения регрессии осуществляется на основе:
- а) коэффициента детерминации
 - б) коэффициента корреляции
 - в) F-критерия Фишера
 - г) t-критерия Стьюдента
10. Сумма отклонений индивидуальных значений признака от их средней величины...
- а) больше нуля
 - б) меньше нуля
 - в) равна нулю
 - г) больше или равна нулю

11. При непрерывной вариации признака целесообразно построить:
- а) дискретный вариационный ряд
 - б) ряд распределения
 - в) интервальный вариационный ряд
 - г) накопительный ряд
12. Размах вариации - это ...
- а) обобщающая характеристика абсолютных размеров вариации признака в совокупности
 - б) средняя арифметическая квадратов отклонений каждого значения признака от общей средней
 - в) разность между наибольшим и наименьшим значениями вариантов
 - г) изменение состава совокупности
13. По направлению связи бывают:
- а) умеренные
 - б) прямые
 - в) прямолинейные
14. Сезонные колебания представляют собой изменения ряда динамики, равномерно повторяющиеся:
- а) через определенные промежутки времени с годичным интервалом;
 - б) внутри года
 - в) в течение одного дня
 - г) в течение одной недели
15. С помощью каких статистических характеристик определяют вариацию рядов динамики около средней:
- а) размах вариации
 - б) дисперсия и коэффициент вариации
 - в) среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации
 - г) среднее линейное отклонение
16. Какая характеристика ряда динамики определяет тенденцию развития?
- а) автокорреляция
 - б) регрессия
 - в) тренд
 - г) автоковариация
17. Средние значения признака в двух совокупностях одинаковые. Может ли быть вариация признака в этих совокупностях разной:
- а) да
 - б) нет
18. Существуют следующие способы расчёта индивидуальных индексов
- а) базисный
 - б) цепной
 - в) цепной и базисный

19. Основные виды экономических индексов:

- а) индексы товарооборота
- б) индексы производительности труда, индексы физического объёма, индексы цен, индексы себестоимости
- в) индексы структуры
- г) индексы среднего уровня

20. Ошибка, возникающая в результате того, что состав отобранной части совокупности недостаточно полно отображает состав всей изучаемой совокупности, хотя регистрация сведений по каждой отобранной для обследования единице была проведена точно

- а) ошибка регистрации (измерения)
- б) ошибка вычислительного устройства
- в) ошибка метода расчета
- г) ошибка репрезентативности

21. Накопительные частоты используются при построении:

- а) гистограммы
- б) полигона
- в) кумуляты
- г) картограммы

22. Индекс Пааше показывает:

- а) насколько товары в текущем периоде стали дороже (дешевле), чем в базисном
- б) во сколько бы раз товары базисного периода подорожали (подешевели) из-за измерения цен на них в отчетном периоде
- в) изменения отдельных единиц статистической совокупности
- г) результаты совместного изменения всех единиц, образующих статистическую совокупность

23. Индекс, показывающий влияние изменения цен на стоимость количества товаров, реализованных в базисном периоде называется индексом:

- а) Пааше
- б) Маршалла
- в) Фишера
- г) Ласпейреса

24. Гистограмма применяется для графического изображения:

- а) дискретных рядов распределения
- б) интервальных рядов распределения
- в) ряда накопленных частот
- г) прерывного ряда распределения

25. Темпы прироста показывают во сколько раз увеличилась/уменьшилась совокупность

- а) верно
- б) неверно

Уметь анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях

1. Количество договоров, заключенных в марте на торгах фондовой биржи, составляло: 03.03 – 16; 10.03 – 20; 17.03 – 22; 24.03 – 24; 31.03 – 18.

Сколько договоров в среднем заключается в дни торгов?

- а) 19
- б) 20,8
- в) 20
- г) 16,6

2. Анализ результатов тестирования студентов выявил частоту допущенных ошибок:

Число ошибок в тесте:	0	1	2	3	4	5
Количество тестов:	6	9	20	11	3	1

Определите моду.

- а) 2
- б) 20
- в) 2,5
- г) 3

3. Кредитные ресурсы коммерческого банка по месяцам квартала составляли, млн руб.: 01.01 – 32,2; 01.02 – 30,9; 01.03 – 34,3; 01.04 – 36,0.

Определите среднеквартальный размер кредитных ресурсов.

- а) 33,4
- б) 34,1
- в) 33,1
- г) 24,8

4. Урожайность пшеницы в 2011 году составила 16 ц/га. Прирост урожайности в 2014 году по сравнению с 2011 составил 11,2%, а в 2015 по сравнению с 2014 урожайность составила 98,9%. Урожайность пшеницы в 2015 году = _____ (с точностью до 0,1 ц/га)

- а) 17,4 ц/га
- б) 20,3 ц/га
- в) 20,0 ц/га
- г) 17,6 ц/га

5. Если денежная масса выросла на 12%, скорость обращения денег увеличилась на 28%, а объем производства сократился на 9%, то величина инфляции составит ...

- а) 57,5%
- б) 42%
- в) 30%
- г) 10%

6. Если денежная масса возросла на 8%, скорость обращения денег увеличилась на 15%, а объем производства сократился на 7%, то уровень инфляции в текущем году составит ...

- а) 0,873
- б) 1,155
- в) 1,0098
- г) 1,335

7. Если индекс потребительских цен повысился за два последних года на 9,1%, то покупательная способность денег ...

- а) сократилась на 8,3%
- б) увеличилась на 8,3%
- в) сократилась на 4,0%
- г) увеличилась на 4,0%

8. Если среднегодовая численность населения в РФ составила 145200 тыс. чел., занято в экономике 65800 тыс. чел., численность трудоспособного населения – 87300 тыс. чел., а численность безработных – 6100 тыс. чел., то численность экономически активного населения равна ...

- а) 81200 тыс. чел.
- б) 59700 тыс. чел.
- в) 139100 тыс. чел.
- г) 93400 тыс. чел.
- д) 72900 тыс. чел.

9. Если индекс потребительских цен в отчетном периоде по сравнению с базисным составил 145%, то индекс покупательной способности рубля равен ...

- а) 45%
- б) 55%
- в) 69%
- г) 120%

10. Уровень инфляции составляет 1% за месяц. При сохранившейся тенденции годовой уровень составит _____ % годовых.

- а) 1
- б) 12
- в) более 12
- г) менее 1

11. В отчетном периоде по сравнению с базисным товарооборот розничной торговли увеличился в 1,4 раза, а издержки обращения возросли на 18%. Динамика относительного уровня издержек обращения в процентах к товарообороту (с точностью до 0,1%) ...

- а) снижение на 14,0%
- б) увеличение на 22,0%
- в) снижение на 15,7%
- г) снижение на 18,6%

Владеть способностью анализировать и интерпретировать данные о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей

1. Имеются данные о численности детей, родившихся за год: мальчики 40618, девочки 35017. Определить относительную величину координации

2. При переписи регистратор установил, что на критический момент переписи в доме № 8 кроме постоянно проживающих 170 человек находились следующие лица:

- 6 чел. – приехали в командировку;
- 4 чел. – приехали в отпуск к родственникам.

Регистратор также установил, что из числа постоянно проживающих отсутствовали:
 8 чел. – на работе в ночную смену
 3 чел. – за границей по туристической путевке
 5 чел. – в армии;
 2 чел. – в больнице.

Определить численность: постоянного населения; наличного населения; временно проживающих, временно отсутствующих.

3. По данным о деятельности туристских фирм рассчитайте размах вариации, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, коэффициенты вариации и осцилляции

Исходные данные

Продолжительность тура в днях	Количество туристов, чел.
2-4	40
4-6	63
6-8	57
8-10	120

4. По данным об объемах продаж: оцените тесноту связи между показателями; рассчитайте коэффициенты регрессии и постройте уравнение регрессии; оцените статистическую значимость полученного уравнения по показателям средней ошибки аппроксимации, коэффициенту детерминации, критерию Фишера; оцените статистическую значимость коэффициентов регрессии и коэффициента корреляции с помощью t-статистики.

Исходные данные

№	Цена, тыс. руб. (x)	Объем продаж мяса птицы, ц (y)
1	3,804	259,8
2	4,111	306
3	3,465	437,2
4	3,953	437,74
5	3,124	488,5
6	2,852	378,3
7	2,940	552,1
8	4,180	52
9	3,251	111,6
10	3,191	346,2

5. Проведите выравнивание исходного ряда по методу скользящей средней.

Исходные данные

Показатели	1	2	3	4	5	6	7
Инвестиции в основной капитал	3611	4730	6716	8782	7976	9152	11036

6. Выявите наличие тренда с помощью метода аналитического выравнивания.

Исходные данные

Показатели	1	2	3	4	5	6	7
Произведенный ВВП	21610	26917	33248	41277	38807	46309	55800

Оцените статистическую значимость полученного уравнения.

ПК-7: способность, используя отечественные и зарубежные источники информации, собирать необходимые данные, анализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет

Знать методы сбора необходимых данных и их анализа

1. В состав национального богатства по концепции системы национальных счетов (СНС) входят следующие элементы:
 - а) запасы материальных оборотных средств
 - б) нематериальные произведенные активы
 - в) материальный основной капитал
 - г) природные ресурсы

2. Показатели, характеризующие использование элементов национального богатства ...
 - а) себестоимость единицы продукции
 - б) производительность труда
 - в) трудоемкость продукции
 - г) фондоотдача

3. К финансовым экономическим активам по концепции СНС относят:
 - а) драгоценные камни
 - б) монетарное золото
 - в) патенты
 - г) валюту
 - д) депозиты

4. Капитальные трансферты отражаются в счете ...
 - а) использования скорректированного располагаемого дохода
 - б) операций с капиталом
 - в) вторичного распределения дохода
 - г) использования располагаемого дохода

5. Если к сальдо валовых первичных доходов сектора экономики прибавить полученные сектором текущие трансферты, вычесть переданные другим секторам текущие трансферты и расходы на конечное потребление, то получим ...
 - а) валовое сбережение
 - б) чистое кредитование или чистое заимствование
 - в) чистое сбережение
 - г) валовой располагаемый доход

6. Стоимость произведенных товаров и услуг за вычетом стоимости потребленных в процессе производства товаров (кроме основного капитала) и услуг, приобретенных производителями - это:
 - а) выпуск товаров и услуг
 - б) промежуточное потребление
 - в) чистая добавленная стоимость
 - г) валовая добавленная стоимость

7. Балансирующая статья в счете операций с капиталом ...

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

8. Если из выпуска товаров и услуг в основных ценах по экономике в целом вычесть промежуточное потребление, прибавить сумму всех налогов на продукты и вычесть сумму всех субсидий на продукты, то получим ...

- а) валовой национальный доход
- б) валовой внутренний продукт
- в) чистый национальный доход
- г) чистый внутренний продукт

9. По методологии СНС национальное богатство определяется как совокупность...

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

10. Разность между валовым национальным располагаемым доходом и конечным потреблением дает ...

- а) чистое кредитование
- б) чистое заимствование
- в) валовое накопление
- г) национальное сбережение

11. ВВП исчисляется как сумма валовой добавленной стоимости отдельных отраслей народного хозяйства с применением ...

- а) производственного метода
- б) распределительного метода
- в) метода использования доходов
- г) нейтрального метода

12. Показатель «валовой национальный доход» рассчитывается по формуле ...

- а) ВВП ± конечное потребление
- б) ВВП ± потребление основного капитала
- в) ВВП ± сальдо доходов от собственности
- г) ВВП ± валовое сбережение

13. Оплата труда, полученная резидентами от резидентов и нерезидентов, отражается в счете...

- а) образования доходов
- б) распределения первичных доходов
- в) распределения первичных доходов и счет образования доходов
- г) вторичного распределения доходов

14. Постоянное население – это:

- а) лица, никогда не выезжавшие из данного населенного пункта
- б) лица, имеющие постоянную прописку

в) лица, обычно проживающие на данной территории, независимо от их местонахождения на момент учета

г) лица, приехавшие на данную территорию

15. Экономически активное население включает ...

а) занятое население и безработных

б) занятое население, безработных и лиц, обучающихся с отрывом от производства

в) лиц, ищущих работу

г) население, имеющее доход в любой форме

16. В настоящее время в РФ трудоспособным для мужчин считается возраст ____ лет

а) 14 - 60

б) 16 - 65

в) 16 - 59

г) 16 - 55

17. Показатель «валовой внутренний продукт» представляет собой ...

а) сумму амортизации основных средств за год во всех отраслях народного хозяйства

б) стоимость всех продуктов и услуг, созданных на территории данной страны в течение определенного срока, за вычетом промежуточного потребления

в) стоимость всех произведенных резидентом материальных благ и оказанных услуг за определенный период

г) стоимость всех произведенных резидентом материальных благ за определенный период

18. Стоимость произведенных товаров и услуг за вычетом стоимости потребленных в процессе производства товаров (кроме основного капитала) и услуг, приобретенных производителями, -

а) выпуск товаров и услуг

б) валовая добавленная стоимость

в) чистая добавленная стоимость

г) промежуточное потребление

19. Если из выпуска товаров и услуг в основных ценах по экономике в целом вычесть промежуточное потребление, прибавить сумму всех налогов на продукты и вычесть сумму всех субсидий на продукты, то получим...

а) валовой национальный доход

б) чистый внутренний продукт

в) валовой внутренний продукт

г) чистый национальный доход

20. Индекс потребительских цен рассчитывается с помощью ...

а) индивидуального индекса цен

б) индекса переменного состава

в) агрегатного индекса цен по формуле Пааше

г) индекса средних цен по формуле Ласпейреса

д) индекса средних цен по формуле Пааше

21. Коэффициент экономической активности населения определяется как ...

- а) численности экономически активного населения к среднегодовой численности всего населения
- б) отношение численности экономически активного населения к численности трудовых ресурсов
- в) отношение среднегодовой численности всего населения к численности экономически активного населения
- г) отношение численности экономически активного населения к численности трудоспособного населения

22. В состав экономически активного населения не входят: ...

- а) военнослужащие
- б) подростки до 16 лет
- в) студенты дневных отделений вузов
- г) служители религиозных культов

23. Медианный доход – это ...

- а) средний уровень дохода всего населения
- б) уровень дохода по 25%-ным группам населения
- в) уровень дохода наиболее часто встречающийся среди населения
- г) уровень дохода, делящий население на две равные части

24. В статистике выделяют четыре уровня жизни населения: ...

- а) богатство
- б) достаток
- в) обеспеченность
- г) бедность
- д) нормальный уровень
- е) нищета
- ж) средний уровень

25. Денежные сбережения населения равны ...

- а) денежные доходы минус денежные расходы минус оплата обязательных платежей
- б) денежные доходы минус денежные расходы минус расходы на покупку валюты
- в) денежные доходы минус денежные расходы
- г) денежные доходы минус денежные расходы плюс заработная плата

26. Децильный коэффициент дифференциации доходов населения показывает ...

- а) во сколько раз максимальные доходы 10% самого бедного населения превышают минимальные доходы 10% наиболее обеспеченного населения
- б) во сколько раз минимальные доходы 10% наиболее обеспеченного населения превышают максимальные доходы 10% самого бедного населения
- в) во сколько раз среднедушевой доход 10% населения с самыми высокими доходами превышает среднедушевой доход 10% населения с самыми низкими доходами
- г) во сколько раз суммарный доход 10% наиболее богатого населения превышает суммарный доход 10% самого бедного населения

27. Для общей характеристики уровня инфляции используется:

- а) коэффициент скрытой инфляции
- б) индекс покупательной способности денежной единицы
- в) индекс потребительских цен, дефлятор ВВП
- г) норма инфляции, дефлятор ВВП

28. Текущие трансферты, полученные и переданные резидентами, отражаются в счете...

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

Уметь собирать необходимые данные и анализировать их

1. При увеличении всех значений признака в 2 раза средняя арифметическая

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

2. Остаток оборотных средств составил (млн. руб.): на 1 апреля - 300, на 1 мая - 320, на 1 июня - 310, на 1 июля - 290. Выберите вид средней для расчета среднего остатка за второй квартал ...

- а) средняя геометрическая
- б) средняя арифметическая
- в) средняя хронологическая
- г) средняя гармоническая

3. Имеются следующие данные о численности населения населенного пункта за год (чел.): численность населения на начало года: 241400, число родившихся: 3380, число умерших: 2680, прибыло на постоянное жительство: 1800, убыло в другие населенные пункты: 600. Численность населения на конец года = _____ чел.

- а) 243300
- б) 243200
- в) 241400
- г) 242350

4. Численность населения области на 1 января составляла 4836 тыс.чел., на 1 апреля - 4800 тыс.чел., на 1 июля - 4905 тыс.чел., на 1 октября - 4805 тыс.чел., на 1 января следующего года - 4890 тыс.чел. Средняя численность за период равна _____ тыс.чел.

- а) 4860
- б) 4843
- в) 4836
- г) 4859

5. Имеются следующие данные о численности населения населенного пункта за год (чел.): численность населения на начало года: 241400, численность населения на конец

года: 243300, прибыло на постоянное жительство: 1800, убыло: 600. Коэффициент механического прироста населения _____ промилле (с точностью до 1 промилле).

- а) 5
- б) 17
- в) 2
- г) 14

6. Имеются следующие данные о численности населения населенного пункта за год (чел.): средняя годовая численность населения: 242350, число родившихся: 3380, доля женщин в возрасте 15-49 лет в общей численности населения города: 28%. Специальный коэффициент рождаемости _____ промилле (с точностью до 0,1 промилле).

- а) 29,8
- б) 50,6
- в) 49,8
- г) 50,8

7. Имеются следующие данные о численности населения населенного пункта за год (чел.): число родившихся: 3380, число умерших: 2680. Коэффициент жизненности Покровского _____ (с точностью до 0,1).

- а) 1,5
- б) 1,3
- в) 1,6
- г) 1,1

8. Средняя площадь, приходящаяся на одного жителя, в выборке составила 19 кв.м., а средняя ошибка выборки – 0,23 кв.м. Коэффициент доверия $t=2$ (при вероятности 0,954). Средняя площадь (с точностью до 0,01 кв.м.) в расчете на одного жителя в генеральной совокупности находится в пределах _____ кв.м.

- а) 15,34–17,46
- б) 24,44–27,95
- в) 18,54–19,46
- г) 20,24–38,95

9. По результатам выборочного обследования жилищных условий населения доля людей, не обеспеченных жильем в соответствии с социальными нормами, составила 10%, а средняя ошибка выборки - 0,1%. С вероятностью 0,954 (коэффициент доверия $t=2$) доля людей, не обеспеченных жильем, в генеральной совокупности находится в пределах:

- а) 15,3–17,4%
- б) 10,2–12,7%
- в) 9,8–10,2%
- г) 18,5–19,4%

10. Сводный индекс товарооборота в 2015 году по сравнению с 2014 годом равен 1,576. Это означает, что товарооборот по группе товаров:

- а) увеличился в 57,6 раз
- б) уменьшился на 57,6%
- в) увеличился на 57,6%
- г) уменьшился на 1,576%
- д) увеличился на 1,576%

11. Агрегатный индекс цен при исчислении по одним и тем же данным будет _____ среднему (-го) гармоническому(-го) индексу(-а) цен.

- а) меньше
- б) меньше или равен
- в) равен
- г) больше или равен

12. Известно, что индекс переменного состава равен 107,8%, а индекс структурных сдвигов – 110%. Индекс постоянного состава = ...

- а) 99,0%
- б) 105,0%
- в) 98,0%
- г) 108,9%

13. Органическое топливо переводим в условное с теплотой сгорания 7000 ккал/кг. Какому количеству условного топлива будут адекватны 100 т. торфа, теплота сгорания которого 5733,7 ккал/кг.

- д) 81,9
- е) 100,0
- ж) 122,1
- з) 70,0

14. Установите соответствие определения (отмечены буквами) и понятия (отмечены цифрами):

а) стоимость произведенных товаров и услуг в основных ценах за вычетом промежуточного потребления;

б) отчисления от прибыли (дохода) за использование заемных финансовых и нефинансовых произведенных материальных активов в процессе производства в пользу собственников активов;

в) первичные доходы, полученные резидентами от участия в процессе производства ВВП своей страны и других стран;

г) сумма расходов на конечное потребление домашних хозяйств, государственных учреждений, некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства;

д) стоимость потребленных в процессе производства товаров и рыночных услуг (за исключением потребления основного капитала);

е) часть валовой добавленной стоимости, оставшаяся у производителя после вычета расходов, связанных с оплатой труда наемных работников, и чистых налогов на производство и импорт;

ж) стоимость произведенных резидентами за период товаров и оказанных услуг;

з) часть располагаемого дохода, не израсходованная на конечное потребление товаров и услуг;

и) сумма валовой добавленной стоимости по отраслям (секторам) плюс чистые налоги на продукты и импорт минус косвенно измеряемые услуги финансового посредничества;

к) сумма доходов, которые резиденты могут использовать для конечных потребительских расходов и для сбережений;

м) рыночная стоимость конечных товаров и услуг, произведенных резидентами в текущем периоде;

н) заработная плата наемных работников, выплаты социального характера за счет предприятий, фактические отчисления страховых взносов в государственные фонды социального страхования;

о) сумма конечного потребления, валового накопления основных фондов, изменения запасов материальных оборотных средств, сальдо экспорта и импорта;

п) сумма расходов на конечное потребление домашних хозяйств и социальных трансфертов в натуральной форме.

- 1) фактическое конечное потребление домашних хозяйств;
- 2) сбережение;
- 3) доходы от собственности;
- 4) валовая прибыль (смешанный доход);
- 5) промежуточное потребление;
- 6) валовая добавленная стоимость;
- 7) исчисление ВВП производственным методом;
- 8) расходы на конечное потребление;
- 9) валовой национальный доход;
- 10) исчисление ВВП методом конечного использования;
- 11) оплата труда наемных работников;
- 12) текущие трансферты;
- 13) национальный располагаемый доход;
- 14) валовой внутренний продукт;
- 15) выпуск товаров и услуг.

Владеет способностью собирать необходимые данные, анализировать их и подготовить информационный обзор

1. Рассчитайте децильный коэффициент
2. Рассчитайте коэффициент Джини
3. Сформулируйте вывод о степени социальной дифференциации

Исходные данные:

Группы населения (по уровню дохода)	Величина дохода по группам
1 дециль	10
2 дециль	18
3 дециль	22
4 дециль	28
5 дециль	33
6 дециль	39
7 дециль	42
8 дециль	50
9 дециль	57
10 дециль	68
Итого	367

4. На базе следующих данных анализа показателей по труду и заработной плате за два года определите динамику среднедневной и среднемесячной заработной платы.

Индекс среднего числа дней работы на одного списочного рабочего – 105
Индекс средней фактической продолжительности рабочего дня – 101
Индекс среднечасовой заработной платы – 110
Индекс коэффициента увеличения фонда дневной заработной платы за счет до-
плат – 102,4
Индекс коэффициента увеличения фонда месячной заработной платы за счет до-
плат – 101,3

5. Результаты анализа показателей по труду и заработной плате за два квартала следующие: индекс среднего числа дней работы одного списочного рабочего составил 104,5%, индекс средней фактической продолжительности рабочего дня – 99%, индекс средней дневной заработной платы – 108,9%, индекс коэффициента увеличения фонда дневной заработной платы за счет доплат – 102,5%, индекс коэффициента увеличения фонда месячной заработной платы за счет доплат – 104,8%. Определите динамику среднечасовой и среднемесячной заработной платы

6. По состоянию на 1 января отчетного года численность наличного населения района составила 147 тыс. чел., временно – отсутствующих – 800 чел., временно проживающих – 1200 чел. Определите численность постоянного населения.

7. По состоянию на 1 января отчетного года численность постоянного населения в районе составляла 33350 чел., временно проживающих на территории этого района – 750 чел., временно отсутствующих – 790 чел. Определите численность наличного населения.

8. За 6 лет численность населения страны изменилась так: на начало отчетного периода численность населения составляла 287,7 млн. чел., на начало базисного – 266,6 млн. чел. Определить показатели динамики численности населения.

9. По области известны следующие данные, млн руб.:

Производители продали товаров оптовым фирмам своей области на 2900, других областей – на 1800, организациям розничной торговли области – на 1300, организациям социальной сферы – на 500, населению – на 80.

Оптовые фирмы продали товаров оптовым организациям своей области на 600, оптовым фирмам других регионов – на 700, организациям розничной торговли области – на 850, производителям – на 580, населению – на 60.

Организации розничной торговли продали товаров населению на 2190, продуктов питания предприятиям социальной сферы для обеспечения обслуживаемых ими контингентов населения (санаториям, больницам и др.) – на 420.

Постройте таблицу, характеризующую распределение товарооборота области по продавцам и покупателям, на основании этих данных.

Исчислите по области в целом валовой, оптовый, розничный и чистый товарооборот.

Определите, как изменились товарные запасы в организациях розничной торговли области.

10. Известны данные о реализации мороженого, млн руб. (по кварталам):

2013 г.:	44	74	128	56
2014 г.:	52	82	124	52
2015 г.:	62	88	118	60

Определите индексы сезонности продаж мороженого методом постоянной средней.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине «Статистика» равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	Уровень сформированности компетенций
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Высокий уровень
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	Продвинутый уровень
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	Пороговый уровень
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	Компетенции не сформированы