

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.02.2026 18:07:59  
Уникальный программный ключ:  
637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447



**Образовательное частное учреждение высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»  
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ,  
ЛИДЕРСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА**

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора  
международного института  
инновационной экономики,  
лидерства и менеджмента

\_\_\_\_\_ А. А.

Панарин

«17» декабря 2025г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине:

**Статистика**

по направлению подготовки/специальности:

**38.03.01 Экономика**

профилю/специализации:

**«Экономика организаций»**

**Формы обучения: очная, очно- заочная**

**Москва**

Фонд оценочных средств для дисциплины «Статистика». Направление подготовки/специальность 38.03.01 Экономика, направленность (профиль/специализация): Экономика организаций – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова – \_\_\_\_\_ с.

Фонд оценочных средств является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

Разработчик: Зеленская О.С./ \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой: Новикова Т.В./ \_\_\_\_\_

## **1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Статистика» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины (РПД) «Статистика». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

### **2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие оценочные средства:

<b>№ п/п</b>	<b>Оценочное средство</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в ФОС</b>
1	Тестирование	Вид контроля, позволяющий оценить изученный теоретический материал.	Вопросы для проведения тестирования
2	Практические задания	Вид контроля, позволяющий оценить умение обучающегося применять осваиваемую компетенцию в практических ситуациях и при решении производственных задач	Задания к практическому занятию
3	Контрольная работа	Вид контроля, позволяющий определить результат освоения компетенций по дисциплине в рамках рассматриваемой темы, оцениваемый с помощью соответствующих индикаторов достижения компетенций	Задания контрольной работы
4	Самостоятельная работа	Вид контроля, позволяющий оценить проработку теоретического материала, изучение рекомендуемой литературы, выполнение практико-ориентированных заданий (заполнение таблиц, проведение сравнительного анализа, составление схем и др.), решение практических задач, создание презентаций, написание рефератов, подборку нормативного и иного материала и выполнение других заданий	Задания самостоятельной работы
5	Курсовая работа	Вид контроля, позволяющий выявить степень владения базовыми знаниями, умениями и навыками, необходимыми для	Индивидуальные задания (темы) для курсовой работы

		обучения, и определить уровень владения новым материалом	
6	Зачет/Зачет оценкой/Экзамен	с Вид контроля, позволяющий выявить степень овладения знаниями, умениями и навыками, необходимыми для дальнейшего освоения образовательной программы подготовки	Вопросы для подготовки к зачету/зачету с оценкой/экзамену

### 3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1. Сопроводительная информация.

Разработчик	
Кафедра	
Наименование дисциплины	
Факультет / институт	
Направление подготовки / специальность	
Количество вопросов в оценочных заданиях (диапазон)	
Общее время тестирования (мин)	
Общее количество вопросов/заданий в ФОС	
Размещенность на веб-сайте Университета примерного перечня вопросов, заданий ФОС – для подготовки обучающихся к прохождению оценки (да / нет)	

#### 3.2. Характеристика оцениваемых компетенций.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК - 2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.1. Знает</b> методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач <b>ИОПК-2.2. Умеет</b> осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач. <b>ИОПК-2.3. Владеет</b> навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 4.1. ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ.

Тесты содержат набор вопросов, в полном объеме охватывающие изученный теоретический материал по указанной теме (индикаторы ЗНАТЬ). Выполнение тестов позволяет определить результат освоения компетенций по дисциплине в рамках рассматриваемой темы, оцениваемый с помощью соответствующих индикаторов достижения компетенций. Индивидуальный тестовый сеанс для каждого обучающегося формируется по специальному алгоритму, обеспечивающему заданную тематическую структуру и пропорциональное наличие вопросов разного типа и сложности.

***При формировании тестов необходимо использовать задания следующих типов:***

Тип задания 1. Задания закрытого типа на установление соответствия.

Тип задания 2. Задания закрытого типа на установление последовательности.

Тип задания 3. Задания комбинированного типа, предполагающие выбор одного правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора.

Тип задания 4. Задания комбинированного типа, предполагающие выбор нескольких ответов из предложенных с последующим объяснением своего выбора.

Тип задания 5. Задания открытого типа с развернутым ответом.

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
Тема 1. Предмет и метод статистики	ОПК-2  Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p>1. <i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ.</i> Статистика – это...:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) вид научно-практической деятельности, направленной только на обработку информации;</li> <li>2) вид научно-практической деятельности, направленной только на получение информации, характеризующей количественные закономерности жизни общества;</li> <li>3) вид научно-практической деятельности, направленной на получение, обработку, анализ и хранение информации, характеризующей количественные закономерности жизни общества во всём ее многообразии в неразрывной связи с её качественным содержанием.</li> </ol> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 3)</b></p> <p>2. <i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ и обоснуйте его.</i> Что является особенностью статистического исследования?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в нем изучаются только неварьирующие признаки;</li> <li>2) в нем изучаются как варьирующие, так и неварьирующие признаки;</li> <li>3) в нем изучаются не только варьирующие признаки;</li> <li>4) в нем изучаются только варьирующие признаки.</li> </ol> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 4)</b></p> <p>3. <i>Прочитайте текст и выберите правильный ответ и обоснуйте его.</i> Статистической называется закономерность, ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) выявленная на основе случайного наблюдения за объектами;</li> <li>2) выявленная на основе массового наблюдения, то есть проявляющаяся лишь в большой массе явлений через преодоление свойственной её единичным элементам случайности;</li> <li>3) выявленная на основе единичного наблюдения и проявляющаяся лишь в большой массе явлений через преодоление несвойственной её элементам случайности.</li> </ol> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 2)</b></p>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме			
Тема 2. Общие сведения о статистическом наблюдении	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.1. Знает</b> методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач <b>ИОПК-2.2. Умеет</b> осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие.</i>			
			Вопросы		Ответы	
			А.	Свойство, характеризующее определённые особенности, присущие единицам изучаемой совокупности	1.	статистическое наблюдение
			Б.	Определённые количественные ограничения для объектов наблюдения	2.	период наблюдения
			В.	Время, в течение которого должна быть осуществлена регистрация	3.	единица наблюдения
			Г.	Научно-организованный по единой программе учёт фактов, характеризующих явления и процессы общественной жизни	4.	признак
			Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			

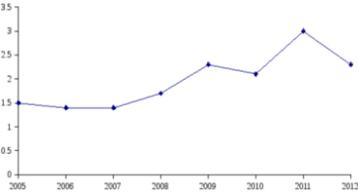
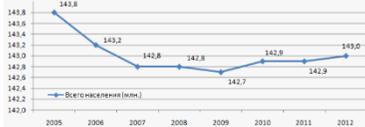
Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме			
			А	Б	В	Г
			4	3	2	1
			<p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ</b></p> <p>2. Понятие «ошибка репрезентативности». <i>Прочитайте и выберите правильные ответы:</i></p> <p>1) не относится к ошибкам регистрации;  2) ошибка, свойственная только выборочному наблюдению;  3) ошибка, возникающая в результате неправильного установления фактов или неправильной их записи.</p> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 1) и 2)</b></p> <p>3. К понятию несплошного наблюдения относят. <i>Прочитайте и выберите правильные ответы:</i></p> <p>1) анкетный;  2) метод северо-западного угла;  3) метод потенциалов;  4) выборочный.</p> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 1) и 4)</b></p>			
Тема 3. Сводка и группировка статистических данных	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.1. Знает</b> методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач <b>ИОПК-2.2. Умеет</b> осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	Группировка. <i>Установите соответствие.</i>			
			Назначение группировки		Тип группировки	
			А.	Группировка, выявляющая взаимосвязи между изучаемыми явлениями и признаками	1.	структурная
			Б.	Операция по образованию новых групп на основании данных первичной группировки – это ...	2.	типологическая

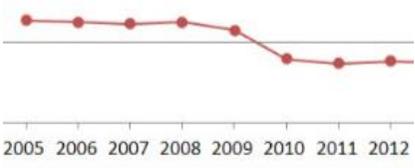
Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме											
			В.	Группировка, в которой происходит разбиение качественно разнородной совокупности на группы, называется	3.	аналитическая								
			Г.	... решает задачи выделения групп по размерам группировочного признака	4.	вторичная								
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="1146 678 1469 715">А</td> <td data-bbox="1469 678 1680 715">Б</td> <td data-bbox="1680 678 1904 715">В</td> <td data-bbox="1904 678 2092 715">Г</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1146 715 1469 751">3</td> <td data-bbox="1469 715 1680 751">4</td> <td data-bbox="1680 715 1904 751">2</td> <td data-bbox="1904 715 2092 751">1</td> </tr> </table>							А	Б	В	Г	3	4	2	1
А	Б	В	Г											
3	4	2	1											
<b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ</b>														
<p><i>Прочитайте текст и выберите все правильные ответы.</i></p>														
<p>Какие из нижеперечисленных признаков являются альтернативными: 1)</p>														
<p>пол;</p>														
<p>возраст;</p>														
<p>состояние в браке;</p>														
<p>наличие брака в изготовленных изделиях.</p>														
<b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 3) и 4)</b>														
<p><i>Дополните понятие «Статистическая группировка» до определения</i></p>														
<p>о</p>														
<p>б) определение числа групп, на которые может быть разбита изучаемая совокупность;</p>														
<p>в) разбиение единиц изучаемой совокупности на качественно однородные группы по значениям одного или нескольких признаков.</p>														
<b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 3)</b>														
<p>г</p>														

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме																								
Тема 4. Обобщающие статистические показатели	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p>1. <i>Используя данные о продаже билетов по направлению Москва – Екатеринбург за февраль 2018 г.:</i></p> <table border="1" data-bbox="1211 341 2163 568"> <thead> <tr> <th>Тип билета</th> <th>Количество проданных билетов, тыс. шт.</th> <th>Стоимость одного билета, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Плацкарт</td> <td>360</td> <td>1650</td> </tr> <tr> <td>Купе</td> <td>310</td> <td>3200</td> </tr> <tr> <td>СВ</td> <td>90</td> <td>4300</td> </tr> </tbody> </table> <p>Найти среднюю стоимость билета на данном направлении в феврале 2018 г.</p> <p>1) 2596,05; 2) 2600,00; 3) 2500,00; 4) 2596,00.</p> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 1)</b></p> <p>2. <i>Даны объемы производства предприятия А за 5 лет (см. табл.). Найти средний темп роста объемов производства предприятия за рассматриваемый период. Обоснуйте ответ.</i></p> <table border="1" data-bbox="1162 975 2190 1206"> <thead> <tr> <th>Период (год)</th> <th>Объем производства, тыс. т</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2001</td> <td>45,000</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>58,500</td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>70,200</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>77,220</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>88,803</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) 1,111; 2) 1,105; 3) 1,185; 4) 1,2.</p> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 3)</b></p>	Тип билета	Количество проданных билетов, тыс. шт.	Стоимость одного билета, руб.	Плацкарт	360	1650	Купе	310	3200	СВ	90	4300	Период (год)	Объем производства, тыс. т	2001	45,000	2002	58,500	2003	70,200	2004	77,220	2005	88,803
Тип билета	Количество проданных билетов, тыс. шт.	Стоимость одного билета, руб.																									
Плацкарт	360	1650																									
Купе	310	3200																									
СВ	90	4300																									
Период (год)	Объем производства, тыс. т																										
2001	45,000																										
2002	58,500																										
2003	70,200																										
2004	77,220																										
2005	88,803																										

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме																		
			<p>3. По нижеприведенным данным найти среднюю урожайность чечевицы за рассматриваемый период:</p> <table border="1" data-bbox="1160 339 2181 496"> <thead> <tr> <th colspan="6">Динамика урожайности чечевицы по годам</th> </tr> <tr> <th>Год</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> <th>2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Урожайность, ц/га</td> <td>98</td> <td>76</td> <td>105</td> <td>116</td> <td>129</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) 98 ц/га;  2) 100 ц/га;  3) 105 ц/га;  4) 101 ц/га.  <b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 3)</b></p>	Динамика урожайности чечевицы по годам						Год	2014	2015	2016	2017	2018	Урожайность, ц/га	98	76	105	116	129
Динамика урожайности чечевицы по годам																					
Год	2014	2015	2016	2017	2018																
Урожайность, ц/га	98	76	105	116	129																
Тема 5. Анализ вариационных рядов	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p><b>ИОПК-2.1. Знает</b> методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p><b>ИОПК-2.2. Умеет</b> осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p>1. Дайте определение вариационного ряда, найдите справедливые утверждения:</p> <p>1) числовые значения определенного признака, отличающиеся друг от друга по своей величине, представленные в ранговом порядке с соответствующими этим значениям частотами;</p> <p>2) ряд неоднородных величин, расположенных в хроническом порядке, при этом начало ряда принимается за 100%, а остальные годы сравниваются с началом;</p> <p>3) ряд, состоящий из однородных сопоставимых величин, характеризующих изменения какого-либо явления за определенный период времени.  <b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ: 1)</b></p> <p>2. Для обобщенной количественной оценки тенденций динамического ряда применяется? Выберите правильный ответ.</p> <p>1) темп прироста (убыли);  2) темп роста (снижения);  3) значение 1% прироста (убыли);</p>																		

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			<p>4) абсолютный прирост (убыль);  5) средний темп прироста (снижения).  <b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 5)</b></p> <p>3. Значение 1% прироста (убыли) определяется как</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) процентное отношение последующего (уровня) к предыдущему;</li> <li>2) процентное отношение абсолютного прироста (убыли) к предыдущему уровню ряда;</li> <li>3) разность между данным уровнем и предыдущим;</li> <li>4 )</li> </ol>
Тема 6. Выборочное наблюдение	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p><b>ИОПК-2.1. Знает</b> методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p><b>ИОПК-2.2. Умеет</b> осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p>1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ. Доля единиц выборочной совокупности, обладающих интересующим нас признаком, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) объемом выборки;</li> <li>2) ошибкой выборки;</li> <li>3) выборочной долей;</li> <li>4) выборочной средней.</li> </ol> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 3)</b></p> <p>2. Отбор единиц совокупности наудачу (методом жеребьевки) называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) случайным отбором;</li> <li>2) серийной выборкой;</li> <li>3) типической выборкой;</li> <li>4) механическим отбором.</li> </ol> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 1)</b></p> <p>3. Закончите определение. Наблюдение, при котором обследуется часть единиц совокупности, отобранных в определенном порядке, а результаты</p>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме																		
			<p>наблюдения распространяются на всю совокупность, называется</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) серийным;</li> <li>2) выборочным;</li> <li>3) случайным.</li> </ol> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 2)</b></p>																		
<p>Тема 7. Статистические методы анализа динамики социально-экономических явлений</p>	<p>ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p><b>ИОПК-2.2. Умеет</b> осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p>1. Решить задачу и сделать вывод: Имеются следующие данные об импорте мяса и мясопродуктов в РФ за 2005–2012 гг., млн. т.</p> <table border="1" data-bbox="1160 719 2190 799"> <thead> <tr> <th>год</th> <th>2005</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> <th>2009</th> <th>2010</th> <th>2011</th> <th>2012</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>млн. т</td> <td>1,5</td> <td>1,4</td> <td>1,4</td> <td>1,7</td> <td>2,3</td> <td>2,1</td> <td>3,0</td> <td>2,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Для анализа ряда динамики вычислить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абсолютные приросты, темпы роста и приросты по годам и к базисному 1991 году. Абсолютное значение 1 % прироста;</li> <li>2. Среднегодовой импорт мяса за период 2005–2012 гг.;</li> <li>3. Среднегодовые темпы роста и прироста за 2005–2012 гг.</li> <li>4. Выберите нужный тип графика по импорту мяса.</li> </ol> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>А)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Б)</p> </div> </div>	год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	млн. т	1,5	1,4	1,4	1,7	2,3	2,1	3,0	2,3
год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012													
млн. т	1,5	1,4	1,4	1,7	2,3	2,1	3,0	2,3													

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>2005      2010      В)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012      Г)</p> </div> </div> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ А)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) За анализируемый период импорт мяса и мясопродуктов возрастал в среднем на 3,2%. Средняя величина импорта за 8 лет составила 1,96 млн. т. Наибольший цепной темп роста импорта наблюдался в 2011 году и составил 142,8 % к уровню 2012 года;</li> <li>2) За анализируемый период импорт мяса и мясопродуктов возрастал в среднем на 3,2%. Средняя величина импорта за 8 лет составила 1,96 млн. т. Наибольший цепной темп роста импорта наблюдался в 2011 году и составил 142,8 % к уровню 2010 года;</li> <li>3) За анализируемый период импорт мяса и мясопродуктов возрастал в среднем на 3,2%. Средняя величина импорта за 8 лет составила 1,96 млн. т. Наибольший цепной темп роста импорта наблюдался в 2011 году и составил 142,8 % к уровню 2005 года;</li> <li>4) За анализируемый период импорт мяса и мясопродуктов возрастал в среднем на 3,2%. Средняя величина импорта за 8 лет составила 1,96 млн. т. Наибольший цепной темп роста импорта наблюдался в 2011 году и составил 142,8 % к уровню 2008 года.</li> </ol> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 2)</b></p>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме																				
Тема 8. Построение статистических показателей и индексов	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p>1. Прочитайте текст и выберите правильные ответы. Индекс – это...</p> <p>1) относительный показатель сравнения двух состояний простого или сложного явления, состоящего из соизмеримых или несоизмеримых элементов; 2) относительный показатель, выражающий количественные соотношения размеров явлений; 3) относительный показатель, характеризующий степень распространения или развития какого-либо явления в определенной среде; 4) относительная величина, являющаяся результатом деления.</p> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 1) и 4)</b></p> <p>2. Индексы. Установите соответствие понятий</p> <table border="1" data-bbox="1160 783 2204 1323"> <thead> <tr> <th colspan="2">Понятие</th> <th colspan="2">Пояснение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Индексный метод</td> <td>1.</td> <td>индекс переменного состава</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Индивидуальный индекс</td> <td>2.</td> <td>агрегатный индекс цен</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Средний гармонический индекс цен</td> <td>3.</td> <td>факторный анализ</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Индекс, выражающий отношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени</td> <td>4.</td> <td>уровень изучаемого явления во времени или в пространстве</td> </tr> </tbody> </table>	Понятие		Пояснение		А.	Индексный метод	1.	индекс переменного состава	Б.	Индивидуальный индекс	2.	агрегатный индекс цен	В.	Средний гармонический индекс цен	3.	факторный анализ	Г.	Индекс, выражающий отношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени	4.	уровень изучаемого явления во времени или в пространстве
Понятие		Пояснение																					
А.	Индексный метод	1.	индекс переменного состава																				
Б.	Индивидуальный индекс	2.	агрегатный индекс цен																				
В.	Средний гармонический индекс цен	3.	факторный анализ																				
Г.	Индекс, выражающий отношение средних уровней изучаемого явления, относящихся к разным периодам времени	4.	уровень изучаемого явления во времени или в пространстве																				

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме								
			<p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" data-bbox="1160 304 2141 400"> <tr> <td data-bbox="1160 304 1413 352">А</td> <td data-bbox="1413 304 1659 352">Б</td> <td data-bbox="1659 304 1906 352">В</td> <td data-bbox="1906 304 2141 352">Г</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1160 352 1413 400">3</td> <td data-bbox="1413 352 1659 400">4</td> <td data-bbox="1659 352 1906 400">2</td> <td data-bbox="1906 352 2141 400">1</td> </tr> </table> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ</b></p> <p>3. Выберите правильный ответ и объясните его. Чтобы из цепных индексов среднемесячных цен получить индекс цен за год, надо цепные индексы цен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) разделить друг на друга (в %);</li> <li>2) сложить (в коэффициентах);</li> <li>3) сложить (в %);</li> <li>4) перемножить (в коэффициентах).</li> </ol> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 4)</b></p>	А	Б	В	Г	3	4	2	1
А	Б	В	Г								
3	4	2	1								
Тема 10. Статистика населения	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.2. Умеет</b> осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	<p>1. Подберите к формуле ее название</p> <p>А) Формула коэффициента миграционного прироста населения;  Б) Формула коэффициента естественного прироста населения;  В) Формула коэффициента прибытия населения  Г) Формула естественного прироста населения.</p> <p>1) <math>K_{еп} = ((N - M) / S) * 1000</math>, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N — число родившихся за период;</li> <li>• M — число умерших за период;</li> <li>• S — средняя численность населения за период.</li> </ul> <p>2) <math>K_{п} = П / \text{средняя численность населения} \times 1000</math>, где <math>K_{п}</math> — коэффициент прибытия (в промилле), П — число прибывших, средняя численность населения — средняя численность за отчётный период.</p> <p>3) <math>N - M = E</math>, где N — общее число родившихся M — общее число умерших Значение показателя может быть отрицательным, если имеет место естественная убыль населения.</p> <p>4) <math>K_{mig} = (П - В) / \bar{S} \times 10000</math>, где:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>K_{mig}</math> — коэффициент миграционного прироста;</li> </ul>								

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме								
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• П — число прибывших;</li> <li>• В — число выбывших;</li> <li>• <math>\hat{S}</math> — среднегодовая численность населения.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="1160 451 2190 528"> <tr> <td data-bbox="1160 451 1417 491">А)</td> <td data-bbox="1417 451 1675 491">Б)</td> <td data-bbox="1675 451 1933 491">В)</td> <td data-bbox="1933 451 2190 491">Г)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1160 491 1417 528">4)</td> <td data-bbox="1417 491 1675 528">1)</td> <td data-bbox="1675 491 1933 528">2)</td> <td data-bbox="1933 491 2190 528">3)</td> </tr> </table> <p data-bbox="1160 531 1458 563"><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ</b></p> <p data-bbox="1160 608 2206 1007">2. Формула связи общего и специального коэффициента рождаемости:  1) общий коэффициент рождаемости равен произведению специального коэффициента рождаемости и доли фертильного контингента в составе населения;  2) сумма общего коэффициента и специального коэффициента рождаемости равна единице;  3) специальный коэффициент рождаемости равен частному от деления общего коэффициента рождаемости на суммарный коэффициент рождаемости;  4) произведение общего коэффициента и специального коэффициента рождаемости равно единице.</p> <p data-bbox="1160 1010 1491 1042"><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 1)</b></p> <p data-bbox="1160 1086 2206 1302">3. Выберите правильный ответ и объясните его. Коэффициент младенческой смертности в регионе 16 ‰ означает, что:  1) 16 человек из 1000 умерших – дети в возрасте до 1 года;  2) 16 детей из 1000 родившихся умирают в возрасте до 1 года;  3) 16 детей из 100 умирают в возрасте до 1 года;  4) 16 человек из 100 умерших – дети в возрасте до 1 года.</p> <p data-bbox="1160 1305 1491 1337"><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 2)</b></p>	А)	Б)	В)	Г)	4)	1)	2)	3)
А)	Б)	В)	Г)								
4)	1)	2)	3)								

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
Тема 11. Статистика использования рабочего времени	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.2. Умеет</b> осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	<p>1. Закончите фразу, выбрав один или несколько правильных ответов. Отработанным человеко-днем для работника считается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) день, когда работник явился на работу и приступил к выполнению своих обязанностей независимо от продолжительности работы;</li> <li>2) день, проведенный в служебной командировке по заданию организации;</li> <li>3) день, когда работник явился на работу, независимо от того, приступил он к выполнению своих обязанностей или нет;</li> <li>4) день, в который работник не явился на работу по уважительной причине (больничный лист, отпуск, с разрешения администрации и т. п.).</li> </ol> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 1) и 2)</b></p> <p>2. Отработанным человеко-часом следует считать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) один час фактической работы одного рабочего (час простоя не включается в человеко-часы);</li> <li>2) один час фактической работы одного рабочего, включая простои;</li> <li>3) один час работы по нескольким ролям, когда один человек совмещает разные функции;</li> <li>4) один час сверхурочной работы.</li> </ol> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 1), 3) и 4)</b></p> <p>3. Календарный фонд рабочего времени – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) количество рабочих дней по календарю;</li> <li>2) сумма явок и неявок на работу;</li> <li>3) календарное количество дней в периоде.</li> </ol> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 3)</b></p>
Тема 12. Статистика национального богатства	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический		<p>1. Решите задачу и выберите правильный ответ. Полная первоначальная стоимость основных фондов 420 тыс. р., остаточная – 357 тыс. р. Коэффициент износа основных фондов составляет ... %.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 12;</li> <li>2) 10;</li> </ol>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме												
	анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач		<p>3) 15; 4) 18. <b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 3)</b></p> <p>2. <i>Проведите соответствие между показателями и их экономическим смыслом</i></p> <table border="1" data-bbox="1160 488 2190 715"> <tr> <td data-bbox="1160 488 1621 563">А) Фондоотдача</td> <td data-bbox="1621 488 2190 563">1) Стоимость основных фондов, приходящихся на 1 работника</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1160 563 1621 638">Б) Фондоёмкость</td> <td data-bbox="1621 563 2190 638">2) Стоимость выпущенной продукции на 1 рубль основных фондов</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1160 638 1621 715">В) Фондовооруженность</td> <td data-bbox="1621 638 2190 715">3) Стоимость основных фондов на единицу произведенной продукции</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="1160 751 2190 826"> <tr> <td data-bbox="1160 751 1503 791">А)</td> <td data-bbox="1503 751 1845 791">Б)</td> <td data-bbox="1845 751 2190 791">В)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1160 791 1503 826">2)</td> <td data-bbox="1503 791 1845 826">3)</td> <td data-bbox="1845 791 2190 826">1)</td> </tr> </table> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ</b></p> <p>3. <i>Выберите правильный ответ.</i> Средства труда, многократно участвующие в создании товаров и услуг без изменения их натурально-вещественной формы – это ...</p> <p>1) Национальное богатство; 2) Оборотные средства; 3) Товарные запасы; 4) Основные фонды. <b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 4)</b></p>	А) Фондоотдача	1) Стоимость основных фондов, приходящихся на 1 работника	Б) Фондоёмкость	2) Стоимость выпущенной продукции на 1 рубль основных фондов	В) Фондовооруженность	3) Стоимость основных фондов на единицу произведенной продукции	А)	Б)	В)	2)	3)	1)
А) Фондоотдача	1) Стоимость основных фондов, приходящихся на 1 работника														
Б) Фондоёмкость	2) Стоимость выпущенной продукции на 1 рубль основных фондов														
В) Фондовооруженность	3) Стоимость основных фондов на единицу произведенной продукции														
А)	Б)	В)													
2)	3)	1)													

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
Тема 13. Статистический анализ эффективности функционирования предприятий различных форм собственности, качества продукции и услуг	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.2. Умеет</b> осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	<p>1. <i>Решите задачу и выберите правильный ответ.</i> За два года средняя годовая выработка цемента на заводе в расчете на одного работающего возросла с 48 до 56 тыс. тонн. Насколько выросла производительность труда на заводе?  1) на 16,7%;  2) на 14,2%;  3) на 18%;  4) на 5,6%.  <b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 1)</b></p> <p>2. <i>Выберите правильный ответ.</i> В каком документе отражаются данные учета рабочего времени в человеко-днях?  1) ведомости на зарплату;  2) отчетах руководителей подразделений;  3) таблице учета рабочего времени.  <b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 3)</b></p> <p>3. <i>Выберите правильный ответ и объясните его.</i> Включаются ли работники, работающие по совместительству, в списочную численность персонала?  1) Да;  2) Нет;  3) В отдельных случаях, прописанных в договоре.  <b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 1)</b></p>

**Критерии оценивания тестового задания:**

Оценка	Критерии оценивания
<b>отлично</b>	от 90 до 100 % правильно выполненных заданий
<b>хорошо</b>	от 70 до 89 % правильно выполненных заданий
<b>удовлетворительно</b>	от 50 до 69 % правильно выполненных заданий
<b>неудовлетворительно</b>	менее 50 % правильно выполненных заданий

## **4.2 ТИПОВЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ**

Практические задания должны отражать умение обучающегося применять осваиваемую компетенцию в практических ситуациях и при решении производственных задач (индикаторы УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ).

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию																								
Тема 4. Обобщающие статистические показатели	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p>1. По плану на 2002 год рост производства продукции по предприятию должен был составить 104,3%. Фактический рост выпуска продукции в 2002 году составил 104,8%. Как был выполнен план производства продукции на предприятии?</p> <p>2. Имеются данные о выполнении плана на двух предприятиях за два периода:</p> <table border="1" data-bbox="1317 563 2128 1010"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ предприятия</th> <th colspan="2">Базисный период</th> <th colspan="2">Отчетный период</th> </tr> <tr> <th>выполнение плана, %</th> <th>фактический выпуск продукции, тыс. руб.</th> <th>выполнение плана, %</th> <th>плановый объем продукции, тыс. руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>103</td> <td>5000</td> <td>102</td> <td>4800</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>98</td> <td>4500</td> <td>100</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td>х</td> <td>9500</td> <td>х</td> <td>9800</td> </tr> </tbody> </table> <p>Необходимо определить средний процент выполнения плана на двух предприятиях в базисном и отчетном периодах.</p> <p>3. Средняя урожайность картофеля в Российской Федерации составила 106 ц/га, а в Республике Татарстан - 122 ц/га. Сравните урожайность картофеля в Российской Федерации с урожайностью в Республике Татарстан.</p> <p>4. Рабочие завода распределены по возрасту следующим образом:</p>	№ предприятия	Базисный период		Отчетный период		выполнение плана, %	фактический выпуск продукции, тыс. руб.	выполнение плана, %	плановый объем продукции, тыс. руб.	1	103	5000	102	4800	2	98	4500	100	5000	Итого	х	9500	х	9800
№ предприятия	Базисный период		Отчетный период																								
	выполнение плана, %	фактический выпуск продукции, тыс. руб.	выполнение плана, %	плановый объем продукции, тыс. руб.																							
1	103	5000	102	4800																							
2	98	4500	100	5000																							
Итого	х	9500	х	9800																							

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию		
			Группы работающих по возрасту, лет, $x_i$	Число рабочих, $f_i$	Сумма накопленных частот, $F_i$
			1	2	3
			До 20	160	160
			20 - 30	255	415
			30 – 40	115	530
			Более 40	20	550
			Определить моду и медиану.		
			5. Определите относительные величины структуры по данным о количестве проданных квартир в стране.		
				Тысяч проданных квартир	В % к итогу (относит. величины структуры)
			Всего продано государственного и общественного жилищного фонда, в том числе	211,0	100,0
			государственного	184,3	?
			общественного	26,7	?
			6. Ответить на вопросы теста.		
			1. Статистический показатель — это		
			а) размер изучаемого явления в натуральных единицах измерения;		
			б) количественная характеристика свойств в единстве с их качественной определенностью;		
			в) результат измерения свойств изучаемого объекта.		
			2. Статистические показатели могут характеризовать:		

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
			<p>а) объемы изучаемых процессов;  б) уровни развития изучаемых явлений;  в) соотношение между элементами явлений;  г) а, б, в.</p> <p>3. По способу выражения абсолютные статистические показатели подразделяются на: а) суммарные; б) индивидуальные; в) относительные; г) средние; д) структурные</p> <p>а) а, д;  б) б, в;  в) в, г;  г) а, б.</p> <p>4. В каких единицах выражаются абсолютные статистические показатели?</p> <p>а) в коэффициентах;  б) в натуральных;  в) в трудовых.</p> <p>5. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу?</p> <p>а) в процентах;  б) в натуральных;  в) в коэффициентах.</p> <p>6. Относительные показатели динамики с переменной базой сравнения подразделяются на:</p> <p>а) цепные;  б) базисные.</p> <p>7. Сумма всех удельных весов показателя структуры</p> <p>а) строго равна 1;  б) больше или равна 1;  в) меньше или равна 1.</p>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
Тема 5. Анализ вариационных рядов	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач <b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	<p>1. Получены данные о числе цветных телевизоров, продаваемых ежегодно в магазине электроники в течение 26 дней: 16, 12, 15, 15, 23, 9, 15, 13, 14, 14, 21, 15, 14, 17, 27, 15, 16, 12, 16, 19, 14, 16, 17, 13, 14, 14.</p> <p>1) Расположите данные в возрастающем порядке (т. е запишите ранжированные варианты). 2) По ранжированным данным составьте дискретный вариационный ряд распределения частот. 3) Составьте дискретный вариационный ряд относительных частот. 4) Составьте интервальный вариационный ряд частот. 5) Постройте полигон дискретного вариационного ряда частот. 6) Постройте гистограмму интервального вариационного ряда частот.</p> <p>2. Служба контроля Росэнерго регулярно проводит выборочные проверки оплаты ежемесячных счетов. Случайным образом отобраны 30 адресов и выявлены суммы, которые потребители должны заплатить за пользование электроэнергией (тыс. руб.):</p> <p>12, 2, 3, 5, 17, 4, 9, 21, 18, 6, 8, 19, 9, 25, 2, 10, 16, 18, 24, 1, 11, 6, 19, 23, 14, 7, 10, 26, 30, 7.</p> <p>Найдите размах, медиану и моду выборки. Сделать выводы</p>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию																				
			<p>3. Распределение студентов одного из факультетов по возрасту (лет) характеризуется следующими данными:</p> <p>Вычислите по этим данным:</p> <p>а) размах вариации;  б) среднее линейное отклонение;  в) дисперсию;  г) среднее квадратическое отклонение;  д) коэффициент вариации.</p> <p>Сделайте вывод об однородности совокупности.</p> <table border="1" data-bbox="1317 635 2130 901"> <tr> <td>Возраст студентов, лет</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>Всего</td> </tr> <tr> <td>Число студентов</td> <td>20</td> <td>80</td> <td>90</td> <td>110</td> <td>130</td> <td>170</td> <td>90</td> <td>60</td> <td>750</td> </tr> </table>	Возраст студентов, лет	17	18	18	20	21	22	23	24	Всего	Число студентов	20	80	90	110	130	170	90	60	750
Возраст студентов, лет	17	18	18	20	21	22	23	24	Всего														
Число студентов	20	80	90	110	130	170	90	60	750														
<p>Тема 7. Статистические методы анализа динамики социально-экономических явлений</p>	<p>ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p>1. Имеются данные об остатках сырья и материалов на складе предприятия (тыс. руб.):</p> <table border="1" data-bbox="1317 1015 2130 1093"> <tr> <td>На 1.1</td> <td>На 1.2</td> <td>На 1.3</td> <td>На 1.4</td> </tr> <tr> <td>200,0</td> <td>227,5</td> <td>232,5</td> <td>230,0</td> </tr> </table> <p>Требуется определить среднемесячный остаток сырья и материалов на складе предприятий за 1-й квартал.</p> <p>2. Имеются следующие данные о производстве часов в Республике Беларусь за 2000–2004 гг.:</p> <table border="1" data-bbox="1317 1281 2130 1393"> <tr> <td></td> <td>2000</td> <td>2001</td> <td>2002</td> <td>2003</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>Часы, млн. шт.</td> <td>5,6</td> <td>5,2</td> <td>4,1</td> <td>2,7</td> <td>1,8</td> </tr> </table> <p>Для анализа динамики производства часов определите за 2000–2004 гг.:</p>	На 1.1	На 1.2	На 1.3	На 1.4	200,0	227,5	232,5	230,0		2000	2001	2002	2003	2004	Часы, млн. шт.	5,6	5,2	4,1	2,7	1,8
На 1.1	На 1.2	На 1.3	На 1.4																				
200,0	227,5	232,5	230,0																				
	2000	2001	2002	2003	2004																		
Часы, млн. шт.	5,6	5,2	4,1	2,7	1,8																		

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию														
			<p>а) цепные и базисные абсолютные приросты;  б) цепные и базисные темпы роста;  в) цепные и базисные темпы прироста;  г) абсолютное значение одного процента прироста по годам;  д) среднегодовое производство часов.</p> <p>Используя данные о численности, населения (таблица ниже) постройте ряд динамики производства часов на душу населения за 2000–2004 гг.</p> <table border="1" data-bbox="1317 635 2136 783"> <thead> <tr> <th></th> <th>2000</th> <th>2001</th> <th>2002</th> <th>2003</th> <th>2004</th> <th>2005</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Численность населения (на начало года, тыс. чел.)</td> <td>10019,5</td> <td>9990,4</td> <td>9950,9</td> <td>9898,6</td> <td>9848,8</td> <td>9800,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Проанализируйте динамику среднедушевого производства часов с помощью показателей:  а) цепных и базисных абсолютных приростов, темпов роста и прироста,  б) абсолютного значения одного процента прироста.</p> <p>Определите среднегодовые:  а) абсолютный прирост,  б) темп роста,  в) темп прироста среднедушевого производства часов.</p>		2000	2001	2002	2003	2004	2005	Численность населения (на начало года, тыс. чел.)	10019,5	9990,4	9950,9	9898,6	9848,8	9800,1
	2000	2001	2002	2003	2004	2005											
Численность населения (на начало года, тыс. чел.)	10019,5	9990,4	9950,9	9898,6	9848,8	9800,1											

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
<p>Тема 8. Построение статистических показателей и индексов</p>	<p>ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач <b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p>1. Ответьте на вопросы</p> <p>1) Статистический индекс — это:</p> <p>а) критерий сравнения относительных величин; б) сравнительная характеристика двух абсолютных величин; в) относительная величина сравнения двух показателей.</p> <p>2) Индексы позволяют соизмерить социально-экономические явления:</p> <p>а) в пространстве; б) во времени; в) в пространстве и во времени.</p> <p>3) В индексном методе анализа несуммарность цен на разнородные товары преодолевается:</p> <p>а) переходом от абсолютных единиц измерения цен к относительной форме; б) переходом к стоимостной форме измерения товарной массы.</p> <p>4) Можно ли утверждать, что индивидуальные индексы по методологии исчисления адекватны темпам роста:</p> <p>а) можно; б) нельзя.</p> <p>5) Сводные индексы позволяют получить обобщающую оценку изменения:</p> <p>а) по товарной группе; б) одного товара за несколько периодов.</p> <p>2. Данные о 3-х видах товаров представлены в таблице:</p>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию																																															
			<table border="1" data-bbox="1317 264 2128 662"> <thead> <tr> <th data-bbox="1317 264 1391 336">Товар</th> <th data-bbox="1391 264 1514 336">Единицы измерения</th> <th colspan="3" data-bbox="1514 264 1995 304">2010</th> <th colspan="2" data-bbox="1995 264 2128 304">2011</th> </tr> <tr> <td data-bbox="1317 336 1391 472"></td> <td data-bbox="1391 336 1514 472"></td> <th data-bbox="1514 336 1615 472">Цена за единицу, руб. <math>p_0</math></th> <th data-bbox="1615 336 1749 472">Количество, ед <math>q_0</math></th> <th colspan="2" data-bbox="1749 336 1995 472">Цена за единицу, руб. <math>p_1</math></th> <th data-bbox="1995 336 2128 472">Количество, ед <math>q_1</math></th> </tr> <tr> <th data-bbox="1317 472 1391 520">гр1</th> <th data-bbox="1391 472 1514 520">гр2</th> <th data-bbox="1514 472 1615 520">гр3</th> <th data-bbox="1615 472 1749 520">гр4</th> <th colspan="2" data-bbox="1749 472 1995 520">гр5</th> <th data-bbox="1995 472 2128 520">гр6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1317 520 1391 568">А</td> <td data-bbox="1391 520 1514 568">т</td> <td data-bbox="1514 520 1615 568">20</td> <td data-bbox="1615 520 1749 568">7500</td> <td colspan="2" data-bbox="1749 520 1995 568">25</td> <td data-bbox="1995 520 2128 568">9500</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1317 568 1391 616">В</td> <td data-bbox="1391 568 1514 616">м</td> <td data-bbox="1514 568 1615 616">30</td> <td data-bbox="1615 568 1749 616">2000</td> <td colspan="2" data-bbox="1749 568 1995 616">30</td> <td data-bbox="1995 568 2128 616">2500</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1317 616 1391 662">С</td> <td data-bbox="1391 616 1514 662">шт.</td> <td data-bbox="1514 616 1615 662">15</td> <td data-bbox="1615 616 1749 662">1000</td> <td colspan="2" data-bbox="1749 616 1995 662">10</td> <td data-bbox="1995 616 2128 662">1500</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1317 703 2128 1141">           Определите:            1) значения индивидуальных индексов цен на 3 вида товаров;            2) агрегатные индексы Паше, Ласпейреса, Фишера и сделайте анализ их соотношения;            3) Абсолютный прирост товарооборота за счет фактора изменения цен в текущем периоде по сравнению с базисным; прирост товарооборота при продаже товаров в базисном периоде по ценам текущего периода.             3. Реализация продукции в области за два месяца составила:         </p>						Товар	Единицы измерения	2010			2011				Цена за единицу, руб. $p_0$	Количество, ед $q_0$	Цена за единицу, руб. $p_1$		Количество, ед $q_1$	гр1	гр2	гр3	гр4	гр5		гр6	А	т	20	7500	25		9500	В	м	30	2000	30		2500	С	шт.	15	1000	10		1500
Товар	Единицы измерения	2010			2011																																													
		Цена за единицу, руб. $p_0$	Количество, ед $q_0$	Цена за единицу, руб. $p_1$		Количество, ед $q_1$																																												
гр1	гр2	гр3	гр4	гр5		гр6																																												
А	т	20	7500	25		9500																																												
В	м	30	2000	30		2500																																												
С	шт.	15	1000	10		1500																																												

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию																																																					
			<table border="1" data-bbox="1317 264 2128 719"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наименование товара</th> <th colspan="2">Июль</th> <th colspan="2">Август</th> <th colspan="3">Расчетные графы, Руб.</th> </tr> <tr> <th>Цена за 1 кг, руб. <math>P_0</math></th> <th>Продано, т. <math>q_0</math></th> <th>Цена за 1 кг, руб. <math>P_1</math></th> <th>Продано, т. <math>q_1</math></th> <th><math>P_0</math> <math>q_0</math></th> <th><math>P_1</math> <math>q_1</math></th> <th><math>P_0</math> <math>q_1</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Черешня</td> <td>12</td> <td>18</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>216</td> <td>180</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>Персики</td> <td>11</td> <td>22</td> <td>10</td> <td>27</td> <td>242</td> <td>270</td> <td>297</td> </tr> <tr> <td>Виноград</td> <td>9</td> <td>20</td> <td>7</td> <td>24</td> <td>180</td> <td>168</td> <td>216</td> </tr> <tr> <td>ИТОГО</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>*</td> <td>638</td> <td>618</td> <td>693</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1317 762 2128 946">           Рассчитать:            1) индекс товарооборота;            2) сводный индекс цен;            3) индекс физического объема реализации.            Сделать выводы по динамике продукции за два месяца.         </p>							Наименование товара	Июль		Август		Расчетные графы, Руб.			Цена за 1 кг, руб. $P_0$	Продано, т. $q_0$	Цена за 1 кг, руб. $P_1$	Продано, т. $q_1$	$P_0$ $q_0$	$P_1$ $q_1$	$P_0$ $q_1$	Черешня	12	18	12	15	216	180	180	Персики	11	22	10	27	242	270	297	Виноград	9	20	7	24	180	168	216	ИТОГО	*	*	*	*	638	618	693
Наименование товара	Июль		Август		Расчетные графы, Руб.																																																			
	Цена за 1 кг, руб. $P_0$	Продано, т. $q_0$	Цена за 1 кг, руб. $P_1$	Продано, т. $q_1$	$P_0$ $q_0$	$P_1$ $q_1$	$P_0$ $q_1$																																																	
Черешня	12	18	12	15	216	180	180																																																	
Персики	11	22	10	27	242	270	297																																																	
Виноград	9	20	7	24	180	168	216																																																	
ИТОГО	*	*	*	*	638	618	693																																																	
Тема 12. Статистика национального богатства	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p data-bbox="779 970 1290 1161"><b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p data-bbox="779 1193 1290 1369"><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p data-bbox="1317 970 2128 1225">1. Ответьте на вопросы: 1) Полная балансовая стоимость основных фондов составила на начало года составила 58 млн. руб., на конец года - 60 млн. руб. Степень износа основных фондов 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%)</p> <p data-bbox="1317 1233 2128 1265"><b>Варианты ответов</b></p> <ul data-bbox="1361 1273 1518 1406" style="list-style-type: none"> <li>• 75 и 25;</li> <li>• 80 и 20;</li> <li>• 90 и 10;</li> <li>• 85 и 15.</li> </ul>																																																					

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
			<p>2) В III квартале 2006 года в России ВВП на душу населения составил 25,4 тыс. руб. Эта величина является относительным показателем ...</p> <p><b>Варианты ответов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уровня экономического развития;</li> <li>• Реализации плана;</li> <li>• Сравнения;</li> <li>• Координации.</li> </ul> <p>3) В состав национального богатства по концепции системы национальных счетов (СНС) входят следующие элементы:</p> <p><b>Варианты ответов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нематериальные произведенные активы (лицензии, патенты);</li> <li>• Материальный основной капитал;</li> <li>• Природные ресурсы;</li> <li>• Запасы материальных оборотных средств.</li> </ul> <p>4) По методологии СНС национальное богатство определяется как совокупность ...</p> <p><b>Варианты ответов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материальных и нематериальных активов;</li> <li>• Материальных благ и природных ресурсов;</li> <li>• Финансовых и нефинансовых активов;</li> <li>• Учетных и вовлеченных в экономический оборот природных активов.</li> </ul> <p>2. Определить полную первоначальную стоимость основных производственных фондов предприятия, если известно, что годовая норма амортизации составляет в среднем 7%, а ежегодные амортизационные отчисления – 820 тыс. руб. Сделать вывод.</p>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
			<p>3. Определите стоимость основных фондов по следующим данным (тыс. руб.): здания и сооружения – 1000, транспортные средства – 3, сельскохозяйственные машины – 500, запасные части для ремонта – 5, рабочий и продуктивный скот -1, семена и корма - 0,7, сырье и материалы – 800, тара и тарные материалы - 0,5:</p> <p>1) 1804;  2) 1504;  3) 1504,7;  4) 1503.</p>
<p>Тема 13.  Статистический анализ эффективности функционирования предприятий различных форм собственности, качества продукции и услуг</p>	<p>ОПК-2  Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p>1. На участке №1 средняя часовая выработка увеличилась за 2 года на 30%, на участке №2 трудоемкость снизилась на 25%. На каком участке выше темп прироста производительности труда?</p> <p>а) на первом;  б) на втором;  в) одинаково.</p> <p>2. Объем производственной продукции предприятия за год сократился на 10%. Как изменились цены?</p> <p>а) возросли на 10%;  б) снизились на 10%;  в) возросли на 11,1%;  г) снизились на 11,1%.</p> <p>3. Какой показатель дает более точное представление об изменении производительности труда?</p> <p>1) динамика средней месячной выработки, работающего в денежном измерении;  2) динамика средней дневной выработки в денежном измерении;</p>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
			<p>3) динамика средней часовой выработки в натуральном измерении.</p> <p>4. Стоимость основного капитала (ОК) предприятия (тыс. руб.) на начало года – 5000 поступило в течение года – 1000 выбыло в течение года – 500. Определить среднегодовую стоимость ОК.  1) 5500;  2) 2625;  3) 5250;  4) 5280.</p> <p>5. Фонд оплаты труда (ФОТ) по фирме за отчетный год составил 5500 тыс. руб. Установить размер ФОТ на планируемый год, если предусмотрен рост средней заработной платы на 20% при сокращении численности персонала на 20%.  1) 5500;  2) 2625;  3) 5250;  4) 5280.</p>

**Критерии оценивания практических занятий:**

Оценка	Критерии оценивания
<b>отлично</b>	Выставляется, если обучающийся умеет увязывать теорию с практикой (решает задачи, формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
<b>хорошо</b>	Выставляется, если обучающийся умеет увязывать теорию с практикой (решает задачи и формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя

<b>удовлетворительно</b>	Выставляется, если обучающийся знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в определении понятий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
<b>неудовлетворительно</b>	Выставляется, если обучающийся допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

### 4.3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольные работы содержат несколько практических заданий по индивидуальным вариантам, в полном объеме охватывающих изученный материал по указанной теме (индикаторы УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ). Выполнение контрольных работ позволяет определить результат освоения компетенций по дисциплине в рамках рассматриваемой темы, оцениваемый с помощью соответствующих индикаторов достижения компетенций.

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовой вариант контрольной работы																																																																				
Тема 4. Обобщающие статистические показатели	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<b>Вариант 1</b>																																																																				
			<p><b>Задача 1.</b> За отчетный период имеются следующие данные о производственных показателях предприятий отрасли промышленности:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Номер предприятия</th> <th>Среднегодовая стоимость ОПФ, млрд р.</th> <th>Валовая продукция, млрд р.</th> <th>Номер предприятия</th> <th>Среднегодовая стоимость ОПФ, млрд р.</th> <th>Валовая продукция, млрд р.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>7,0</td><td>12,9</td><td>11</td><td>3,0</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>2</td><td>1,0</td><td>1,6</td><td>12</td><td>6,1</td><td>9,6</td></tr> <tr><td>3</td><td>3,5</td><td>2,5</td><td>13</td><td>3,9</td><td>4,2</td></tr> <tr><td>4</td><td>4,5</td><td>5,6</td><td>14</td><td>3,8</td><td>4,4</td></tr> <tr><td>5</td><td>4,9</td><td>4,4</td><td>15</td><td>5,6</td><td>8,9</td></tr> <tr><td>6</td><td>2,3</td><td>2,8</td><td>16</td><td>3,3</td><td>4,3</td></tr> <tr><td>7</td><td>6,6</td><td>11,9</td><td>17</td><td>4,5</td><td>7,9</td></tr> <tr><td>8</td><td>2,0</td><td>2,5</td><td>18</td><td>3,0</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>9</td><td>4,7</td><td>3,5</td><td>19</td><td>4,1</td><td>5,0</td></tr> <tr><td>10</td><td>2,7</td><td>2,3</td><td>20</td><td>3,1</td><td>3,2</td></tr> </tbody> </table> <p>Для изучения зависимости между стоимостью основных производственных фондов и выпуском валовой продукции произведите группировку заводов по стоимости основных</p>						Номер предприятия	Среднегодовая стоимость ОПФ, млрд р.	Валовая продукция, млрд р.	Номер предприятия	Среднегодовая стоимость ОПФ, млрд р.	Валовая продукция, млрд р.	1	7,0	12,9	11	3,0	1,4	2	1,0	1,6	12	6,1	9,6	3	3,5	2,5	13	3,9	4,2	4	4,5	5,6	14	3,8	4,4	5	4,9	4,4	15	5,6	8,9	6	2,3	2,8	16	3,3	4,3	7	6,6	11,9	17	4,5	7,9	8	2,0	2,5	18	3,0	1,4	9	4,7	3,5	19	4,1	5,0	10	2,7	2,3
Номер предприятия	Среднегодовая стоимость ОПФ, млрд р.	Валовая продукция, млрд р.	Номер предприятия	Среднегодовая стоимость ОПФ, млрд р.	Валовая продукция, млрд р.																																																																		
1	7,0	12,9	11	3,0	1,4																																																																		
2	1,0	1,6	12	6,1	9,6																																																																		
3	3,5	2,5	13	3,9	4,2																																																																		
4	4,5	5,6	14	3,8	4,4																																																																		
5	4,9	4,4	15	5,6	8,9																																																																		
6	2,3	2,8	16	3,3	4,3																																																																		
7	6,6	11,9	17	4,5	7,9																																																																		
8	2,0	2,5	18	3,0	1,4																																																																		
9	4,7	3,5	19	4,1	5,0																																																																		
10	2,7	2,3	20	3,1	3,2																																																																		

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовой вариант контрольной работы																																																																		
			<p>производственных фондов, образовав четыре группы с равными интервалами. Полученный ряд распределения изобразите графически в виде гистограммы.</p> <p>По каждой группе и совокупности заводов подсчитайте:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) число заводов;</li> <li>2) стоимость основных производственных фондов — всего и в среднем на один завод;</li> <li>3) стоимость валовой продукции — всего и в среднем на один завод.</li> </ol> <p>Результаты представьте в виде групповой таблицы. Приведите анализ данных таблицы и сделайте выводы.</p> <p style="text-align: center;"><b>Вариант 2</b></p> <p><b>Задача 1.</b> Имеются следующие данные о стаже работы и средней месячной заработной плате рабочих-сдельщиков:</p> <table border="1" data-bbox="1256 858 2168 1257"> <thead> <tr> <th>Рабочий № п/п</th> <th>Стаж, лет</th> <th>Месячная заработная плата, тыс. р.</th> <th>Рабочий № п/п</th> <th>Стаж, лет</th> <th>Месячная заработная плата, тыс. р.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td><td>150</td><td>11</td><td>12,0</td><td>196</td></tr> <tr><td>2</td><td>6,5</td><td>162</td><td>12</td><td>10,5</td><td>188</td></tr> <tr><td>3</td><td>9,2</td><td>195</td><td>13</td><td>9,0</td><td>187</td></tr> <tr><td>4</td><td>4,5</td><td>164</td><td>14</td><td>5,0</td><td>182</td></tr> <tr><td>5</td><td>6,0</td><td>170</td><td>15</td><td>10,2</td><td>190</td></tr> <tr><td>6</td><td>2,5</td><td>152</td><td>16</td><td>5,0</td><td>178</td></tr> <tr><td>7</td><td>2,7</td><td>162</td><td>17</td><td>5,4</td><td>175</td></tr> <tr><td>8</td><td>16,0</td><td>218</td><td>18</td><td>5,5</td><td>185</td></tr> <tr><td>9</td><td>14,0</td><td>210</td><td>19</td><td>8,0</td><td>190</td></tr> <tr><td>10</td><td>11,0</td><td>200</td><td>20</td><td>8,5</td><td>198</td></tr> </tbody> </table> <p>Для выявления зависимости между стажем работы и месячной заработной платой сгруппируйте рабочих-сдельщиков по стажу, образовав пять групп с равными интервалами. Полученный ряд распределения изобразите графически в виде гистограммы.</p> <p>По каждой группе и в целом по совокупности рабочих подсчитайте:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) число рабочих;</li> </ol>	Рабочий № п/п	Стаж, лет	Месячная заработная плата, тыс. р.	Рабочий № п/п	Стаж, лет	Месячная заработная плата, тыс. р.	1	1	150	11	12,0	196	2	6,5	162	12	10,5	188	3	9,2	195	13	9,0	187	4	4,5	164	14	5,0	182	5	6,0	170	15	10,2	190	6	2,5	152	16	5,0	178	7	2,7	162	17	5,4	175	8	16,0	218	18	5,5	185	9	14,0	210	19	8,0	190	10	11,0	200	20	8,5	198
Рабочий № п/п	Стаж, лет	Месячная заработная плата, тыс. р.	Рабочий № п/п	Стаж, лет	Месячная заработная плата, тыс. р.																																																																
1	1	150	11	12,0	196																																																																
2	6,5	162	12	10,5	188																																																																
3	9,2	195	13	9,0	187																																																																
4	4,5	164	14	5,0	182																																																																
5	6,0	170	15	10,2	190																																																																
6	2,5	152	16	5,0	178																																																																
7	2,7	162	17	5,4	175																																																																
8	16,0	218	18	5,5	185																																																																
9	14,0	210	19	8,0	190																																																																
10	11,0	200	20	8,5	198																																																																

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовой вариант контрольной работы																														
			2) средний стаж работы; 3) среднемесячную заработную плату. Результаты представьте в таблице. Дайте анализ показателей таблицы и сделайте краткие выводы.																														
Тема 7. Статистические методы анализа динамики социально-экономических явлений	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач  <b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.  <b>ИОПК-2.3.</b> Владеет навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p style="text-align: center;"><b>Вариант 1</b></p> <p>1. Исследование динамических процессов производится путем анализа изменений уровней ряда динамики.            Для этого вычисляются следующие показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• абсолютные приросты;</li> <li>• темпы роста;</li> <li>• темпы прироста;</li> <li>• абсолютное значение одного процента прироста;</li> <li>• средний уровень ряда динамики;</li> <li>• средний абсолютный прирост;</li> <li>• средний годовой темп роста и прироста.</li> </ul> <p>Для наглядного изображения интенсивности развития явления необходимо строить графики.            В качестве примера приведем показатели анализа динамики выработки.</p> <table border="1" data-bbox="1249 1023 2168 1177"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Годы</th> <th style="text-align: center;">0</th> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> <th style="text-align: center;">4</th> <th style="text-align: center;">5</th> <th style="text-align: center;">6</th> <th style="text-align: center;">7</th> <th style="text-align: center;">8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Показатель</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Выработка одного работника, тыс. р.</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">110</td> <td style="text-align: center;">110</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">125</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>Вариант 2</b></p> <p>1. Исследование динамических процессов производится путем анализа изменений уровней ряда динамики.            Для этого вычисляются следующие показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ абсолютные приросты;</li> <li>○ темпы роста;</li> <li>○ темпы прироста;</li> </ul>	Годы	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Показатель										Выработка одного работника, тыс. р.	60	80	70	100	90	110	110	120	125
Годы	0	1	2	3	4	5	6	7	8																								
Показатель																																	
Выработка одного работника, тыс. р.	60	80	70	100	90	110	110	120	125																								

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовой вариант контрольной работы																				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ абсолютное значение одного процента прироста;</li> <li>○ средний уровень ряда динамики;</li> <li>○ средний абсолютный прирост;</li> <li>○ средний годовой темп роста и прироста.</li> </ul> <p>Для наглядного изображения интенсивности развития явления необходимо строить графики.</p> <p>В качестве примера приведем показатели анализа динамики выработки.</p> <table border="1" data-bbox="1256 596 2168 783"> <thead> <tr> <th data-bbox="1256 596 1420 660">годы показатель</th> <th data-bbox="1420 596 1503 660">0</th> <th data-bbox="1503 596 1585 660">1</th> <th data-bbox="1585 596 1668 660">2</th> <th data-bbox="1668 596 1751 660">3</th> <th data-bbox="1751 596 1834 660">4</th> <th data-bbox="1834 596 1917 660">5</th> <th data-bbox="1917 596 2000 660">6</th> <th data-bbox="2000 596 2083 660">7</th> <th data-bbox="2083 596 2168 660">8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1256 660 1420 783">Выработка одного работника, тыс. руб.</td> <td data-bbox="1420 660 1503 783">70</td> <td data-bbox="1503 660 1585 783">90</td> <td data-bbox="1585 660 1668 783">80</td> <td data-bbox="1668 660 1751 783">60</td> <td data-bbox="1751 660 1834 783">100</td> <td data-bbox="1834 660 1917 783">90</td> <td data-bbox="1917 660 2000 783">130</td> <td data-bbox="2000 660 2083 783">110</td> <td data-bbox="2083 660 2168 783">120</td> </tr> </tbody> </table>	годы показатель	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Выработка одного работника, тыс. руб.	70	90	80	60	100	90	130	110	120
годы показатель	0	1	2	3	4	5	6	7	8														
Выработка одного работника, тыс. руб.	70	90	80	60	100	90	130	110	120														

**Критерии оценивания контрольной работы:**

Оценка	Критерии оценивания
<b>отлично</b>	Выставляется, если обучающийся умеет увязывать теорию с практикой (решает задачи, формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
<b>хорошо</b>	Выставляется, если обучающийся умеет увязывать теорию с практикой (решает задачи и формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя.
<b>удовлетворительно</b>	Выставляется, если обучающийся знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в определении понятий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
<b>неудовлетворительно</b>	Выставляется, если обучающийся допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

#### 4.4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа (индикаторы ЗНАТЬ, УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ – на выбор) включает в себя проработку теоретического материала, изучение рекомендуемой литературы, выполнение практико-ориентированных заданий (заполнение таблиц, проведение сравнительного анализа, составление схем и др.), решение практических задач, создание презентаций, написание рефератов, подборка нормативного и иного материала и выполнение других заданий.

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовое задание для самостоятельной работы
Тема 2. Общие сведения о статистическом наблюдении	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p> <p><b>ИОПК-2.3.</b> Владеет навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p>1. <i>Выберите тему для эссе</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Три этапа статистического исследования.</li> <li>2. Использование статистических таблиц для обобщения результатов статистического исследования.</li> <li>3. Графическое изображение в обобщении и анализе статистических данных.</li> <li>4. Статистическое изучение вариационных рядов.</li> <li>5. Выявление и измерение сезонных колебаний.</li> <li>6. Статистическое наблюдение, основные виды и способы наблюдения.</li> <li>7. Задачи и виды статистических группировок.</li> <li>8. Принципы отбора группировочного признака. Образование групп и интервалов.</li> <li>9. Графический метод в изучении коммерческой деятельности.</li> <li>10. Понятие о выборочном исследовании, его этапы, свойства.</li> </ol> <p>2. <i>Ответить на вопросы теста</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Программа статистического наблюдения включает             <ol style="list-style-type: none"> <li>а) способ и метод наблюдения;</li> <li>б) систему признаков, подлежащих статистическому наблюдению;</li> <li>в) время наблюдения;</li> <li>г) мероприятия по организации наблюдения.</li> </ol> </li> <li>2) Перечень признаков или вопросов, подлежащих регистрации в процессе наблюдения –             <ol style="list-style-type: none"> <li>а) статистический формуляр;</li> <li>б) форма наблюдения;</li> <li>в) программой наблюдения;</li> <li>г) видом наблюдения.</li> </ol> </li> </ol>

- 3) В теории статистики рассматриваются следующие организационные формы статистического наблюдения
- а) периодическое наблюдение;
  - б) специально организованное наблюдение;
  - в) сплошное наблюдение;
  - г) отчетность организации.
- 4) По полноте охвата единиц совокупности статистические наблюдения делятся на:
- а) сплошное и несплошное;
  - б) текущее и периодическое;
  - в) единовременное и периодическое;
  - г) индивидуальное и массовое.
- 5) Перепись населения является \_\_\_\_\_, специально-организованным \_\_\_\_\_ наблюдением.
- а) единовременным, сплошным;
  - б) периодическим, сплошным;
  - в) единовременным, несплошным;
  - г) периодическим, несплошным.

3. Установите соответствие между видом статистического наблюдения и его характеристикой:

Характеристика стат. наблюдения	Вид стат. наблюдения
А. Наблюдение, которое проводится через периоды времени равной продолжительности	1. экспедиционное
Б. Наблюдение, которое проводится через периоды времени неравной продолжительности или имеющий разовый характер	2. периодическое
В. Наблюдение, при котором специалист опрашивает людей и заполняет бланк обследования	3. единовременное

А.	Б.	В.
2.	3.	1.

			КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ
<p>Тема 3. Сводка и группировка статистических данных</p>	<p>ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p> <p><b>ИОПК-2.3.</b> Владеет навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p>1. <i>Построить групповую таблицу и на основании полученных данных сделать вывод</i>  В двух цехах механического завода работало 120 человек, из которых в цехе – 1 работали 32 мужчины и 26 женщин; со стажем работы до 5 лет – 15 человек, со стажем работы более 5 лет – 43 человека. С опасными для здоровья веществами имели контакт 10 человек. В цехе – 2 работали 30 мужчин и 32 женщины; со стажем работы до 5 лет – 12 человек, со стажем работы более 5 лет – 50 человека. С опасными для здоровья веществами имели контакт 15 человек.</p> <p>Вывод: _____  _____  _____</p> <p>2. <i>Составить простую статистическую таблицу на основании представленных данных и сделать вывод</i>  В стоматологической поликлинике №ХХ города Н. 10 зубных техников изготовили за месяц съемные протезы в количестве: А. – 8 съемных пластиночных протезов, Б. – 10, Г. – 12, Д. – 7, К. – 11, М. – 15, Н. – 14, П. – 12, Р. – 16, У. – 9 протезов.</p> <p>Вывод: _____  _____  _____</p>
<p>Тема 5. Анализ вариационных рядов</p>			<p>1. <i>Составить презентацию по теме. Рассмотреть произвольную задачу и решить ее. Количество слайдов 13–14.</i></p>

<p>Тема 6. Выборочное наблюдение</p>	<p>ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p> <p><b>ИОПК-2.3.</b> Владеет навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p>2. <i>Решить задачу.</i> Имеется информация о выпуске продукции (работ, услуг), полученной на основе 10% выборочного наблюдения по предприятиям области:</p> <table border="1" data-bbox="1104 264 2208 609"> <thead> <tr> <th>Группы предприятий по объёму продукции, тыс. руб.</th> <th>Число предприятий (<math>f_i</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>До 100</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>100 – 200</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>200 – 300</td> <td>164</td> </tr> <tr> <td>300 – 400</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>400 – 500</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>500 и более</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td><b>ИТОГО</b></td> <td><b>400</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Определить:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) по предприятиям, включенным в выборку: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) средний размер произведенной продукции на одно предприятие;</li> <li>б) дисперсию объема производства;</li> <li>в) долю предприятий с объемом производства продукции более 400 тыс. руб.;</li> </ol> </li> <li>2) в целом по области с вероятностью 0,954 пределы, в которых можно ожидать: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) средний объем производства продукции на одно предприятие;</li> <li>б) долю предприятий с объемом производства продукции более 400 тыс. руб.;</li> </ol> </li> <li>3) общий объем выпуска продукции по области.</li> </ol> <p>2. <i>Заполните таблицу</i></p> <table border="1" data-bbox="1115 1051 2136 1465"> <thead> <tr> <th>№ пп</th> <th>Задание</th> <th>Ответ/Решение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><i>Определите форму и вид СН:</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Перепись торговых предприятий</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Регистрация совершенных дорожно-транспортных происшествий</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Обследование цен на рынках</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Группы предприятий по объёму продукции, тыс. руб.	Число предприятий ( $f_i$ )	До 100	28	100 – 200	52	200 – 300	164	300 – 400	108	400 – 500	36	500 и более	12	<b>ИТОГО</b>	<b>400</b>	№ пп	Задание	Ответ/Решение	1	<i>Определите форму и вид СН:</i>			Перепись торговых предприятий			Регистрация совершенных дорожно-транспортных происшествий			Обследование цен на рынках	
Группы предприятий по объёму продукции, тыс. руб.	Число предприятий ( $f_i$ )																																	
До 100	28																																	
100 – 200	52																																	
200 – 300	164																																	
300 – 400	108																																	
400 – 500	36																																	
500 и более	12																																	
<b>ИТОГО</b>	<b>400</b>																																	
№ пп	Задание	Ответ/Решение																																
1	<i>Определите форму и вид СН:</i>																																	
	Перепись торговых предприятий																																	
	Регистрация совершенных дорожно-транспортных происшествий																																	
	Обследование цен на рынках																																	

			<table border="1"> <tr> <td></td> <td>сельскохозяйственной продукции</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td colspan="2"><i>Определите объект и единицу СН:</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Перепись банков РФ</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Обследование промышленных предприятий с целью изучения уровня оплаты труда</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Обследование фермерских хозяйств Липецкой области</td> <td></td> </tr> </table>		сельскохозяйственной продукции		2	<i>Определите объект и единицу СН:</i>			Перепись банков РФ			Обследование промышленных предприятий с целью изучения уровня оплаты труда			Обследование фермерских хозяйств Липецкой области						
	сельскохозяйственной продукции																						
2	<i>Определите объект и единицу СН:</i>																						
	Перепись банков РФ																						
	Обследование промышленных предприятий с целью изучения уровня оплаты труда																						
	Обследование фермерских хозяйств Липецкой области																						
Тема 8. Построение статистических показателей и индексов	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p> <p><b>ИОПК-2.3.</b> Владеет навыками сбора, обработки</p>	<p>1. Имеются следующие основные показатели работы предприятий по цехам за декабрь:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Цех</th> <th>Число работников, чел.</th> <th>Среднемесячная заработная плата работника, тыс. руб.</th> <th>Среднемесячная выработка на одного работника, т</th> <th>Себестоимость 1 т, руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1841</td> <td>15302</td> <td>66,2</td> <td>12,2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>920</td> <td>14286</td> <td>42,6</td> <td>15,3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>860</td> <td>12238</td> <td>41,8</td> <td>9,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определить в целом по предприятию:  а) среднемесячную выработку на одного работника;  б) среднемесячную заработную плату работника;  в) среднюю себестоимость 1т;  г) объем выработки в среднем на один цех.</p>	Цех	Число работников, чел.	Среднемесячная заработная плата работника, тыс. руб.	Среднемесячная выработка на одного работника, т	Себестоимость 1 т, руб.	1	1841	15302	66,2	12,2	2	920	14286	42,6	15,3	3	860	12238	41,8	9,7
Цех	Число работников, чел.	Среднемесячная заработная плата работника, тыс. руб.	Среднемесячная выработка на одного работника, т	Себестоимость 1 т, руб.																			
1	1841	15302	66,2	12,2																			
2	920	14286	42,6	15,3																			
3	860	12238	41,8	9,7																			

и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

2. *Определить групповые и общие агрегатные индексы цен и физического объема продукции.*

Имеются данные о цене и физическом объеме произведенной продукции промышленного предприятия за базисный и отчетный периоды

Номер группы изделий	Номер изделия	Цена изделия, $p$ , тыс. р.		Количество изготовленных изделий, $q$ , шт.		Стоимость продукции в отчетном периоде (тыс. р.) по цене	
		в базисном периоде, $p_0$	в отчетном периоде, $p_1$	в базисном периоде, $q_0$	в отчетном периоде, $q_1$	базисного периода, $p_0 q_1$	отчетного периода, $p_1 q_1$
А	Б	1	2	3	4	5	6
I	1	16	15	800	1000	16000	15000
	2	20	20	450	500	10000	10000
	3	40	35	150	200	8000	7000
II	4	50	60	120	100	5000	6000
	5	150	180	40	50	7500	9000
	6	200	200	2	5	1000	1000
				Итого		47500	48000
				в том числе:			
				группа I		34000	32000
				группа II		13500	16000

**Критерии оценивания самостоятельной работы:**

Оценка	Критерии оценивания
<b>отлично</b>	выставляется если работа носит научно-исследовательский характер, проанализирован и сделан сравнительный анализ нескольких литературных источников, приведены примеры
<b>хорошо</b>	выставляется если проанализирован и сделан сравнительный анализ нескольких литературных источников, приведены примеры
<b>удовлетворительно</b>	выставляется если проведен сравнительный анализ научно-методической литературы, приведены примеры

**неудовлетворительно**

выставляется если работа прошла проверку на антиплагиат и соответствует требованиям оформления

#### 4.5. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа позволяет выявить степень владения базовыми знаниями, умениями и навыками, необходимыми для обучения, и определить уровень владения новым материалом.

Примерные индивидуальные задания (темы) для курсовых работ:

#### КУРСОВАЯ РАБОТА НЕ ПРЕДУСМОТРЕНА УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

##### *Критерии оценивания курсовой работы:*

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>отлично</b>	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию, содержащемуся в методических указаниях, и плану. Представлены результаты структурированного и логически последовательного обзора литературных и иных источников по теме исследования. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Верно определены исходные данные для расчетов. Все аналитические расчеты выполнены верно, корректно применены методы экономического анализа, не нарушена методика анализа предмета исследования. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы
<b>хорошо</b>	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию, содержащемуся в методических указаниях, и плану. Представлены результаты структурированного и логически последовательного обзора литературных и иных источников по теме исследования. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Верно определены исходные данные для расчетов. В расчетах допускаются незначительные (не искажающие общего итога оценки) погрешности/ошибки. Большинство выводов и предложений аргументировано, корректно применены методы экономического анализа, не нарушена методика анализа предмета исследования. Оформление курсовой работы и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах, в оформлении таблиц. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе
<b>удовлетворительно</b>	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию, содержащемуся в методических указаниях, и плану. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно, недостаточно логично и последовательно. Верно определены исходные данные для расчетов, но имеются грубые ошибки в расчетах. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Экономические выводы носят констатирующий (описательный) характер. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях.

	Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите курсовой работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы
<b>неудовлетворительно</b>	Содержание курсовой работы не соответствует заданию, содержащемуся в методических указаниях, и плану. Неверно определены исходные данные для расчетов, неверно и не корректно применены методы экономического анализа. Экономические выводы содержат неверную экономическую оценку. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. Полученные результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала, студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них. Курсовая работа не представлена преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсовой работы

## **5. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета/зачета с оценкой/экзамена.

### **5.1. Вопросы к зачету/зачету с оценкой/экзамену:**

1. Предмет статистики. Методологические основы статистики.
2. Современная организация, роль и задачи статистики в условиях рыночной экономики.
3. Теория статистического наблюдения, его задачи и организационные формы.
4. Виды и способы статистического наблюдения.
5. Статистическая сводка: понятие, задачи и организация статистической сводки.
6. Статистические группировки, их виды, принципы построения и использование группировок.
7. Ряды распределения, их виды, способы построения. Графическое изображение рядов распределения.
8. Статистические таблицы: элементы, виды, правила построения таблиц.
9. Графическое изображение статистических данных: элементы, классификация видов графиков.
10. Статистические показатели. Сущность значение, классификация. Система статистических показателей.
11. Абсолютные и относительные показатели, их значение, виды, способы расчета. Необходимость их комплексного использования в статистике.
12. Средние величины: сущность, значение, свойства и методы расчета.
13. Показатели вариации: свойства, формулы расчета и экономический смысл.
14. Выборочное наблюдение: сферы применения, виды выборки и способы отбора единиц в выборочную совокупность.
15. Ошибки выборки. Расчет необходимой численности выборки.
16. Статистическое изучение динамики социально-экономических явлений: элементы, классификация и основные приемы обеспечения сопоставимости уровней ряда динамики.
17. Основные показатели анализа рядов динамики.

18. Методы выявления типа тенденции рядов динамики. Прогнозирование на основе тренда.
19. Методы изучения сезонных колебаний в рядах динамики. Коэффициенты сезонности.
20. Экономические индексы: их роль и задачи. Классификация индексов. Основы построения агрегатных индексов.
21. Средние индексы, способы их расчета и область применения.
22. Индексы с постоянными и переменными весами. Индексы структуры.
23. Система показателей, основные классификации и способы получения информации в социально-экономической статистике
24. Индексный метод изучения взаимосвязей. Факторный индексный анализ.
25. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений: формы взаимосвязей.
26. Простейшие методы изучения корреляционных связей.
27. Статистика населения.
28. Системы статистических показателей отраслей и секторов экономики.
29. Статистика рынка труда.
30. Статистика национального богатства.
31. Анализ эффективности функционирования предприятий и организаций, экономической конъюнктуры.
32. Статистические методы исследования уровня жизни населения.
33. Статистическая методология построения национальных счетов, балансов и системы показателей, характеризующих экономические процессы на макроуровне.
34. Методология финансово-экономических расчетов и их использование в статистическом анализе.
35. Статистика государственных финансов.
36. Статистика системы статистических показателей финансовой деятельности предприятий и организаций.
37. Статистические показатели денежного обращения.
38. Статистические показатели инфляции и цен.
39. Статистические показатели банковской и биржевой деятельности.
40. Статистические показатели страхования.
41. Статистические показатели налогов и налогообложения.
42. Статистические показатели финансовых рынков.

***Критерии оценивания зачета с оценкой/экзамена:***

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>зачтено</b>	Обучающийся должен: уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; продемонстрировать прочное, достаточно полное усвоение знаний программного материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; правильно формулировать определения; последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
<b>не зачтено</b>	Обучающийся демонстрирует: незнание значительной части программного материала; не владение понятийным аппаратом дисциплины; существенные ошибки при изложении учебного материала; неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумение делать выводы по излагаемому материалу.

**Критерии оценивания зачета с оценкой/экзамена:**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>отлично</b>	Выставляется, если обучающимся правильно и полностью раскрыто содержание материала в пределах программы, чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, точно использованы научные и технические термины, в ответе использованы ранее приобретённые теоретические знания, сделаны необходимые выводы и обобщения
<b>хорошо</b>	Выставляется, если обучающимся раскрыто основное содержание материала в пределах программы, даны определения и раскрыто содержание понятий, в ответе использованы ранее приобретённые теоретические знания, сделаны необходимые выводы и обобщения, но присутствуют незначительные нарушения в последовательности изложения, имеются одна-две неточности в содержании ответа
<b>удовлетворительно</b>	Выставляется, если обучающимся содержание учебного материала изложено фрагментарно, не всегда последовательно, не даны определения, не раскрыто содержание понятий, или они изложены с ошибками, допускаются ошибки и неточности в использовании научной терминологии, отсутствуют выводы и обобщения из предыдущего материала, или возможны ошибки в их изложении
<b>неудовлетворительно</b>	Выставляется, если обучающимся основное содержание учебного материала не раскрыто, не даются ответы на основные вопросы, допускаются грубые ошибки в определении понятий, в использовании терминологии, отсутствуют выводы и обобщения

## **6. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ**

Задания для диагностической работы должны обеспечивать оценку полностью или частично сформированных компетенций. Каждое задание должно быть привязано к тому или иному индикатору сформированности компетенций.

**При формировании заданий для диагностической работы необходимо использовать тестовые задания следующих типов:**

Тип задания 1. Задания закрытого типа на установление соответствия.

Тип задания 2. Задания закрытого типа на установление последовательности.

Тип задания 3. Задания комбинированного типа, предполагающие выбор одного правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора.

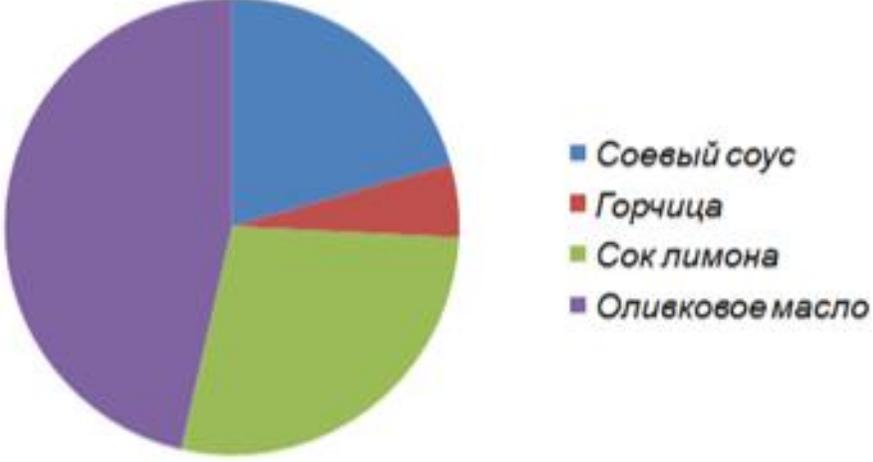
Тип задания 4. Задания комбинированного типа, предполагающие выбор нескольких ответов из предложенных с последующим объяснением своего выбора.

Тип задания 5. Расчетные задачи.

Все типы заданий должны быть представлены не менее одного раза.

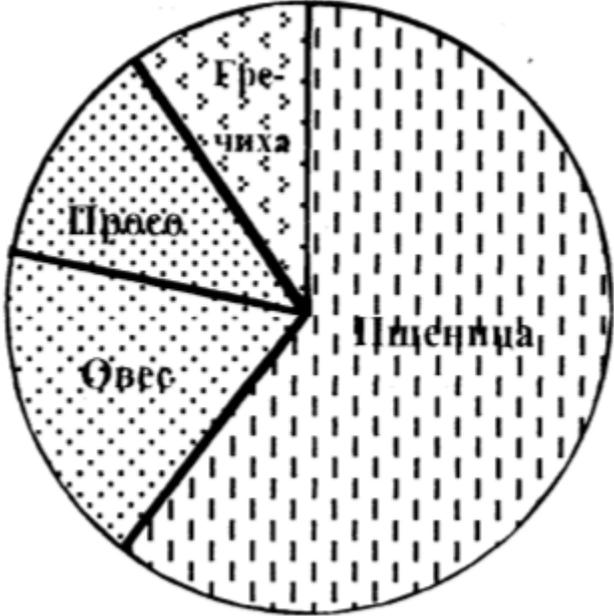
№ п/п	Тема занятия	Код компетенции	Индикатор	Тип задания	Задания
2.	Общие сведения о статистическом наблюдении	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	1. <i>Прочитайте задание и выполните его</i>	<p>1. Для выявления распространения курения среди студенческой молодежи проведено статистическое наблюдение – опрос всех студентов первого курса на предмет употребления табачных изделий. Укажите объект и единицу наблюдения.</p> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ:</b> Объект статистического наблюдения – это явления, подлежащие статистическому наблюдению. В задаче объектом наблюдения является курение табачных изделий.</p> <p>Единица наблюдения – это первичный элемент, обладающими признаками, подлежащими регистрации. В данном случае объектом наблюдения является каждый студент экономического факультета первого курса, по которому будет зафиксировано, он курит или нет.</p>
			<b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	<i>Прочитайте задание и на основе логического контроля сделайте вывод об ошибках в заполнении переписного листа при переписи населения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• фамилия, имя, отчество – Попко Любовь Петровна;</li> <li>• пол мужской;</li> <li>• возраст – 30 лет;</li> <li>• состоит ли в браке – да;</li> <li>• образование – среднее специальное;</li> <li>• место работы – областное управление промышленности;</li> <li>• должность – начальник управления.</li> </ul> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ:</b> Выявлены ошибки в заполнении показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пол – должен быть женский;</li> <li>• образование – не среднее, высшее специальное, которое обязательно для начальника областного управления промышленности.</li> </ul>

				<p>Ошибки установлены при помощи логического контроля и являются результатом невнимательности счетчика, носят непреднамеренный характер.</p>																						
		<p><b>ИОПК-2.3.</b> Владеет навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p>3. <i>Расчетные задачи</i></p>	<p>3. При проведении переписи населения региона в 1999 г. с 16 по 23 февраля время наблюдения составило восемь дней. Поскольку численность населения за счет естественного и механического движения не остается постоянной, то критическим моментом был определен 0 часов "ночи" с 15 на 16 февраля. Это означает, что в бланки переписи были занесены все живущие именно на этот момент времени, т. е. не подлежали учету умершие до этого времени и родившиеся после него (после 0 ч 16 февраля)</p> <p style="text-align: right;"><i>Таблица</i></p> <p style="text-align: center;"><b>Данные переписи населения</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Населенные пункты</th> <th rowspan="2">Численность населения на 1 января 1999г.</th> <th colspan="4">Показатели движения населения с 1 января по 15 февраля</th> </tr> <tr> <th>родилось</th> <th>умерло</th> <th>прибыло на постоянное жительство</th> <th>выбыло на постоянное жительство</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Районный центр</td> <td style="text-align: center;">10247</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">22</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>Агрогородок</td> <td style="text-align: center;">964</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите численность (Ч) населения, учтенную на 0 ч с 15 на 16 февраля (критический момент переписи населения региона) 1999г.:</p> <p>а) в районном центре;</p> <p>б) в агрогородке.</p> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ:</b></p> <p>В расчете численности на критический момент переписи населения учтены все живущие на 0ч с 15 на 16 февраля 1999г., не учтены все умершие до этого момента и родившиеся после него.</p>	Населенные пункты	Численность населения на 1 января 1999г.	Показатели движения населения с 1 января по 15 февраля				родилось	умерло	прибыло на постоянное жительство	выбыло на постоянное жительство	Районный центр	10247	14	18	22	30	Агрогородок	964	3	2	7	9
Населенные пункты	Численность населения на 1 января 1999г.	Показатели движения населения с 1 января по 15 февраля																								
		родилось	умерло	прибыло на постоянное жительство	выбыло на постоянное жительство																					
Районный центр	10247	14	18	22	30																					
Агрогородок	964	3	2	7	9																					

3.	Сводка и группировка статистических данных	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p>1. <i>Прочитайте текст. Выберите правильные ответы и обоснуйте их.</i></p> <p>2. <i>Проанализируйте диаграмму, выберите правильные ответы и проанализируйте их</i></p>	<p>1. Основными правилами, определяющими технику формирования статистических таблиц, являются следующие:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Таблица должна быть компактной и содержать только те исходные данные, которые непосредственно отражают исследуемое социально-экономическое явление в статике и динамике и необходимы для познания его сущности.</li> <li>2) Заголовок таблицы и названия граф и строк должны быть четкими, краткими, лаконичными, представлять собой законченное целое, органично вписывающееся в содержание текста.</li> <li>3) Если название таблицы состоит из двух и более предложений, то необходимо использовать сокращения слов.</li> </ol> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 1) и 2)</b></p> <p>2. На круговой диаграмме показан весовой состав заправки для салата.</p>  <table border="1" data-bbox="1765 858 2078 1050"> <tr> <td>■</td> <td>Соевый соус</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>Горчица</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>Сок лимона</td> </tr> <tr> <td>■</td> <td>Оливковое масло</td> </tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Оливковое масло занимает больше половины состава заправки.</li> <li>2) Соевый соус и горчица составляют примерно 25% состава заправки.</li> <li>3) Лимонного сока в составе больше, чем соевого соуса.</li> </ol>	■	Соевый соус	■	Горчица	■	Сок лимона	■	Оливковое масло
■	Соевый соус												
■	Горчица												
■	Сок лимона												
■	Оливковое масло												

				<p>4) Горчицы и лимонного сока в составе заправки примерно поровну.  <b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 2) и 3)</b></p>																																																							
		<p><b>ИОПК-2.2.</b>  <b>Умеет</b>  осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p><i>3. Проанализируйте таблицу и выберите ответ</i></p>	<p>3.</p> <p style="text-align: right;">Таблица</p> <p>Средние оптовые и розничные цены на продовольственные товары в некоторых городах России на 07.03.96 г. (руб./кг)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Город</th> <th colspan="2">Говядина</th> <th colspan="2">Свинина</th> <th colspan="2">Масло сливочное</th> </tr> <tr> <th>Оптовая</th> <th>Розничная</th> <th>оптовая</th> <th>розничная</th> <th>оптовая</th> <th>розничная</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Москва</td> <td>8 400</td> <td>11 700</td> <td>10 000</td> <td>13 700</td> <td>13 550</td> <td>20 200</td> </tr> <tr> <td>Санкт-Петербург</td> <td>9 500</td> <td>13 800</td> <td>11 500</td> <td>17 000</td> <td>14 400</td> <td>17 500</td> </tr> <tr> <td>Екатеринбург</td> <td>10400</td> <td>16 000</td> <td>9 800</td> <td>17 500</td> <td>15 000</td> <td>18 750</td> </tr> <tr> <td>Нижний Новгород</td> <td>10 300</td> <td>12 100</td> <td>10 800</td> <td>13 700</td> <td>15 800</td> <td>18 000</td> </tr> <tr> <td>Иркутск</td> <td>13 000</td> <td>17 000</td> <td>18 000</td> <td>24 000</td> <td>19 500</td> <td>23 500</td> </tr> <tr> <td>Тюмень</td> <td>8 300</td> <td>11 300</td> <td>10 000</td> <td>13 000</td> <td>18 000</td> <td>23 000</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Подлежащее – один из видов продовольственных товаров;  4. Подлежащее – перечень городов России  3. Таблица простая, в ней отсутствует подлежащее  <b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 2)</b></p>	Город	Говядина		Свинина		Масло сливочное		Оптовая	Розничная	оптовая	розничная	оптовая	розничная	Москва	8 400	11 700	10 000	13 700	13 550	20 200	Санкт-Петербург	9 500	13 800	11 500	17 000	14 400	17 500	Екатеринбург	10400	16 000	9 800	17 500	15 000	18 750	Нижний Новгород	10 300	12 100	10 800	13 700	15 800	18 000	Иркутск	13 000	17 000	18 000	24 000	19 500	23 500	Тюмень	8 300	11 300	10 000	13 000	18 000	23 000
Город	Говядина		Свинина			Масло сливочное																																																					
	Оптовая	Розничная	оптовая	розничная	оптовая	розничная																																																					
Москва	8 400	11 700	10 000	13 700	13 550	20 200																																																					
Санкт-Петербург	9 500	13 800	11 500	17 000	14 400	17 500																																																					
Екатеринбург	10400	16 000	9 800	17 500	15 000	18 750																																																					
Нижний Новгород	10 300	12 100	10 800	13 700	15 800	18 000																																																					
Иркутск	13 000	17 000	18 000	24 000	19 500	23 500																																																					
Тюмень	8 300	11 300	10 000	13 000	18 000	23 000																																																					
		<p><b>ИОПК-2.3.</b>  <b>Владеет</b>  навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных</p>	<p><i>4. Расчетные задачи</i></p>	<p>4. За отчетный год известны следующие данные по подрядным строительным трестам (см. таблицу):</p>																																																							

			экономическим задач		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Номер строительного треста</th> <th>Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.</th> <th>Среднегодовая численность работающих, чел.</th> <th>Объем строительно-монтажных работ, млн. руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>35</td><td>320</td><td>2,8</td></tr> <tr><td>2</td><td>122</td><td>530</td><td>6,4</td></tr> <tr><td>3</td><td>35</td><td>375</td><td>2,9</td></tr> <tr><td>4</td><td>210</td><td>550</td><td>4,6</td></tr> <tr><td>5</td><td>200</td><td>480</td><td>5,2</td></tr> <tr><td>6</td><td>130</td><td>440</td><td>3,1</td></tr> <tr><td>7</td><td>70</td><td>380</td><td>2,6</td></tr> <tr><td>8</td><td>180</td><td>330</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>9</td><td>130</td><td>310</td><td>1,9</td></tr> <tr><td>10</td><td>85</td><td>250</td><td>1,6</td></tr> <tr><td>11</td><td>115</td><td>430</td><td>2,5</td></tr> <tr><td>12</td><td>145</td><td>450</td><td>1,9</td></tr> <tr><td>13</td><td>147</td><td>490</td><td>2,3</td></tr> <tr><td>14</td><td>290</td><td>510</td><td>5,8</td></tr> <tr><td>15</td><td>395</td><td>340</td><td>2,2</td></tr> </tbody> </table> <p>1) По данным таблицы произвести группировку строительных трестов по численности работающих, образовав три группы с равными интервалами;</p> <p>2) По каждой группе подсчитать: количество строительных трестов, среднюю списочную численность работающих, объем строительно-монтажных работ, среднюю выработку анализ одного работающего;</p> <p>3) Составить таблицу и сформулировать выводы.</p> <p>5.В фермерском хозяйстве площади, отведенные под посевы зерновых, распределены следующим образом: пшеница - 63 %; овес - 16 %; просо - 12 %; гречиха - 9 %.</p> <p>Постройте круговую диаграмму, иллюстрирующую распределение площадей, отведенных под зерновые.</p>	Номер строительного треста	Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	Среднегодовая численность работающих, чел.	Объем строительно-монтажных работ, млн. руб.	1	35	320	2,8	2	122	530	6,4	3	35	375	2,9	4	210	550	4,6	5	200	480	5,2	6	130	440	3,1	7	70	380	2,6	8	180	330	2,4	9	130	310	1,9	10	85	250	1,6	11	115	430	2,5	12	145	450	1,9	13	147	490	2,3	14	290	510	5,8	15	395	340	2,2
Номер строительного треста	Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	Среднегодовая численность работающих, чел.	Объем строительно-монтажных работ, млн. руб.																																																																		
1	35	320	2,8																																																																		
2	122	530	6,4																																																																		
3	35	375	2,9																																																																		
4	210	550	4,6																																																																		
5	200	480	5,2																																																																		
6	130	440	3,1																																																																		
7	70	380	2,6																																																																		
8	180	330	2,4																																																																		
9	130	310	1,9																																																																		
10	85	250	1,6																																																																		
11	115	430	2,5																																																																		
12	145	450	1,9																																																																		
13	147	490	2,3																																																																		
14	290	510	5,8																																																																		
15	395	340	2,2																																																																		
				5. Расчетные задачи																																																																	

					
					<p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ</b></p>
8.	Построение статистических показателей и индексов	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p> <p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять</p>	<p>1. <i>Посмотрите на формулу и выберите правильный ответ.</i></p> <p>2. <i>Прочитайте текст и</i></p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <math display="block">I_q = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_1}</math> </div> <p>а) Агрегатный индекс объема (по методу Пааше);          б) Агрегатный метод объема (по методу Ласпейреса);          в) Среднеарифметический индекс цен;          г) Среднегармонический индекс цен.</p> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ 1)</b></p> <p>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца</p>

		<p>сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p><i>установите соответствие.</i></p>	<table border="1" data-bbox="1131 151 1960 678"> <thead> <tr> <th colspan="2">Признак классификации</th> <th colspan="2">Виды индексов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>По степени охвата элементов совокупности</td> <td>1.</td> <td>Индексы количественных (объемных) показателей</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>По базе сравнения</td> <td>2.</td> <td>Индивидуальные индексы Общие индексы</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>По характеру объекта исследования</td> <td>3.</td> <td>Динамические индексы Территориальные индексы</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" data-bbox="1131 742 1579 837"> <thead> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ</b></p>	Признак классификации		Виды индексов		А.	По степени охвата элементов совокупности	1.	Индексы количественных (объемных) показателей	Б.	По базе сравнения	2.	Индивидуальные индексы Общие индексы	В.	По характеру объекта исследования	3.	Динамические индексы Территориальные индексы	А	Б	В	2	3	1
Признак классификации		Виды индексов																								
А.	По степени охвата элементов совокупности	1.	Индексы количественных (объемных) показателей																							
Б.	По базе сравнения	2.	Индивидуальные индексы Общие индексы																							
В.	По характеру объекта исследования	3.	Динамические индексы Территориальные индексы																							
А	Б	В																								
2	3	1																								
		<p><b>ИОПК-2.3.</b> Владеет навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p>3. <i>Расчетные задачи</i></p>	<p>1) <i>Определить общий индекс цен.</i> Имеются данные об индивидуальных индексах цен и стоимости пяти видов изделий в отчетном периоде (табл.).</p> <p style="text-align: right;">Таблица</p> <p style="text-align: center;"><b>Индивидуальные индексы цен и стоимость изделий</b></p> <table border="1" data-bbox="1198 1101 2049 1445"> <thead> <tr> <th>Вид изделия</th> <th>Индекс цены, <math>i_p</math></th> <th>Стоимость продукции, произведённой в отчетном периоде, <math>p_1q_1</math>, млн. руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>0,98</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>1,04</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>0,95</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>0,99</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Д</td> <td>1,12</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>	Вид изделия	Индекс цены, $i_p$	Стоимость продукции, произведённой в отчетном периоде, $p_1q_1$ , млн. руб.	А	0,98	20	Б	1,04	30	В	0,95	40	Г	0,99	10	Д	1,12	80				
Вид изделия	Индекс цены, $i_p$	Стоимость продукции, произведённой в отчетном периоде, $p_1q_1$ , млн. руб.																								
А	0,98	20																								
Б	1,04	30																								
В	0,95	40																								
Г	0,99	10																								
Д	1,12	80																								

					Итого	-	180																																								
9	Статистические методы анализа взаимосвязи и социально-экономических явлений	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.1.</b> <b>Знает</b> методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	1. <i>Прочитайте задание, найдите ответы и обоснуйте их</i>	Для оценки степени тесноты связи между качественными признаками используются: а) линейный коэффициент корреляции; б) коэффициент вариации; в) корреляционное отношение; г) множественный (совокупный) коэффициент корреляции; д) коэффициент Фехнера; е) коэффициент взаимной сопряженности; ж) коэффициент ассоциации.																																										
			<b>ИОПК-2.2.</b> <b>Умеет</b> осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.	2. <i>Расчетные задачи</i>	Имеются данные таблицы о поголовье крупного рогатого скота по 12 сельхоз. Предприятиям на 1 января и среднегодовом удое молока на одну корову. Определите тесноту связи, между среднегодовым надоем молока и поголовьем скота используя линейный коэффициент корреляции.																																										
		<b>ИОПК-2.3.</b> <b>Владеет</b> навыками сбора, обработки и статистического анализа данных,	Таблица																																												
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>№п/п с/х предп.</th> <th>Поголовье крупного рогатого скота на 1 января, тыс. голов</th> <th>Среднегодовой надой на одну корову, кг.</th> <th>№ п/п с/х предп.</th> <th>Поголовье крупного рогатого скота на 1 января, тыс. голов</th> <th>Среднегодовой надой молока на одну корову, кг.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1,2</td> <td>35,8</td> <td>7</td> <td>1,6</td> <td>27,9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1,6</td> <td>30,0</td> <td>8</td> <td>1,7</td> <td>30,0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2,8</td> <td>34,8</td> <td>9</td> <td>2,6</td> <td>35,8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1,8</td> <td>31,3</td> <td>10</td> <td>1,3</td> <td>32,1</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2,9</td> <td>36,9</td> <td>11</td> <td>2,0</td> <td>29,1</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3,0</td> <td>37,1</td> <td>12</td> <td>3,3</td> <td>34,3</td> </tr> </tbody> </table>	№п/п с/х предп.	Поголовье крупного рогатого скота на 1 января, тыс. голов	Среднегодовой надой на одну корову, кг.	№ п/п с/х предп.	Поголовье крупного рогатого скота на 1 января, тыс. голов	Среднегодовой надой молока на одну корову, кг.	1	1,2	35,8	7	1,6	27,9	2	1,6	30,0	8	1,7	30,0	3	2,8	34,8	9	2,6	35,8	4	1,8	31,3	10	1,3	32,1	5	2,9	36,9	11	2,0	29,1	6	3,0	37,1	12	3,3	34,3
№п/п с/х предп.	Поголовье крупного рогатого скота на 1 января, тыс. голов	Среднегодовой надой на одну корову, кг.	№ п/п с/х предп.	Поголовье крупного рогатого скота на 1 января, тыс. голов	Среднегодовой надой молока на одну корову, кг.																																										
1	1,2	35,8	7	1,6	27,9																																										
2	1,6	30,0	8	1,7	30,0																																										
3	2,8	34,8	9	2,6	35,8																																										
4	1,8	31,3	10	1,3	32,1																																										
5	2,9	36,9	11	2,0	29,1																																										
6	3,0	37,1	12	3,3	34,3																																										

			необходимых для решения поставленных экономических задач	<p>Примечание: <math>\sigma_x = 0,696</math> тыс. голов; <math>\sigma_y = 3,102</math> кг...</p> <p>Линейный коэффициент корреляции:</p> <p>а) 0,62; б) -0,62; в) 0,619; г) 0,595.</p> <p>3.Используя данные о зависимости объёма продукции от количества переработанной свёклы по 12 сахарным заводам, определите в уравнении регрессии параметр уравнения</p> $\bar{Y}_x = a_0 + a_1x$
--	--	--	--	--

			<b>ИОПК-2.3.</b> Владеет навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач		<table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п завод</th> <th>Объем продукции, тыс. руб.</th> <th>Переработано свёклы, тыс. ц.</th> <th>№ п/п завода</th> <th>Объем продукции, тыс. руб.</th> <th>Переработано свёклы, тыс. ц.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>24</td> <td>0,6</td> <td>7</td> <td>48</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>28</td> <td>0,9</td> <td>8</td> <td>53</td> <td>2,0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>34</td> <td>1,2</td> <td>9</td> <td>55</td> <td>2,4</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>36</td> <td>0,8</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>2,7</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>40</td> <td>1,4</td> <td>11</td> <td>62</td> <td>2,9</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>44</td> <td>1,8</td> <td>12</td> <td>65</td> <td>3,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Примечание: <math>\sum x^2 = 46,71</math>; <math>\sum xy = 1109</math>; Варианты ответа <math>a_0</math>: а) -18,3; б) +18,3; в) -97,4; г) 97,4.</p>	№ п/п завод	Объем продукции, тыс. руб.	Переработано свёклы, тыс. ц.	№ п/п завода	Объем продукции, тыс. руб.	Переработано свёклы, тыс. ц.	1	24	0,6	7	48	1,6	2	28	0,9	8	53	2,0	3	34	1,2	9	55	2,4	4	36	0,8	10	60	2,7	5	40	1,4	11	62	2,9	6	44	1,8	12	65	3,2
№ п/п завод	Объем продукции, тыс. руб.	Переработано свёклы, тыс. ц.	№ п/п завода	Объем продукции, тыс. руб.	Переработано свёклы, тыс. ц.																																										
1	24	0,6	7	48	1,6																																										
2	28	0,9	8	53	2,0																																										
3	34	1,2	9	55	2,4																																										
4	36	0,8	10	60	2,7																																										
5	40	1,4	11	62	2,9																																										
6	44	1,8	12	65	3,2																																										
11	Статистика использования рабочего времени	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	<b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	1. <i>Прочитайте задание, найдите ответы и обоснуйте их</i>	1. По каким из нижеперечисленных обязательных условий трудоспособные лица в рабочем возрасте могут быть отнесены к безработным: а) не имели работу, но занимались поиском и были готовы приступить к работе; б) студенты, учащиеся с отрывом от производства; в) были заняты в домашнем хозяйстве; г) выполняли работу без оплаты на семейном предприятии.																																										

		<p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.</p>	<p>2. <i>Расчетные задачи</i></p>	<p>1. При изучении ресурсов времени рабочих по предприятию были получены следующие данные за два месяца: <i>март</i>: максимально возможный фонд рабочего времени — 2680 чел.-дней; всего неявки — 1122 чел.-дней, в том числе в связи с выходными днями - 960 чел.-дней, очередными отпусками — 80 чел.-дней; целодневные простои - 40 чел.-дней; отработано рабочими - 19158 чел.-ч; число рабочих дней - 23; <i>апрель</i>: явки - 2564 чел.-дней (целодневных простоев не было); всего неявки — 1186 чел.-дней; в том числе в связи с выходными днями - 1000 чел.-дней, очередными отпусками - 90 чел.-дней; отработано рабочими — 19747 чел.-ч. Определите за каждый месяц: 1) среднюю списочную численность рабочих; 2) среднюю фактическую продолжительность рабочего периода; 3) среднюю фактическую продолжительность рабочего дня. Проанализируйте изменение фонда отработанного времени (в чел.-ч) под влиянием различных факторов.</p>																			
		<p><b>ИОПК-2.3.</b> Владеет навыками сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач</p>	<p>3.<i>Расчетные задачи</i></p>	<p>1. Имеются данные по предприятию</p> <table border="1" data-bbox="1131 938 2094 1193"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вид продукции</th> <th colspan="2">Произведено продукции, т</th> <th colspan="2">Затраты труда на 1 т, чел.-ч</th> </tr> <tr> <th>базисный период (<math>t_0</math>)</th> <th>отчетный период (<math>t_1</math>)</th> <th>базисный период (<math>\omega_0</math>)</th> <th>отчетный период (<math>\omega_1</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>400</td> <td>500</td> <td>5,0</td> <td>4,8</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>600</td> <td>590</td> <td>7,0</td> <td>7,2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите: 1) динамику производительности труда по каждому виду продукции; 2) общие индексы производительности труда и трудоемкости продукции;</p>	Вид продукции	Произведено продукции, т		Затраты труда на 1 т, чел.-ч		базисный период ( $t_0$ )	отчетный период ( $t_1$ )	базисный период ( $\omega_0$ )	отчетный период ( $\omega_1$ )	А	400	500	5,0	4,8	Б	600	590	7,0	7,2
Вид продукции	Произведено продукции, т		Затраты труда на 1 т, чел.-ч																				
	базисный период ( $t_0$ )	отчетный период ( $t_1$ )	базисный период ( $\omega_0$ )	отчетный период ( $\omega_1$ )																			
А	400	500	5,0	4,8																			
Б	600	590	7,0	7,2																			

				3) экономию рабочего времени при производстве каждого вида продукции и по двум видам продукции в целом, полученную в результате роста производительности труда.																				
		<b>ИОПК-2.1.</b> Знает методы и сбора, обработки и статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	4. Прочитайте текст и установите соответствие.	К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца																				
				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Описание показателя</th> <th colspan="2">Показатели статистики использования рабочего времени</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А.</td> <td>Общее количество часов, отработанных всеми работниками за определённый период.</td> <td>1.</td> <td>Коэффициент использования максимально возможного фонда</td> </tr> <tr> <td>Б.</td> <td>Отношение фактически отработанных человеко-дней к календарному фонду времени.</td> <td>2.</td> <td>Коэффициент использования рабочего периода</td> </tr> <tr> <td>В.</td> <td>Отношение фактически отработанных человеко-дней к табельному фонду времени.</td> <td>3.</td> <td>Фонд рабочего времени</td> </tr> <tr> <td>Г.</td> <td>Отношение фактически отработанных человеко-дней к максимально возможному фонду рабочего времени.</td> <td>4.</td> <td>Коэффициент использования календарного фонда</td> </tr> </tbody> </table>	Описание показателя		Показатели статистики использования рабочего времени		А.	Общее количество часов, отработанных всеми работниками за определённый период.	1.	Коэффициент использования максимально возможного фонда	Б.	Отношение фактически отработанных человеко-дней к календарному фонду времени.	2.	Коэффициент использования рабочего периода	В.	Отношение фактически отработанных человеко-дней к табельному фонду времени.	3.	Фонд рабочего времени	Г.	Отношение фактически отработанных человеко-дней к максимально возможному фонду рабочего времени.	4.	Коэффициент использования календарного фонда
Описание показателя		Показатели статистики использования рабочего времени																						
А.	Общее количество часов, отработанных всеми работниками за определённый период.	1.	Коэффициент использования максимально возможного фонда																					
Б.	Отношение фактически отработанных человеко-дней к календарному фонду времени.	2.	Коэффициент использования рабочего периода																					
В.	Отношение фактически отработанных человеко-дней к табельному фонду времени.	3.	Фонд рабочего времени																					
Г.	Отношение фактически отработанных человеко-дней к максимально возможному фонду рабочего времени.	4.	Коэффициент использования календарного фонда																					

					<p>Д. Отношение среднего числа фактически отработанных дней работниками за период к числу дней, которые работник должен был отработать в соответствии с графиком работы предприятия.</p>	5.	Коэффициент использования табельного фонда										
<p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td><b>А</b></td> <td><b>Б</b></td> <td><b>В</b></td> <td><b>Г</b></td> <td><b>Д</b></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>								<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>	3	4	5	1	2
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>													
3	4	5	1	2													
<p><b>КЛЮЧ К ЗАДАНИЮ</b></p>																	