

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 17.08.2026 12:43:56

Уникальный программный ключ:

04c19ec8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b832f5b1

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины

ОП.03. Статистика

специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Версия документа - 1

стр. 1 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Фонд оценочных средств дисциплины

ОП.03. СТАТИСТИКА

Специальность

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Направленность программы

Операционная деятельность в логистике

Присваиваемая квалификация

Операционный логист

Форма обучения

Очная (год набора 2025)

Челябинск, 2026

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Рабочая программа дисциплины ОП.03. Статистика специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике		
Версия документа - 1	стр. 2 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

38.02.03 Операционная деятельность в логистике
направленность программы: Операционная деятельность в логистике
Фонд оценочных средств дисциплины «Статистика»
2025 года набора, очная форма обучения

Утвержден:

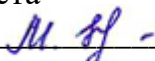
Проректор по учебной работе


 подпись

А.А. Саламатов
 И.О. Фамилия

Протокол заседания от « 23 » апреля 2026 г. № 5

Председатель Педагогического совета
 Колледжа ЧелГУ


 подпись

М.В. Найн
 И.О. Фамилия

Составитель


 подпись

И.И. Камалова
 И.О. Фамилия

Структура фонда оценочных средств соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 09.07.2024г. № 327-1 «Об утверждении шаблонов документов».

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.03 Статистика Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике		
	Версия документа - 1	стр. 3 из 17	Первый экземпляр _____ КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	4
2. Перечень формируемых компетенций	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине	5
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации и текущего контроля.....	14

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.03 Статистика Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике			
Версия документа - 1	стр. 4 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность: 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Дисциплина: ОПЦ.03 Статистика

Семестр (семестры) изучения: 3 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен (3 семестр)

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС СПО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	уметь: - собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности; - оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию; - исчислять основные статистические показатели; - проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы знать: - законодательную базу об организации государственной статистической отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления; - современную структуру органов государственной статистики; - источники учета статистической информации; - экономико-статистические
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.03 Статистика Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике			
Версия документа - 1	стр. 5 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	культурного контекста	методы обработки учетно-статистической информации;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране.

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/планируемые результаты обучения	Контролируемые темы, разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 уметь: - собирать и обрабатывать информацию, необходимую для ориентации в своей профессиональной деятельности; оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию; исчислять основные статистические показатели; проводить анализ статистической информации и делать соответствующие выводы знать: - законодательную базу об организации государственной статистической	Предмет и метод статистики. Организация государственной статистики в Российской Федерации.	Вопросы для устного опроса Тесты Практические работы	Теоретические вопросы 1,2,3,4,5;21 Практическая работа №: 1 Практическая работа № :2;3; 4
		Статистическое наблюдение. Формы статистического наблюдения.	Вопросы для устного опроса Тесты Практические работы	Теоретические вопросы №6,7,8; 23 Практическая работа №5,6 ; 7; 8; 9; 10
		Сводка и группировка статистических данных. Статистические таблицы. Графики. Статистический показатель и его виды. Исчисление экономических индексов. Демографическая статистика. Статистика трудовых ресурсов.	Вопросы для устного опроса Тесты Практические работы	Теоретические вопросы №9,10, 17; 22; 24 Практическая работа №11;12; 13;14;15;16
		Классификация рядов, правила их построения. Статистика		Теоретические вопросы № 19,20; 25 Практическая

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.03 Статистика Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике			
Версия документа - 1	стр. 6 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	отчетности и ответственности за нарушение порядка ее представления; - современную структуру органов государственной статистики; - источники учета статистической информации; - экономико-статистические методы обработки учетно-статистической информации; - статистические закономерности и динамику социально-экономических процессов, происходящих в стране.	продукции. Издержки производства и обращения. Страховая статистика.		работа №11,12,13,14

Примечание: Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся в учебной части и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства промежуточной и текущей аттестации представлены базой вопросов для тестирования, теоретических вопросов для собеседования и практическими заданиями.

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.03 Статистика Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике			
Версия документа - 1	стр. 7 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3.2.1 База комплектов заданий для текущего контроля

3.2.1.1 База тестовых заданий для текущего контроля

1	Статистика изучает:	а. качественную сторону количественно определенных процессов и явлений; б. качественную сторону качественно определенных процессов и явлений; в. количественную сторону количественно определенных процессов и явлений; д. количественную сторону качественно определенных процессов и явлений
2	Анализ структуры социально-экономических явлений — часть:	а. описательной статистики; б. корреляционного анализа; в. анализа динамических рядов д. аналитической статистики
3	Расположите этапы статистического исследования в правильном порядке: 1) графическое распределение данных 2) статистическое наблюдение 3) статистическая сводка и группировка 4) интервальная оценка статистических показателей 5) прогнозирование 6) анализ динамики	а. 2, 3, 1, 4, 6, 5 б. 1, 3, 4, 2, 6, 5 в. 2, 3, 4, 1, 5, 6 д. 4, 2, 1, 3, 5, 6
4	Какой из перечисленных видов статистического наблюдения обычно точнее?	а. выборочное б. сплошное в. монографическое д. основного массива
5	С помощью какой группировки можно выявить взаимосвязь между явлениями?	а. типологической б. структурной в. аналитической д. с помощью группировки решить эту задачу нельзя
6	Значения признака, принимаемые им в вариационном ряду, называются:	а. варианты б. частоты в. частоты д. кумуляты
7	Средний темп прироста можно определить:	а. как среднюю арифметическую цепных темпов прироста

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.03 Статистика Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике			
Версия документа - 1	стр. 8 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		b. как среднюю геометрическую цепных темпов прироста c. как среднюю геометрическую базисных темпов прироста d. как уменьшенный на единицу средний темп роста
8	Классификация населения по статусу в занятости охватывает ...	a. все население b. население в трудоспособном возрасте c. занятых d. экономически активное население
9	Экономически активное населения включает численность ...	a. трудовых ресурсов и численность безработных b. занятых и численность безработных c. занятых в трудоспособном возрасте и численность зарегистрированных безработных d. трудоспособного населения и численность безработных
10	В регионе численность населения на конец года составила 3 500 тыс. чел. При этом численность трудоспособного населения была 2 570 тыс. чел. Занято в экономике 2 120 тыс. чел. Признано безработными 150 тыс. чел. Коэффициент безработицы на конец года составил ... %.	a. 7,0 b. 5,8 c. 6,6 d. 4,3

3.2.1.2 База практических работ для текущего контроля

Практическая работа №1: Решение ситуационных задач по теме
Теория статистического наблюдения

Практическая работа №2: Расчет показателей движения кадров.

Практическая работа № 3: Решение ситуационных задач по теме
Абсолютные и относительные величины в статистике

Практическая работа №4: Решение ситуационных задач по теме
Ряды динамики

Практическая работа № 5: Решение ситуационных задач по теме
Средние величины и показатели вариации

Практическая работа № 6: Решение ситуационных задач по теме
Разделы статистики

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.03 Статистика Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике			
Версия документа - 1	стр. 9 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3.2.2 База теоретических вопросов для собеседования для экзамена ОПЦ.03 Статистика

1. Статистика как наука. Особенности и основные задачи.
2. Статистическое наблюдение. Объект и единица наблюдения. Основные этапы статистического исследования.
3. Статистическая совокупность. Статистический признак, основные виды.
4. Источники статистической информации. Формы и виды статистического наблюдения.
5. Выборочное наблюдение. Точность наблюдения.
6. Статистическая сводка и группировка (задачи, этапы, виды)
7. Структурная группировка методом равных интервалов.
8. Структурная группировка методом неравных интервалов.
9. Статистические показатели. Статистические величины. Классификация.
10. Средние величины. Структурные средние величины.
11. Вариация. Показатели вариации.
12. Оценка дисперсии сгруппированных данных.
13. Виды связи. Классификация корреляционной связи.
14. Методы выявления наличия связи.
15. Корреляционный анализ (линейный коэффициент корреляции, ранговые коэффициенты)
16. Ряды динамики (определение, виды)
17. Факторы, определяющие структуру ряда динамики
18. Статистические показатели анализа динамики
19. Анализ тренда. Выявление наличия тренда.
20. Метод укрупнения интервалов. Метод простой скользящей средней. Метод взвешенной скользящей средней.
21. Роль социально-экономической статистики в современных условиях
22. Статистика населения и рынка труда
23. Статистические показатели отдельных отраслей экономики
24. Статистика предприятий и организаций
25. Статистика уровня жизни населения.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.03 Статистика Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике			
Версия документа - 1	стр. 10 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3.2.3.База практических заданий для экзамена

Задача №1: Провести структурную группировку исходных данных методом равных интервалов:

Время	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Выручка, млн.руб.	19	15	10	16	13	14	13	15	17	16	20	18

Решение: Алгоритм:

1 шаг. Определение числа групп: $m = 1 + 3,322 \cdot \lg 12 = 4,59 \approx 5$ групп

2 шаг. Величина интервала: $h = \frac{20-10}{5} = 2$

3 шаг. Определение границ:

№	Нижняя	Верхняя	Величина	Частота
1	10	12	4	1
2	12	14	4	3
3	14	16	4	4
4	16	18	4	2
5	18	20	4	2

4 шаг. Определение частот.

Задача №2: По имеющимся данным рассчитать среднюю арифметическую:

№	Прибыль, млн. руб.	Величина	Частота
1	150 – 160	10	10
2	160 – 170	10	15
3	170 – 180	10	18
4	180 – 190	10	16
5	190 – 200	10	6

Решение: $\bar{x} = \frac{155 \cdot 10 + 165 \cdot 15 + 175 \cdot 18 + 185 \cdot 16 + 195 \cdot 6}{10 + 15 + 18 + 16 + 6} = \frac{11305}{65} = 173,92$ млн. руб.

Задача №3: По имеющимся данным рассчитать моду:

№	Прибыль, млн. руб.	Величина	Частота
1	150 – 160	10	10
2	160 – 170	10	15
3	170 – 180	10	18
4	180 – 190	10	16
5	190 – 200	10	6

Решение: $M_o = 170 + 10 \cdot \frac{18-15}{(18-15)+(18-16)} = 176$ млн. руб.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.03 Статистика Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике			
Версия документа - 1	стр. 11 из 17 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Первый экземпляр _____</td> <td>КОПИЯ № _____</td> </tr> </table>	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____		

Задача №4: По имеющимся данным рассчитать медиану:

№	Прибыль, млн. руб.	Величина	Частота
1	150 – 160	10	10
2	160 – 170	10	15
3	170 – 180	10	18
4	180 – 190	10	16
5	190 – 200	10	6

Решение: $Me = 170 + 10 \cdot \frac{0,5 \cdot 65 - 25}{18} = 174,17 \text{ млн. руб.}$

Задача №5: Для исходной совокупности известны значения абсолютных показателей вариации: а) Размах вариации $R = 150$ усл. ед., б) Среднее линейное отклонение $d = 30$ усл. ед., в) Среднее квадратическое отклонение $\sigma = 32$ усл. ед., а также средняя величина $\bar{x} = 153$ усл. ед. Рассчитайте относительные показатели вариации.

Решение:

А) Коэффициент осцилляции: $V_R = \frac{150}{153} = 0,98 \text{ (98\%)}$

Б) Линейный коэффициент вариации: $V_d = \frac{30}{153} = 0,2 \text{ (20\%)}$

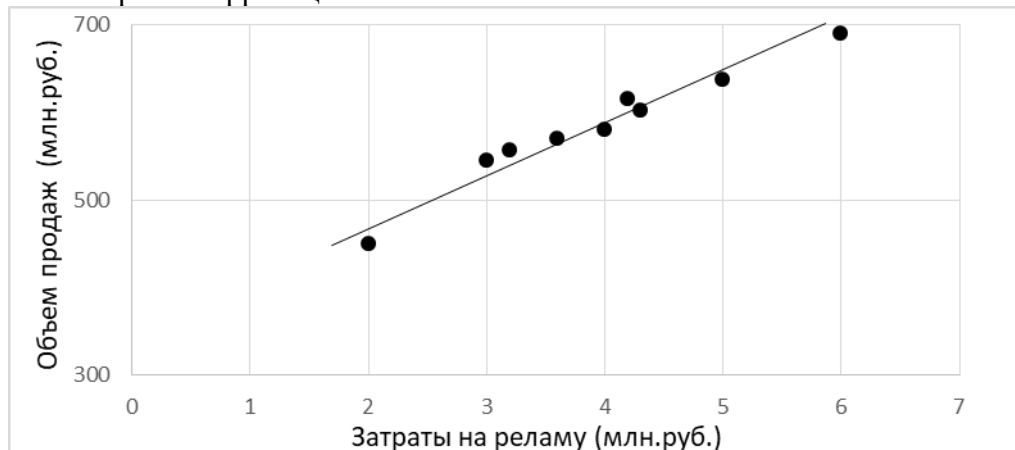
В) Коэффициент вариации: $V_\sigma = \frac{32}{153} = 0,21 \text{ (21\%)}$

Полученное значение свидетельствует об однородности исходной совокупности.

Задача №6: Выявите наличие связи между показателями графическим способом:

Затраты на рекламу (млн.руб.)	3	2	4	5	4	3	3	4	6
Объем продаж (млн.руб.)	556	512	602	638	595	560	545	608	690

Решение: Построим корреляционное поле:



Точки на корреляционном поле выстроились вдоль прямой линии, связь есть.

Задача №7: Оцените силу и направление связи между показателями:



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины
ОПЦ.03 Статистика
Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Версия документа - 1

стр. 12 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Выручка (млн.руб.)	150	160	200	230	240	180	250	270	300	260	230	210	180	190
Кол-во специали- стов, чел.	35	38	42	46	50	40	44	46	52	50	44	40	40	41

Решение: Силу и направление связи между двумя показателями можно оценить при помощи линейного коэффициента корреляции. Для расчета данного коэффициента определим какой из признаков является факторным, а какой результативным; рассчитаем среднее значение по каждому.

$$\bar{x} = 43 \text{ чел.}, \bar{y} = 218 \text{ млн.руб.}$$

Рассчитаем линейный коэффициент корреляции:

$$r = 0,92$$

Полученное значение свидетельствует о наличии сильной прямой связи между показателями.

Задача №8: По имеющимся данным рассчитайте показатели динамики: а) цепной и базисный абсолютный прирост, б) средний уровень ряда, в) средний абсолютный прирост, г) абсолютное ускорение

Год	2014	2015	2016	2017	2018
Прибыль, млн.руб.	120	125	132	130	128

Решение: Запишем все расчеты в общую расчетную таблицу: а) цепной абс. прирост – столбец 3, базисный абс. прирост – столбец 4, г) абсолютное ускорение – столбец 5.

1	2	3	4	5
Год	Прибыль, млн. руб.	Цеп.абс.прирост, млн.руб.	Баз.абс.прирост, млн.руб.	Абс.ускорение.
2014	120	-	-	-
2015	125	5	5	-
2016	132	7	12	2
2017	130	-2	10	-9
2018	128	-2	8	0

б) Средний уровень ряда: $\bar{y} = 127 \text{ млн.руб.}$

в) Средний абс. прирост: $\bar{\Delta} = 2 \text{ млн.руб.}$

Задача №9: По имеющимся данным рассчитайте показатели динамики: а) цепной и базисный темп роста, б) цепной и базисный темп прироста

Год	2014	2015	2016	2017	2018
Прибыль, млн.руб.	120	125	132	130	128

Решение:

1	2	3	4	5	
---	---	---	---	---	--



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины
ОПЦ.03 Статистика
Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Версия документа - 1	стр. 13 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	---------------	------------------------	---------------

Год	Прибыль, млн. руб.	Цеп. темп роста, %	Баз. темп роста, %	Цеп. темп прироста, %	Баз. темп прироста, %
2014	120	-	-	-	-
2015	125	104,17	104,17	4,17	4,17
2016	132	105,60	110,00	5,60	10,00
2017	130	98,48	108,33	-1,52	8,33
2018	128	98,46	106,67	-1,54	6,67

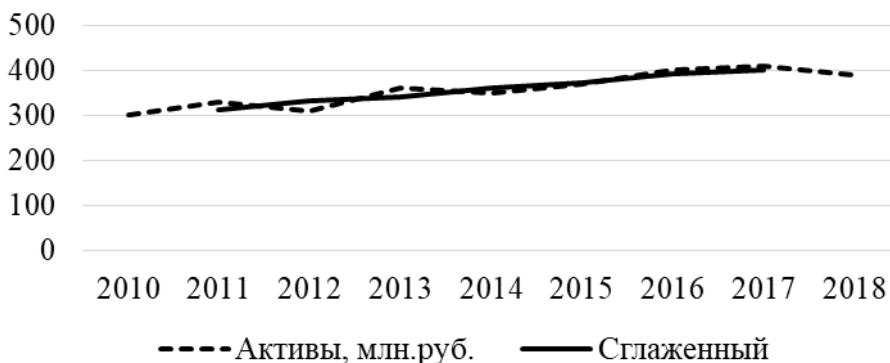
Задача №10: По имеющимся данным проведите выравнивание динамического ряда методом простой скользящей средней:

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Активы, млн.руб.	300	330	310	360	350	370	400	410	390

Решение: Проведем сглаживание ряда по трехуровневой простой скользящей средней. Интервал сглаживания $m=3$.

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Активы, млн.руб.	300	330	310	360	350	370	400	410	390
$\bar{y}_t'$	-	313,3	333,3	340	360	373,3	393,3	400	-

Построим график иллюстрирующий результаты выравнивания: нанесем исходный и сглаженный ряд.



Задача №11: По имеющимся данным о деятельности предприятия определите: а) изменение цен по каждому виду продукции

	Цена за 1 ед. продукции, усл. ед.			Объем производства, шт.		
Год	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Товар №1	5	7	6	500	540	550
Товар №2	15	15	12	33	30	25
Товар №3	100	108	112	10	15	18

Решение:

А) по товару №1 изменение цен:

$i_{p2017/2016} = \frac{7}{5} = 1,4$ (или 140%) цена увеличилась на 40% в 2017г по сравнению с 2016г



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины
ОПЦ.03 Статистика
Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Версия документа - 1

стр. 14 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

$i_{p2018/2016} = \frac{6}{5} = 1,2$ (или 120%) цена увеличилась на 20% в 2018г по сравнению с 2016г

$i_{p2018/2017} = \frac{6}{7} = 0,86$ (или 86%) цена снизилась на 14% в 2018г по сравнению с 2017г

По товару №2 изменение цен:

$i_{p2017/2016} = \frac{15}{15} = 1$ (или 100%) цена не изменилась в 2017г по сравнению с 2016г

$i_{p2018/2016} = \frac{12}{15} = 0,8$ (или 80%) цена снизилась на 20% в 2018г по сравнению с 2016г

$i_{p2018/2017} = \frac{12}{15} = 0,8$ (или 80%) цена снизилась на 20% в 2018г по сравнению с 2017г

По товару №3 изменение цен:

$i_{p2017/2016} = \frac{108}{100} = 1,08$ (или 108%) цена увеличилась на 8% в 2017г по сравнению с 2016г

$i_{p2018/2016} = \frac{112}{100} = 1,12$ (или 112%) цена увеличилась на 12% в 2018г по сравнению с 2016г

$i_{p2018/2017} = \frac{112}{108} = 1,04$ (или 104%) цена увеличилась на 4% в 2018г по сравнению с 2017г

Задача 12: По имеющимся данным о деятельности предприятия определите изменение стоимости продукции в результате изменения объемов производства по всему ассортименту предприятия в 2018 году по сравнению с 2017.

	Цена за 1 ед. продукции, усл. ед.			Объем производства, шт.		
Год	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Товар №1	5	7	6	500	540	550
Товар №2	15	15	12	33	30	25
Товар №3	100	108	112	10	15	18

Решение: изменение объемов производства по всему ассортименту:

$$I_{q2018/2017} = \frac{550 \cdot 7 + 25 \cdot 15 + 18 \cdot 108}{540 \cdot 7 + 30 \cdot 15 + 18 \cdot 108} = \frac{6169}{5850} = 1,05 \text{ (105\%)}$$

Стоимость продукции на 5% в 2018 году по сравнению с 2017г. из-за изменения объемов производства по всему ассортименту продукции.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.1 Порядок проведения промежуточной аттестации

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными при прохождении промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена по билетам.

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.03 Статистика Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике			
Версия документа - 1	стр. 15 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

4.2 Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

4.2.1 Критерии оценивания теоретического вопроса

Максимальный балл за ответ на каждый теоретический вопрос — 10 баллов.

Отлично 9-10 баллов	Хорошо 7-8 баллов	Удовлетворительно 5-6 баллов	Неудовлетворительно 0-4 балла
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Обучающийся отлично знает материал и умеет применять его для решения поставленных задач.	Обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать проблему и умеет применять его для решения поставленных задач. Обучающийся допускает незначительные ошибки.	Обучающийся знаком с материалом. Допускает ошибки по теме вопроса.	Обучающийся не знает основных положений вопроса, допускает грубые ошибки, либо отказывается от ответов на вопросы.

4.2.2. Критерии оценивания теста

Максимальный балл за тест — 20 баллов.

Оценка	Отлично/ зачтено	Хорошо/ зачтено	Удовлетворитель- но/зачтено	Неудовлетворительно/ незачтено
Баллы	15 – 20 баллов	10 – 14 баллов	5 - 9 баллов	0 - 4 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.03 Статистика Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике			
Версия документа - 1	стр. 16 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

4.2.3. Критерии оценивания задачи

Максимальный балл за решение каждой задачи – 10 баллов.

Критерий оценивания	8-10 баллов	5-7 баллов	3-4 балла	0 баллов
Правильность решения задачи	Задача полностью решена правильно. Присутствуют расчетные формулы. Сформулированы выводы. Построены графики (при необходимости).	В решении задачи присутствуют незначительные ошибки. Сформулированы выводы.	В решении задачи допущены ошибки. Отсутствуют выводы по некоторым показателям.	Задача решена неправильно. Отсутствует решение задачи.
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации:

№	Общая сумма баллов	Оценка
1	80 – 100	Отлично (5)
2	60 – 79	Хорошо (4)
3	40 – 59	Удовлетворительно (3)
4	39 и менее	Неудовлетворительно (2)

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины.

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.03 Статистика Специальность 38.02.03 Операционная деятельность в логистике			
Версия документа - 1	стр. 17 из 17 <table border="1" data-bbox="798 329 1476 371"> <tr> <td>Первый экземпляр _____</td> <td>КОПИЯ № _____</td> </tr> </table>	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____		

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируются навыки статистического анализа социально-экономических явлений и процессов, необходимых для решения профессиональных задач.
- студент способен разработать программу проведения статистического исследования, обосновать выбор показателей для проведения статистического анализа, формулировать выводы по рассчитанным показателям.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:

- предполагает формирование компетенций на достаточно высоком уровне: формируется комплексное знание статистических методов; умение сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины.

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание основных этапов статистических исследований, ключевых показателей, необходимых для решения профессиональных задач.
- студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 50%.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.