

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кислова Наталья Николаевна  
Должность: Проректор по УМР и качеству образования  
Дата подписания: 20.05.2021  
Уникальный программный ключ:  
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

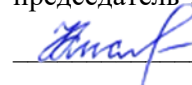
**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный социально-педагогический университет»**

**Кафедра экономики**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,  
председатель УМС СГСПУ

 Н.Н. Кислова

## Статистика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономики**  
Учебный план ФЭУС-620Фо(4г)АБ.plx  
Экономика  
Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 58  
самостоятельная работа 86

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 3

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	22	22	22	22
Семинарские занятия	14	14	14	14
Практические	22	22	22	22
В том числе инт.	18	18	18	18
Итого ауд.	58	58	58	58
Контактная работа	58	58	58	58
Сам. работа	86	86	86	86
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*Ю.В. Зелепухин*

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

**Статистика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 ЭКОНОМИКА (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.11.2015г. №1327)

составлена на основании учебного плана:

Экономика

утвержденного учёным советом вуза от 30.08.2019 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Экономики**

Протокол от 24.09.2019 г. № 2

Зав. кафедрой Грабоздин Ю.П.

Начальник УОП



Н.А. Доманина

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью дисциплины «Статистика» является освоение компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», необходимых для подготовки кадров, владеющих современной методологией сбора, обработки, обобщения статистической информации, приобретения навыков вычисления статистических показателей, их анализа и использования в профессиональной деятельности и хозяйственной практике.

Курс предполагает подготовку студентов к решению следующих задач

(аналитическая, научно-исследовательская деятельность):

- поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов;

- обработка массивов экономических данных в соответствии с поставленной задачей,

- анализ, оценка, интерпретация полученных результатов и обоснование выводов;

- построение стандартных теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности, анализ и интерпретация полученных результатов;

- анализ и интерпретация показателей, характеризующих социально-экономические процессы и явления на микро- и макроуровне как в России, так и за рубежом;

- подготовка информационных обзоров, аналитических отчетов;

- проведение статистических обследований, опросов, анкетирования и первичная обработка их результатов;

- участие в разработке проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает: экономические, финансовые, маркетинговые, производственно-экономические и аналитические службы организаций различных отраслей, сфер и форм собственности; финансовые, кредитные и страховые учреждения; органы государственной и муниципальной власти; академические и ведомственные научно-исследовательские организации; учреждения системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования, системы дополнительного образования.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются поведение хозяйствующих агентов, их затраты и результаты, функционирующие рынки, финансовые и информационные потоки, производственные процессы.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:

Б1.Б

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

Основы экономической теории

Математика

### 2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Эконометрика

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

**Знать:**

методы сбора, анализа и обработки данных.

**Уметь:**

собирать, анализировать и обрабатывать данные.

**Владеть:**

технологией сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.

**ОПК-3: способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы**

**Знать:**

категории и понятия статистики; статистические средства для обработки и анализа данных.

**Уметь:**

пользоваться статистическими приемами и средствами обработки и анализа данных.

**Владеть:**

технологией выбора инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проведения необходимых расчетов, анализа результатов проведенных расчетов и обоснования полученных выводов.

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>
методы сбора, анализа и обработки данных; категории и понятия статистики; статистические средства для обработки и анализа данных.
<b>3.2 Уметь:</b>
собирать, анализировать и обрабатывать данные; пользоваться статистическими приемами и средствами обработки и анализа данных.
<b>3.3 Владеть:</b>
технологией сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач; технологией выбора инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, проведения необходимых расчетов, анализа результатов проведенных расчетов и обоснования полученных выводов.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
<b>Раздел 1. Основные показатели статистики</b>				
1.1	Статистическая информация и способы ее обработки /Лек/	3	4	0
1.2	Статистическая информация и способы ее обработки /Пр/	3	2	0
1.3	Статистическая информация и способы ее обработки /Сем зан/	3	1	1
1.4	Статистическая информация и способы ее обработки /Ср/	3	10	0
1.5	Средние величины /Лек/	3	4	0
1.6	Средние величины /Пр/	3	2	0
1.7	Средние величины /Сем зан/	3	1	1
1.8	Средние величины /Ср/	3	10	0
1.9	Выборочное наблюдение /Лек/	3	4	0
1.10	Выборочное наблюдение /Пр/	3	2	1
1.11	Выборочное наблюдение /Сем зан/	3	1	1
1.12	Выборочное наблюдение /Ср/	3	10	0
1.13	Контрольное мероприятие по модулю 1 /Пр/	3	2	0
<b>Раздел 2. Анализ показателей</b>				
2.1	Динамические ряды /Лек/	3	2	0
2.2	Динамические ряды /Пр/	3	2	1
2.3	Динамические ряды /Сем зан/	3	1	1
2.4	Динамические ряды /Ср/	3	10	0
2.5	Индексы /Лек/	3	2	0
2.6	Индексы /Пр/	3	2	1
2.7	Индексы /Сем зан/	3	2	2
2.8	Индексы /Ср/	3	10	0
2.9	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений /Лек/	3	2	0
2.10	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений /Пр/	3	2	1
2.11	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений /Сем зан/	3	2	2
2.12	Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений /Ср/	3	12	0
2.13	Контрольное мероприятие по модулю 2 /Пр/	3	2	1
<b>Раздел 3. Статистика в прикладных исследованиях</b>				
3.1	Статистическая оценка капитала /Лек/	3	2	0
3.2	Статистическая оценка капитала /Пр/	3	2	1
3.3	Статистическая оценка капитала /Сем зан/	3	3	1
3.4	Статистическая оценка капитала /Ср/	3	12	0
3.5	Статистический анализ трудовых и финансовых ресурсов предприятия /Лек/	3	2	0
3.6	Статистический анализ трудовых и финансовых ресурсов предприятия /Пр/	3	2	1
3.7	Статистический анализ трудовых и финансовых ресурсов предприятия /Сем зан/	3	3	1
3.8	Статистический анализ трудовых и финансовых ресурсов предприятия /Ср/	3	12	0

## 5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

### 5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

Лекция.

Тема 1. Статистическая информация и способы ее обработки

Цель – формирование образовательных результатов по теме

Рассматриваемые вопросы:

1. Предмет, методы и основные категории статистики.
2. Статистическое исследование.
3. Группировка статистических данных.

Семинар. Практическое занятие.

Тема 1. Статистическая информация и способы ее обработки

*Вопросы для обсуждения:*

1. Приведите примеры статистического наблюдения и охарактеризуйте их. Определите программно-методические вопросы.
2. Рассмотрите принципы классификации и сущность форм, видов и способов статистического наблюдения.
3. Предполагается провести обследование доходов домашних хозяйств. Какие способ и вид наблюдения по источнику сведений предпочтительны?
4. Рассмотрите и охарактеризуйте совокупность документов, применяемых при наблюдении.

*Задачи для решения:* Осуществите сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2). Выберите инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализируйте результаты расчетов и обоснуйте полученные выводы(ОПК-3).

Задача 1. На основе данных, приведенных в таблице, постройте ряды распределения по размеру собственного капитала и прибыли. Образуйте 4 группы с равными интервалами.

Показатели деятельности банков, млн.руб.

№ банка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Собственный капитал	206	168	207	533	287	362	715	168	112	101	110	885	732	616	294	306
Прибыль	13	17	13	81	6	55	112	20	2	9	6	126	104	57	31	41

Задача 2. На основе данных задачи 1 осуществите аналитическую группировку, выражающую зависимость прибыли от размера собственного капитала. Образуйте 4 группы с равными интервалами. Выразите рассматриваемую зависимость графически.

Задача 3. Проведите вторичную группировку представленных в таблице результатов первичной группировки с выделением групп, характеризующих доходы как весьма низкие, низкие, средние и относительно высокие: до 9000 руб., 9000-13800 руб., 13800-18600 руб., 18600 руб. и более.

Группы населения по размеру среднедушевого дохода, руб.	Численность населения, %
До 7500	17,7
7500-10500	10,3
10500-13500	25,6
13500-16500	23,7
16500-19500	15,2
Свыше 19500	7,5

Сделайте выводы по результатам группировки.

Лекция.

Тема 2. Средние величины.

Цель – формирование образовательных результатов по теме

Рассматриваемые вопросы:

1. Понятие, виды, правила выбора средних величин.
2. Показатели вариации.

Практическое занятие.

Тема 2. Средние величины.

*Решение задач:* Осуществите сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2). Выберите инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализируйте результаты расчетов и обоснуйте полученные выводы(ОПК-3).

Задача 1. Известны данные о заработных платах работников предприятия: 300 тыс.руб., 100 тыс.руб., 70 тыс.руб., 50 тыс.руб., 30 тыс.руб., 20 тыс.руб., 15 тыс.руб., 12 тыс.руб., 10 тыс.руб. Определите среднюю зарплату и медиану.

Задача 2. В отделе работают 7 человек: заведующий, 3 мастера, 2 оператора, 1 уборщица. Зарплата заведующего отделом 50 тыс.руб., зарплата мастера 20 тыс.руб., зарплата оператора 15 тыс.руб., зарплата уборщицы 10 тыс.руб. Определите среднюю зарплату, моду и медиану.

Задача 3. Известны данные:

	Хозяйство 1		Хозяйство 2	
	Посевная площадь, га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор, ц	Урожайность, ц/га
Пшеница	1540	20	32500	25
Рожь	120	19	1620	18
Ячмень	460	18	13640	22
Просо	80	13	13650	15
Итого	2200		49410	

Найдите среднюю урожайность в каждом хозяйстве и в целом по двум хозяйствам.

Задача 4. Имеются данные о динамике индекса потребительских цен в России за период 2013-2016 гг.:

2013	2014	2015	2016
1,065	1,114	1,129	1,054

Рассчитайте средний ежегодный прирост цен.

Задача 5. Имеются следующие данные:

Цена товара, руб.	Количество товара, шт.
101-200	20
201-300	50
301-400	60
401-500	40
501-600	30

Рассчитайте среднюю цену, моду и медиану.

Задача 6. Имеются данные о стаже работников: 2,3,4,7,9 лет. Найдите средний стаж, размах вариации, дисперсию и среднее квадратическое отклонение.

Задача 7. Известны данные:

Цена товара, руб.	Количество товара, шт.
100-300	8
300-500	28
500-700	44
700-1000	17
1000-1300	3

Найдите среднюю цену, размах вариации, дисперсию и среднее квадратическое отклонение.

Лекция.

Тема 3. Выборочное наблюдение.

Цель – формирование образовательных результатов по теме

Рассматриваемые вопросы:

1. Понятие выборочного наблюдения.
2. Ошибки выборки.
3. Определение численности выборки.

Практическое занятие.

Тема 3. Выборочное наблюдение.

*Решение задач:* Осуществите сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2). Выберите инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализируйте результаты расчетов и обоснуйте полученные выводы(ОПК-3).

Задача 1. Известны данные об успеваемости студентов:

Оценка	Число студентов, чел.		
	Генеральная совокупность	Выборка 1 (10%)	Выборка 2 (10%)
2	100	9	12
3	300	27	29
4	520	54	52
5	80	10	7
Итого	1000	100	100

Найдите средний балл по генеральной совокупности, средний балл по каждой выборке, долю студентов, получивших «4» и «5» по генеральной совокупности и по каждой выборке, ошибки репрезентативности по каждой выборке.

Задача 2. Произведена случайная выборка банковских платежных документов, в соответствии с которыми скорость расчета с кредиторами оказалась равной 10,3,15,15,22,7,8,1,19,20 дням. С вероятностью  $P=0,954$  определите предельную ошибку выборочной средней и доверительные интервалы среднего времени расчетов.

Задача 3. В регионе 50 тыс. семей. Для оценки их материальной обеспеченности была произведена механическая бесповторная 2-процентная выборка. Доля бедных семей в выборке составила 30%. С уровнем достоверности 0,997 определите долю бедных семей по региону в целом.

Задача 4. У коммерческого банка 500 кредиторов. Для определения скорости расчетов с кредиторами банк решил сделать выборку кредиторов методом случайного бесповторного отбора. Определите необходимый объем выборки, чтобы с вероятностью 0,954 ошибка среднего значения выборки не превышала трех дней. Известно, что стандартное отклонение составляет 10 дней.

Задача 5. На предприятии работает 1000 человек. Методом случайного бесповторного отбора была проведена выборка 100 рабочих. В результате получены следующие данные об их доходе.

Доход, руб.	Число рабочих
100-300	8
300-400	28
500-700	44
700-1000	17
1000-1300	3

С вероятностью 0,954 определите:

- средний доход работников;
- долю работников с доходом более 700 руб.;
- необходимый размер выборки, при условии что ошибка выборки не превышает 50 руб.;
- необходимый размер выборки при определении доли работников с доходом более 700 руб., чтобы при этом ошибка не превышала 5%.

#### Практическое занятие.

Контрольное мероприятие по модулю 1 «Основные показатели статистики».

Задача 1. Имеются данные за текущий период о наличии кормов на сельскохозяйственных предприятиях в расчете на условную единицу скота в кормовых единицах: 13; 12; 14; 16; 19; 14; 16; 13; 12; 14; 12; 17; 16; 15; 13; 14; 18; 17; 14; 15.

Постройте дискретный ряд распределения регионов по наличию кормов.

Задача 2. По данным таблицы найдите средний возраст работников, моду и медиану.

Возрастные группы	Число работников предприятия
20-24	872
25-29	1054
30-34	781
35-39	212
40-44	121
45-49	76

Задача 3. В отделении банка проведена 5% бесповторная выборка и получено распределение вкладов по срокам хранения:

Группы вкладов по срокам хранения, дн.	Число вкладов
До 30	72
30-60	106
60-90	136
90-120	78
120-150	48
150-180	30
180-360	18
360 и более	12

Определите:

- дисперсию;
- с вероятностью 0,997 пределы, в которых можно ожидать средний срок хранения вклада;
- с вероятностью 0,997 долю вкладов со сроком хранения более 180 дней;
- необходимую численность выборки при определении доли вкладов со сроком хранения более 180 дней, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превысила 10%.

#### Лекция.

#### Тема 4. Динамические ряды.

Цель – формирование образовательных результатов по теме

Рассматриваемые вопросы:

- Ряды динамики: понятие и классификация.
- Показатели анализа рядов динамики.
- Изучение тенденции развития.

#### Практические занятия.

#### Тема 4. Динамические ряды.

*Решение задач:* Осуществите сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2). Выберите инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализируйте результаты расчетов и обоснуйте полученные выводы (ОПК-3).

Задача 1. Имеются следующие данные о продажах акций за шесть месяцев:

	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Объем продаж, млн.руб.	709,98	1602,61	651,83	220,80	327,68	277,12

По данным таблицы рассчитайте аналитические показатели ряда динамики:

- абсолютный прирост базисный;
- абсолютный прирост цепной;
- коэффициент роста базисный;
- коэффициент роста цепной;
- темп роста базисный темп роста цепной;
- коэффициент прироста базисный;
- коэффициент прироста цепной;
- темп прироста базисный;
- темп прироста цепной;
- абсолютное значение 1% прироста (цепной);
- средний уровень ряда;
- средний абсолютный прирост;
- средний коэффициент роста;
- средний темп роста;
- средний темп прироста;
- среднее абсолютное значение 1% прироста.

Сделайте выводы о динамике объема продаж акций за рассматриваемый период.

Задача 2. Имеются следующие данные:

Год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Покупка валюты, в % от общей суммы расходов населения	8,5	6,8	5,2	7,9	5,4	3,6	4,2	4,8	4,2	5,8	4,2	4,0

По данным таблицы:

- 1) Произведите сглаживание ряда динамики методом укрупнения интервалов по трем годам, охарактеризуйте укрупненные интервалы суммарными и средними величинами.
- 2) Произведите сглаживание ряда динамики с помощью трехлетней скользящей средней.
- 3) Произведите аналитическое выравнивание ряда по прямой. Оцените надежность полученного уравнения с помощью критерия Фишера. Изобразите графически исходный и выравненный по прямой ряды динамики. Сделайте выводы.
- 4) Методом экстраполяции спрогнозируйте долю расходов населения на покупку валюты в 2017 и 2018 гг.

Лекция.

Тема 5. Индексы.

Цель – формирование образовательных результатов по теме

Рассматриваемые вопросы:

1. Понятие, виды, взаимосвязи индексов.
2. Индексный анализ итогового показателя.
3. Индексы при анализе структурных изменений.
4. Индексы средних величин.
5. Территориальные индексы.

Практическое занятие.

Тема 5. Индексы.

*Решение задач:* Осуществите сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2). Выберите инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализируйте результаты расчетов и обоснуйте полученные выводы(ОПК-3).

Задача 1. Имеются следующие данные о продаже банком валюты:

Валюта	Апрель		Май	
	Объем продаж	Цена	Объем продаж	Цена
Доллары США	40 тыс.\$	63 руб.за 1\$	60 тыс.\$	61 руб.за 1\$
Евро	30 тыс.€	75 руб. за 1€	40 тыс.€	72 руб. за 1€

Определите:

- 1) индивидуальные и общие индексы цен;
- 2) индивидуальные и общие индексы физического объема;
- 3) общий индекс выручки от реализации валюты в мае по сравнению с апрелем;
- 4) экономии денежных средств покупателей валюты за счет изменения валютного курса.

Задача 2. Имеются следующие данные о продажах двух товаров:

Товар	Цена за шт., руб.		Объем продаж, тыс. шт.	
	Январь	Февраль	Январь	Февраль
А	20	18	100	160
Б	22	25	150	120



Определите:

- 1) индивидуальные индексы цен, физического объема и выручки;
  - 2) общие индексы цен, физического объема и выручки;
  - 3) абсолютное изменение выручки за счет изменений цен, структурного сдвига и объемов продаж (для каждого фактора в отдельности) по всей продукции и по каждому товару в отдельности.
- По итогам расчетов сделайте аргументированные выводы.

Лекция.

Тема 6. Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

Цель – формирование образовательных результатов по теме

Рассматриваемые вопросы:

1. Формы и виды взаимосвязей.
2. Методы изучения взаимосвязей.

Практическое занятие.

Тема 6. Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

*Решение задач:* Осуществите сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2). Выберите инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализируйте результаты расчетов и обоснуйте полученные выводы(ОПК-3).

Задача 1. Имеются следующие данные.

№ завода	Среднегодовая стоимость производственных фондов, млн.руб.	Валовая продукция, млн.руб.
1	4,0	4,2
2	8,0	10,4
3	5,1	5,8
4	4,9	5,3
5	6,3	8,0
6	7,5	9,4
7	6,6	11,2
8	3,3	3,4
9	6,7	7,0
10	3,4	2,9
11	3,3	3,3
12	3,9	5,4
13	4,1	5,0
14	5,9	7,0
15	6,4	7,9
16	3,9	6,4
17	5,6	4,6
18	3,5	4,1
19	3,0	3,8
20	5,4	8,5
21	2,0	1,8
22	4,5	4,6
23	4,8	5,2
24	5,9	9,0
25	7,2	8,6

С целью выявления зависимости между оснащенностью заводов основными фондами и выпуском валовой продукции проведите аналитическую группировку по стоимости основных фондов, образовав четыре группы с равными интервалами.

Для оценки тесноты связи по данным группировки рассчитайте коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение. Выполните проверку существенности значения эмпирического корреляционного отношения с помощью критерия Фишера. Сделайте выводы.

Задача 2.

По данным таблицы проанализируйте зависимость желания людей получить ипотечный кредит от их уровня образования.

Группы людей	Нет желания	Есть желание	Итого
Не имеют высшего образования	68	32	100
Имеют высшее образование	22	78	100
Итого	90	110	200

Определите коэффициенты ассоциации и контингенции. Сделайте выводы.

Задача 3. По данным таблицы исследуйте зависимость между уровнем квалификации работников и их удовлетворенностью заработной платой.

Уровень квалификации	Удовлетворенность заработной платой			Итого
	Удовлетворен	Не совсем удовлетворен	Не удовлетворен	
Высокий	50	10	10	70
Средний	30	30	10	70
Низкий	10	20	30	60
Итого	90	60	50	200

Определите коэффициенты взаимной сопряженности Пирсона и Чупрова. Сделайте выводы.

Практическое занятие.

Контрольное мероприятие по модулю 2 «Анализ показателей»

Задача 1. Имеются данные о доле доходов от предпринимательства в общей сумме доходов населения РФ, %:

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
11,4	11,1	10,0	10,2	9,5	8,9	8,9	9,4	8,6	8,4	7,9	7,8

По данным таблицы рассчитайте аналитические показатели ряда динамики:

- абсолютный прирост базисный;
- абсолютный прирост цепной;
- коэффициент роста базисный;
- коэффициент роста цепной;
- темп роста базисный темп роста цепной;
- коэффициент прироста базисный;
- коэффициент прироста цепной;
- темп прироста базисный;
- темп прироста цепной;
- абсолютное значение 1% прироста (цепной);
- средний уровень ряда;
- средний абсолютный прирост;
- средний коэффициент роста;
- средний темп роста;
- средний темп прироста;
- среднее абсолютное значение 1% прироста.

Сделайте выводы.

Задача 2. По данным первой задачи:

- 1) Произведите сглаживание ряда динамики методом укрупнения интервалов по трем годам, охарактеризуйте укрупненные интервалы суммарными и средними величинами.
- 2) Произведите сглаживание ряда динамики с помощью трехлетней скользящей средней.
- 3) Произведите аналитическое выравнивание ряда по прямой. Оцените надежность полученного уравнения с помощью критерия Фишера. Изобразите графически исходный и выровненный по прямой ряды динамики. Сделайте выводы.
- 4) Методом экстраполяции спрогнозируйте долю доходов населения от предпринимательской деятельности в 2017 и 2018 гг.

Задача 3. Взаимосвязь между семейным положением и наличием сбережений по материалам обследования характеризуется следующими данными:

Семейное положение	Не имеют сбережений	Имеют сбережения	Всего
Не имеют своей семьи	40	60	100
Имеют свою семью	100	300	400
Итого	140	360	500

Определите коэффициенты ассоциации и контингенции. Сделайте выводы.

Лекция.

Тема 7. Статистическая оценка капитала.

Цель – формирование образовательных результатов по теме

Рассматриваемые вопросы:

1. Показатели статистики основных производственных фондов.
2. Состав, наличие и использование парка оборудования.
3. Показатели объема, структуры и использования запасов материальных ценностей.

Практическое занятие.

Тема 7. Статистическая оценка капитала.

*Решение задач:* Выберите инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализируйте результаты расчетов и обоснуйте полученные выводы(ОПК-3).

Задача 1. Рассчитайте среднегодовую стоимость основных средств предприятия, если на 01.01 стоимость основных средств составляет 500 тыс. руб., в марте приобретено оборудование на сумму 120 тыс. руб., в октябре списано оборудование на сумму 40 тыс. руб.

Задача 2. Определите первоначальную стоимость оборудования «А» и «Б», исходя из следующих данных. Цена реализации оборудования: «А» - 410 тыс. руб., «Б» - 820 тыс. руб. Общая сумма транспортных расходов – 220 тыс. руб., погрузо-разгрузочных работ – 50 тыс. руб. На долю оборудования «А» приходится 25% затрат на транспортировку и погрузо-разгрузочные работы. Расходы на установку и монтаж оборудования «А» - 60 тыс. руб., «Б» - 80 тыс. руб.

Задача 3. Рассчитайте сумму амортизационных отчислений, если стоимость зданий составила 5 млн. руб., транспортных средств - 10 млн. руб., оборудования - 4 млн. руб. Средняя норма амортизационных отчислений по видам основных средств составила соответственно 5, 10 и 12 %.

Задача 4. Определите сумму амортизационных отчислений за фактический срок службы оборудования, используя метод начисления амортизации по сумме уменьшающегося остатка при следующих исходных данных. Стоимость оборудования – 150 млн. руб., нормативный срок службы оборудования – 8 лет. Предполагаемый срок эксплуатации оборудования 3 года. Коэффициент ускорения – 2.

Задача 5. Рассчитайте фондовооруженность труда и фондоотдачу в натуральном выражении на предприятии, если среднегодовая стоимость основных фондов 20 млн. руб., контингент работников 1200 человек, производительность труда – 1460 тыс. тонн/ чел.

Задача 6. Определите число оборотов оборотных средств, если годовой объем выпуска продукции предприятия за отчетный год составил 400 млн. рублей, а среднегодовые остатки оборотных средств – 80 млн. руб.

Задача 7. На основе данных, приведенных в таблице, определите:

- 1) потребность в оборотных средствах на создание запасов материалов в плановом периоде по нормам расхода отчетного и планового периодов;
- 2) размер абсолютного высвобождения оборотных средств в результате улучшения использования материалов.

Показатель	Изделие А	Изделие Б	Изделие В	Изделие Г	Изделие Д
Годовой объём выпуска, тыс. руб.	30	60	50	90	70
Расход материалов на 1 изделие по нормам, тыс. руб.	120	140	110	180	160

Лекция.

Тема 8. Статистический анализ трудовых и финансовых ресурсов предприятия

Цель – формирование образовательных результатов по теме

Рассматриваемые вопросы:

1. Статистические показатели трудовых ресурсов.
2. Статистика финансовой деятельности предприятия.

Практические занятия.

Тема 8. Статистический анализ трудовых и финансовых ресурсов предприятия

*Решение задач:* Выберите инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализируйте результаты расчетов и обобщите полученные выводы(ОПК-3).

Задача 1. Рассчитайте необходимую списочную численность работников для выполнения 100 тыс. штук изделий, если норма выработки на 1 работника составляет 20 изделий в месяц. Коэффициент замещения – 1,15.

Задача 2. Плановая трудоемкость производственной программы 652 тыс. нормо-часов, полезный фонд рабочего времени 1865 час. Планируемое среднее выполнение норм выработки - 110%. Рассчитайте плановую явочную численность сдельщиков.

Задача 3. Определите среднесписочную численность работников на основе следующих данных. Количество обслуживаемых станков – 120. Норма обслуживания на одного наладчика – 6 станков в смену, режим работы – 2 смены. Коэффициент использования номинального фонда рабочего времени – 0,9.

Задача 4. Сдельная расценка в текущем году составила 500 руб. за единицу изделия. Рассчитайте прямую сдельную заработную плату рабочего, если в плановом периоде предполагается снизить норму времени на 5 процентов при одновременном росте заработной платы на 7 процентов. Объем выпуска в плановом периоде составит 240 тыс. изделий в год.

Задача 5. Плиточник 6 разряда укладывает за час 1,5 м<sup>2</sup> площади с подбором рисунка. Часовая тарифная ставка – 116,82 руб. Определите сдельную расценку за м<sup>2</sup> площади.

Задача 6. Бригада из 6 человек выполняет ремонтные работы на трамвайных путях. За смену ими пройдено 8 км. Бригадная сдельная расценка 712,2 руб. за погонный метр. Определите сдельный заработок бригады и каждого работника при условии, что все работники бригады имеют одинаковый разряд.

Задача 7. Рабочий сдельщик 6 разряда выполнил норму выработки на 120%. Его заработок по сдельным расценкам составил 8765 руб. По положению сдельные расценки за продукцию сверх 110% нормы увеличиваются на 20%. Определите заработок рабочего за месяц.

Задача 8. Имеется информация о результатах реализации продукции предприятия за два года. Определите прирост массы прибыли от реализации всей продукции (без дотаций) в 2017 г. по сравнению с 2016 г. и проведите разложение этого прироста по отдельным факторам.

Показатели	Продукт 1	Продукт 2	Продукт 3	Продукт 4	Продукт 5
Объем реализации, тыс. т:					
2016 г., q <sub>0</sub>	264,0	19,8	43,1	11,3	12,2
2017 г., q <sub>1</sub>	265,3	21,3	79,3	8,8	17,3
Полная себестоимость 1т продукции, руб.:					
2016 г., z <sub>0</sub>	63,3	90,4	30,2	112,0	119,6
2017 г., z <sub>1</sub>	96	151	38	186	197
Цена реализации 1т продукции, руб.:					
2016 г., p <sub>0</sub>	51,5	118,6	26,0	119,4	130,2
2017 г., p <sub>1</sub>	129	295	40	313	268

Практическое занятие.

Контрольное мероприятие по модулю 3 «Статистика в прикладных исследованиях»

Задача 1. Рассчитайте стоимость основных фондов на начало и конец отчетного периода.

Группы основных фондов	На начало года, тыс. руб.	Изменение +(-) в тыс. руб.
1. Здания	341510	
2. Сооружения	64610	
3. Передаточные устройства	36920	+440
4. Рабочие машины и оборудование	378430	+23500
5. Силовые машины и оборудование	18460	-530
6. Инструменты	23998	-810
7. Инвентарь	21229	+750
8. Транспортные средства	22152	-910
9. Прочие	15691	-230
Всего	923000	

Задача 2. Определите сумму амортизационных отчислений за 3 года эксплуатации оборудования при использовании способа начисления амортизации по сумме числа лет полезного использования. Стоимость оборудования 354 тыс. руб. Нормативный срок службы – 10 лет.

Задача 3. Объем реализованной продукции на предприятии в 2016 году составил 6000 тыс. руб., в 2017 году – 6120 тыс. руб. Среднегодовые остатки оборотных средств соответственно 1200 тыс. руб. и 1105 тыс. руб. Рассчитайте коэффициент оборачиваемости оборотных средств, коэффициент загрузки и длительность одного оборота, абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.

Задача 4. Определите среднесписочную численность работников на основе следующих данных. Сменное производственное задание – 60 штук изделий. Норма времени на изготовление одного изделия – 3 часа. Плановый коэффициент выполнения планового задания – 1,2, режим работы – двухсменный. Продолжительность рабочей смены – 8 часов. Коэффициент использования номинального фонда времени – 0,95. Коэффициент замещения – 1,17.

Задача 5. Распределите месячный заработок между рабочими бригады на основе приведенных данных. Бригада, состоящая из 4 человек заработала за месяц по сдельным расценкам 80537,76 руб. За выполнение плана по выпуску продукции бригаде начислена премия в размере 30% сдельного заработка. Каждый рабочий отработал количество времени, приведенное в таблице.

Разряд рабочего	Часовая тарифная ставка	Отработанное время			
		Всего	В праздничные дни	В ночное время	В вечернее время
5	32,86	184	8	64	64
4	28,39	184	-	64	64
3	25,52	184	-	64	64
3	25,52	184	-	64	64

Коэффициент доплаты за работу в праздничные дни – 0,0435 к заработной плате за отработанное время, доплата за работу в ночное время – 40%, за работу в вечернее время 20% к часовой тарифной ставке.

Задача 6. Имеется информация о результатах реализации продукции предприятия за два года.

Показатели	Продукт 1	Продукт 2	Продукт 3	Продукт 4	Продукт 5
Объем реализации, тыс. т:					
2016 г., $q_0$	264,0	19,8	43,1	11,3	12,2
2017 г., $q_1$	265,3	21,3	79,3	8,8	17,3
Полная себестоимость 1т продукции, руб.:					
2016 г., $z_0$	63,3	90,4	30,2	112,0	119,6
2017 г., $z_1$	96	151	38	186	197
Цена реализации 1т продукции, руб.:					
2016 г., $p_0$	51,5	118,6	26,0	119,4	130,2
2017 г., $p_1$	129	295	40	313	268

Проанализируйте изменение уровня рентабельности в 2017 г. по сравнению с 2016 г.

**5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

Содержание обязательной самостоятельной работы студентов

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукт деятельности																																																																																																																																																																																				
1	Тема 1. Статистическая информация и способы ее обработки	<p>Решите задачу:                      Постройте группировку предприятий по всем возможным признакам.</p> <table border="1" data-bbox="488 277 1318 1476"> <thead> <tr> <th data-bbox="488 277 544 367">№ п/п</th> <th data-bbox="544 277 711 367">Объем реализации, млрд. руб.</th> <th data-bbox="711 277 879 367">Балансовая прибыль, млрд. руб.</th> <th data-bbox="879 277 1126 367">Прибыль после налогообложения млрд. руб.</th> <th data-bbox="1126 277 1318 367">Кол-во работающих, тыс. чел.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1876,2</td><td>218,5</td><td>168,4</td><td>18,6</td></tr> <tr><td>2</td><td>1827,8</td><td>290,7</td><td>204,1</td><td>9,1</td></tr> <tr><td>3</td><td>1602,7</td><td>157,1</td><td>94,2</td><td>17,4</td></tr> <tr><td>4</td><td>1563,8</td><td>91,7</td><td>11,9</td><td>6,4</td></tr> <tr><td>5</td><td>1544,5</td><td>270,3</td><td>168,5</td><td>26,0</td></tr> <tr><td>6</td><td>1470,5</td><td>142,1</td><td>73,9</td><td>6,4</td></tr> <tr><td>7</td><td>1462,0</td><td>76,9</td><td>35,1</td><td>15,0</td></tr> <tr><td>8</td><td>1392,7</td><td>138,7</td><td>2,4</td><td>15,7</td></tr> <tr><td>9</td><td>1359,8</td><td>107,6</td><td>66,2</td><td>10,9</td></tr> <tr><td>10</td><td>1350,9</td><td>262,2</td><td>150,2</td><td>7,6</td></tr> <tr><td>11</td><td>1340,0</td><td>314,3</td><td>159,3</td><td>9,7</td></tr> <tr><td>12</td><td>1290,7</td><td>190,0</td><td>99,6</td><td>20,6</td></tr> <tr><td>13</td><td>1290,1</td><td>269,2</td><td>204,2</td><td>13,2</td></tr> <tr><td>14</td><td>1285,4</td><td>131,2</td><td>77,1</td><td>6,3</td></tr> <tr><td>15</td><td>1273,4</td><td>200,9</td><td>154,3</td><td>11,6</td></tr> <tr><td>16</td><td>1270,7</td><td>300,9</td><td>300,9</td><td>5,6</td></tr> <tr><td>17</td><td>1267,8</td><td>439,9</td><td>330,1</td><td>6,4</td></tr> <tr><td>18</td><td>1266,4</td><td>243,7</td><td>115,1</td><td>11,5</td></tr> <tr><td>19</td><td>1240,1</td><td>261,7</td><td>177,2</td><td>5,5</td></tr> <tr><td>20</td><td>1228,9</td><td>136,1</td><td>74,6</td><td>17,5</td></tr> <tr><td>21</td><td>1180,3</td><td>166,2</td><td>108,1</td><td>7,0</td></tr> <tr><td>22</td><td>1164,5</td><td>133,3</td><td>85,4</td><td>10,7</td></tr> <tr><td>23</td><td>1128,8</td><td>205,0</td><td>73,4</td><td>15,2</td></tr> <tr><td>24</td><td>1098,0</td><td>136,2</td><td>91,3</td><td>11,3</td></tr> <tr><td>25</td><td>1080,5</td><td>280,5</td><td>213,6</td><td>4,8</td></tr> <tr><td>26</td><td>1080,2</td><td>319,2</td><td>253,2</td><td>6,5</td></tr> <tr><td>27</td><td>1036,9</td><td>304,0</td><td>212,2</td><td>11,4</td></tr> <tr><td>28</td><td>1033,4</td><td>118,2</td><td>97,0</td><td>7,5</td></tr> <tr><td>29</td><td>1010,3</td><td>130,7</td><td>60,0</td><td>12,6</td></tr> <tr><td>30</td><td>1007,3</td><td>148,0</td><td>99,5</td><td>5,3</td></tr> <tr><td>31</td><td>1006,7</td><td>356,9</td><td>257,9</td><td>16,4</td></tr> <tr><td>32</td><td>984,4</td><td>70,6</td><td>7,9</td><td>13,0</td></tr> <tr><td>33</td><td>950,8</td><td>109,7</td><td>60,6</td><td>14,5</td></tr> <tr><td>34</td><td>926,5</td><td>136,5</td><td>81,2</td><td>6,3</td></tr> <tr><td>35</td><td>890,1</td><td>119,5</td><td>85,9</td><td>7,6</td></tr> </tbody> </table>	№ п/п	Объем реализации, млрд. руб.	Балансовая прибыль, млрд. руб.	Прибыль после налогообложения млрд. руб.	Кол-во работающих, тыс. чел.	1	1876,2	218,5	168,4	18,6	2	1827,8	290,7	204,1	9,1	3	1602,7	157,1	94,2	17,4	4	1563,8	91,7	11,9	6,4	5	1544,5	270,3	168,5	26,0	6	1470,5	142,1	73,9	6,4	7	1462,0	76,9	35,1	15,0	8	1392,7	138,7	2,4	15,7	9	1359,8	107,6	66,2	10,9	10	1350,9	262,2	150,2	7,6	11	1340,0	314,3	159,3	9,7	12	1290,7	190,0	99,6	20,6	13	1290,1	269,2	204,2	13,2	14	1285,4	131,2	77,1	6,3	15	1273,4	200,9	154,3	11,6	16	1270,7	300,9	300,9	5,6	17	1267,8	439,9	330,1	6,4	18	1266,4	243,7	115,1	11,5	19	1240,1	261,7	177,2	5,5	20	1228,9	136,1	74,6	17,5	21	1180,3	166,2	108,1	7,0	22	1164,5	133,3	85,4	10,7	23	1128,8	205,0	73,4	15,2	24	1098,0	136,2	91,3	11,3	25	1080,5	280,5	213,6	4,8	26	1080,2	319,2	253,2	6,5	27	1036,9	304,0	212,2	11,4	28	1033,4	118,2	97,0	7,5	29	1010,3	130,7	60,0	12,6	30	1007,3	148,0	99,5	5,3	31	1006,7	356,9	257,9	16,4	32	984,4	70,6	7,9	13,0	33	950,8	109,7	60,6	14,5	34	926,5	136,5	81,2	6,3	35	890,1	119,5	85,9	7,6	Письменная работа
№ п/п	Объем реализации, млрд. руб.	Балансовая прибыль, млрд. руб.	Прибыль после налогообложения млрд. руб.	Кол-во работающих, тыс. чел.																																																																																																																																																																																			
1	1876,2	218,5	168,4	18,6																																																																																																																																																																																			
2	1827,8	290,7	204,1	9,1																																																																																																																																																																																			
3	1602,7	157,1	94,2	17,4																																																																																																																																																																																			
4	1563,8	91,7	11,9	6,4																																																																																																																																																																																			
5	1544,5	270,3	168,5	26,0																																																																																																																																																																																			
6	1470,5	142,1	73,9	6,4																																																																																																																																																																																			
7	1462,0	76,9	35,1	15,0																																																																																																																																																																																			
8	1392,7	138,7	2,4	15,7																																																																																																																																																																																			
9	1359,8	107,6	66,2	10,9																																																																																																																																																																																			
10	1350,9	262,2	150,2	7,6																																																																																																																																																																																			
11	1340,0	314,3	159,3	9,7																																																																																																																																																																																			
12	1290,7	190,0	99,6	20,6																																																																																																																																																																																			
13	1290,1	269,2	204,2	13,2																																																																																																																																																																																			
14	1285,4	131,2	77,1	6,3																																																																																																																																																																																			
15	1273,4	200,9	154,3	11,6																																																																																																																																																																																			
16	1270,7	300,9	300,9	5,6																																																																																																																																																																																			
17	1267,8	439,9	330,1	6,4																																																																																																																																																																																			
18	1266,4	243,7	115,1	11,5																																																																																																																																																																																			
19	1240,1	261,7	177,2	5,5																																																																																																																																																																																			
20	1228,9	136,1	74,6	17,5																																																																																																																																																																																			
21	1180,3	166,2	108,1	7,0																																																																																																																																																																																			
22	1164,5	133,3	85,4	10,7																																																																																																																																																																																			
23	1128,8	205,0	73,4	15,2																																																																																																																																																																																			
24	1098,0	136,2	91,3	11,3																																																																																																																																																																																			
25	1080,5	280,5	213,6	4,8																																																																																																																																																																																			
26	1080,2	319,2	253,2	6,5																																																																																																																																																																																			
27	1036,9	304,0	212,2	11,4																																																																																																																																																																																			
28	1033,4	118,2	97,0	7,5																																																																																																																																																																																			
29	1010,3	130,7	60,0	12,6																																																																																																																																																																																			
30	1007,3	148,0	99,5	5,3																																																																																																																																																																																			
31	1006,7	356,9	257,9	16,4																																																																																																																																																																																			
32	984,4	70,6	7,9	13,0																																																																																																																																																																																			
33	950,8	109,7	60,6	14,5																																																																																																																																																																																			
34	926,5	136,5	81,2	6,3																																																																																																																																																																																			
35	890,1	119,5	85,9	7,6																																																																																																																																																																																			

2	Тема 2. Средние величины.	<p>Решите задачи:</p> <p>1. Трудоемкость одного изделия у 7 рабочих: 0,5 часа/шт., 0,6 ч/шт., 1 ч/шт., 1,2 ч/шт., 1 ч/шт., 0,8 ч/шт., 0,7 ч/шт. Каждый из рабочих изготовил по одному изделию. Найдите среднюю трудоемкость, моду и медиану.</p> <p>2. Известны данные:</p> <table border="1" data-bbox="488 226 1286 506"> <thead> <tr> <th>Себестоимость одного изделия, руб.</th> <th>Объем продукции, шт.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>110-114</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>115-119</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>120-124</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>125-129</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>130-134</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>135-139</td> <td>16</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите среднюю себестоимость одного изделия, моду и медиану.</p> <p>3. Индексы цен на первичном рынке жилья по РФ, в % к предыдущему году:</p> <table border="1" data-bbox="488 562 1038 624"> <thead> <tr> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,048</td> <td>1,057</td> <td>0,997</td> <td>0,996</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите среднее изменение цен в год.</p> <p>4. Имеются следующие данные об оплате труда работников предприятий:</p> <table border="1" data-bbox="488 685 1267 848"> <thead> <tr> <th>№ предприятия</th> <th>Фонд заработной платы, тыс. руб.</th> <th>Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>8000</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>11250</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите среднюю заработную плату работников двух предприятий.</p> <p>5. Средняя заработная плата на предприятии составляет 60 тыс.руб. Известно, что стандартное отклонение равно 10. Как можно интерпретировать эти данные?</p>	Себестоимость одного изделия, руб.	Объем продукции, шт.	110-114	9	115-119	18	120-124	24	125-129	49	130-134	23	135-139	16	2013	2014	2015	2016	1,048	1,057	0,997	0,996	№ предприятия	Фонд заработной платы, тыс. руб.	Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.	1	8000	20	2	11250	25	Письменная работа
Себестоимость одного изделия, руб.	Объем продукции, шт.																																	
110-114	9																																	
115-119	18																																	
120-124	24																																	
125-129	49																																	
130-134	23																																	
135-139	16																																	
2013	2014	2015	2016																															
1,048	1,057	0,997	0,996																															
№ предприятия	Фонд заработной платы, тыс. руб.	Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.																																
1	8000	20																																
2	11250	25																																
3	Тема 3. Выборочное наблюдение	<p>Решите задачу:</p> <p>При исследовании безработицы в регионе по 5%-ной бесповторной выборке установлено:</p> <table border="1" data-bbox="488 1061 1305 1301"> <thead> <tr> <th>Группы безработных по продолжительности безработицы населения, мес.</th> <th>Число безработных</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>До 3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>3-6</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>6-9</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>9-12</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>12 и более</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) Определите среднюю продолжительность безработицы в регионе.</p> <p>2) С вероятностью 0,954 определите среднюю продолжительность безработицы в регионе.</p> <p>3) Определите долю безработных в регионе с продолжительностью безработицы более 9 месяцев.</p> <p>4) С вероятностью 0,954 определите долю безработных в регионе с продолжительностью безработицы более 9 месяцев.</p> <p>5) Определите необходимую численность выборки при определении доли безработных в регионе с продолжительностью безработицы более 9 месяцев, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превысила 10%.</p>	Группы безработных по продолжительности безработицы населения, мес.	Число безработных	До 3	10	3-6	40	6-9	120	9-12	190	12 и более	150	Письменная работа																			
Группы безработных по продолжительности безработицы населения, мес.	Число безработных																																	
До 3	10																																	
3-6	40																																	
6-9	120																																	
9-12	190																																	
12 и более	150																																	

4	Тема 4. Динамические ряды	<p>Решите задачу: Имеются данные о численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в Самарской области, в процентах от общей численности населения:</p> <table border="1" data-bbox="488 197 1315 271"> <tr> <td>2004</td><td>2005</td><td>2006</td><td>2007</td><td>2008</td><td>2009</td><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td><td>2013</td><td>2014</td><td>2015</td> </tr> <tr> <td>17,6</td><td>17,5</td><td>17,3</td><td>15,8</td><td>17,1</td><td>16,1</td><td>15,1</td><td>15,2</td><td>12,3</td><td>12,1</td><td>12,6</td><td>14,2</td> </tr> </table> <p>1) Рассчитайте аналитические показатели ряда динамики: цепные и базисные показатели абсолютного прироста, темпы роста и темпы прироста; абсолютное значение одного процента прироста; средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста, среднее абсолютное значение одного процента прироста. 2) Произведите сглаживание ряда динамики методом укрупнения интервалов по трем годам, охарактеризуйте укрупненные интервалы суммарными и средними величинами. 3) Произведите сглаживание ряда динамики с помощью трехлетней скользящей средней. 4) Произведите выравнивание ряда по прямой. Оцените надежность полученного уравнения с помощью критерия Фишера. 5) Изобразите графически исходный и выровненный по прямой ряды динамики. Сделайте выводы. 6) Сделайте прогноз показателей на три следующих периода методом экстраполяции тренда.</p>	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	17,6	17,5	17,3	15,8	17,1	16,1	15,1	15,2	12,3	12,1	12,6	14,2	Письменная работа																												
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015																																												
17,6	17,5	17,3	15,8	17,1	16,1	15,1	15,2	12,3	12,1	12,6	14,2																																												
5	Тема 5. Индексы	<p>Решите задачу: Имеются данные о физическом объеме и цене однородной продукции двух промышленных предприятий в базисном и отчетном периодах.</p> <p style="text-align: center;">Объем и цены продукции предприятия</p> <table border="1" data-bbox="488 864 1305 1106"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Номер предпр-я</th> <th colspan="2">Количество изготовленной продукции, тыс. шт.</th> <th colspan="2">Цена единицы продукции, руб.</th> </tr> <tr> <th>в базисном периоде</th> <th>в отчетном периоде</th> <th>в базисном периоде</th> <th>в отчетном периоде</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>40</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>40</td> <td>80</td> <td>60</td> <td>58</td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>–</td> <td>–</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определить: – индивидуальные индексы цен; – индексы цен переменного, постоянного (фиксированного) состава и влияния структурных сдвигов.</p>	Номер предпр-я	Количество изготовленной продукции, тыс. шт.		Цена единицы продукции, руб.		в базисном периоде	в отчетном периоде	в базисном периоде	в отчетном периоде	1	40	20	50	45	2	40	80	60	58	Итого	80	100	–	–	Письменная работа																												
Номер предпр-я	Количество изготовленной продукции, тыс. шт.			Цена единицы продукции, руб.																																																			
	в базисном периоде	в отчетном периоде	в базисном периоде	в отчетном периоде																																																			
1	40	20	50	45																																																			
2	40	80	60	58																																																			
Итого	80	100	–	–																																																			
6	Тема 6. Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	<p>Решите задачи: 1. По данным таблицы о стоимости основных фондов и валовом выпуске продукции выявите наличие и характер корреляционной связи между данными признаками.</p> <table border="1" data-bbox="488 1413 1315 1805"> <thead> <tr> <th>Предприятия</th> <th>Основные производственные фонды, млн. руб.</th> <th>Валовой выпуск продукции, млн. руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>14</td><td>30</td></tr> <tr><td>2</td><td>18</td><td>42</td></tr> <tr><td>3</td><td>27</td><td>40</td></tr> <tr><td>4</td><td>40</td><td>67</td></tr> <tr><td>5</td><td>45</td><td>82</td></tr> <tr><td>6</td><td>57</td><td>103</td></tr> <tr><td>7</td><td>62</td><td>97</td></tr> <tr><td>8</td><td>82</td><td>127</td></tr> <tr><td>9</td><td>93</td><td>185</td></tr> <tr><td>10</td><td>100</td><td>250</td></tr> </tbody> </table> <p>2. Имеются данные о качестве и себестоимости продукции предприятий.</p> <table border="1" data-bbox="488 1861 1166 2018"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Качество</th> <th colspan="3">Себестоимость</th> </tr> <tr> <th>Низкая</th> <th>Средняя</th> <th>Высокая</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Низкое</td> <td>23</td> <td>13</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Среднее</td> <td>10</td> <td>25</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Высокое</td> <td>7</td> <td>12</td> <td>31</td> </tr> </tbody> </table> <p>Рассчитайте коэффициенты взаимной сопряженности. Сделайте выводы.</p>	Предприятия	Основные производственные фонды, млн. руб.	Валовой выпуск продукции, млн. руб.	1	14	30	2	18	42	3	27	40	4	40	67	5	45	82	6	57	103	7	62	97	8	82	127	9	93	185	10	100	250	Качество	Себестоимость			Низкая	Средняя	Высокая	Низкое	23	13	14	Среднее	10	25	15	Высокое	7	12	31	Письменная работа
Предприятия	Основные производственные фонды, млн. руб.	Валовой выпуск продукции, млн. руб.																																																					
1	14	30																																																					
2	18	42																																																					
3	27	40																																																					
4	40	67																																																					
5	45	82																																																					
6	57	103																																																					
7	62	97																																																					
8	82	127																																																					
9	93	185																																																					
10	100	250																																																					
Качество	Себестоимость																																																						
	Низкая	Средняя	Высокая																																																				
Низкое	23	13	14																																																				
Среднее	10	25	15																																																				
Высокое	7	12	31																																																				

7	Тема 7. Статистическая оценка капитала	<p>Решите задачи:</p> <p>1. Основные производственные фонды предприятия на 01.01 составили 2825 тыс. руб. Ввод и выбытие основных фондов в течение года отражены в таблице.</p> <table border="1" data-bbox="486 197 1249 380"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наличие на 1 число месяца</th> <th colspan="2">Основные фонды, тыс.руб.</th> </tr> <tr> <th>Ввод</th> <th>Выбытие</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Март</td> <td>50</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Май</td> <td>40</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Сентябрь</td> <td>80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>ноябрь</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите среднегодовую и выходящую стоимость основных производственных фондов.</p> <p>2. Рассчитайте остаточную стоимость оборудования. Первоначальная стоимость составляла 700 тыс. руб. За срок эксплуатации сумма начисленного износа составила 49% от первоначальной стоимости. Затраты на демонтаж составили – 42 тыс. руб.</p> <p>3. Стоимость основных фондов промышленного предприятия по сравнению с прошлым годом возросла с 4500 до 4600 тыс. рублей. При этом фондоотдача снизилась с 5,8 до 5,6 руб. на рубль основных фондов. Определить объем выпуска продукции, который недополучило предприятие за счет снижения фондоотдачи.</p> <p>4. На 1.01 текущего года стоимость основных производственных фондов составила 154 млн. руб. С 1. 03 введено новое оборудование стоимостью 52 млн. руб., с 1. 12 ликвидировано морально устаревшее оборудование на сумму 10 млн. руб. Годовой объем выпуска продукции – 340 млн. руб. Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов, фондоотдачу и фондоемкость.</p> <p>5. На основе отчетных данных за год и планируемых вариантов улучшения использования оборотных средств на предприятии рассчитайте показатели (заполните таблицу).</p> <table border="1" data-bbox="486 1106 1305 1348"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Показатели</th> <th rowspan="2">Отчетный год</th> <th colspan="3">Варианты повышения эффективности</th> </tr> <tr> <th>первый</th> <th>второй</th> <th>третий</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Объем реализованной продукции, тыс. руб.</td> <td>14400</td> <td></td> <td>14400</td> <td>15264</td> </tr> <tr> <td>Средний остаток оборотных средств, тыс. руб.</td> <td>400</td> <td>400</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Длительность оборота, дней</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Критерии оценки:</b> Задача решена верно -2 балла .Указана формула, но результат не верный – 1,5 балла.</p>	Наличие на 1 число месяца	Основные фонды, тыс.руб.		Ввод	Выбытие	Март	50	6	Май	40	4	Сентябрь	80	8	ноябрь	10	5	Показатели	Отчетный год	Варианты повышения эффективности			первый	второй	третий	Объем реализованной продукции, тыс. руб.	14400		14400	15264	Средний остаток оборотных средств, тыс. руб.	400	400			Длительность оборота, дней	10	8	8	12	Письменная работа
Наличие на 1 число месяца	Основные фонды, тыс.руб.																																										
	Ввод	Выбытие																																									
Март	50	6																																									
Май	40	4																																									
Сентябрь	80	8																																									
ноябрь	10	5																																									
Показатели	Отчетный год	Варианты повышения эффективности																																									
		первый	второй	третий																																							
Объем реализованной продукции, тыс. руб.	14400		14400	15264																																							
Средний остаток оборотных средств, тыс. руб.	400	400																																									
Длительность оборота, дней	10	8	8	12																																							



8	Тема 8. Статистический анализ трудовых и финансовых ресурсов предприятия	<p>Решите задачи:</p> <p>1. По предприятию за месяц имеются следующие данные (в тысячах человеко-дней):</p> <table border="1" data-bbox="488 165 1169 450"> <tr> <td>Отработано</td> <td>110,1</td> </tr> <tr> <td>Очередные отпуска</td> <td>9,0</td> </tr> <tr> <td>Выходные дни</td> <td>24,0</td> </tr> <tr> <td>Дополнительные выходные дни</td> <td>24,0</td> </tr> <tr> <td>Дополнительные отпуска</td> <td>0,6</td> </tr> <tr> <td>Неявки по болезни и беременности</td> <td>3,2</td> </tr> <tr> <td>Другие неявки, разрешенные законом</td> <td>3,0</td> </tr> <tr> <td>Неявки с разрешения администрации</td> <td>6,0</td> </tr> <tr> <td>Прогулы</td> <td>0,1</td> </tr> </table> <p>Определите:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Календарный фонд времени;</li> <li>2) Табельный фонд времени;</li> <li>3) Максимально возможный фонд времени;</li> <li>4) Среднесписочное число рабочих;</li> <li>5) Среднее число дней, отработанных одним работником.</li> </ol> <p>2. По итогам обследования населения по проблемам занятости численность населения в возрасте 15-72 лет составила 109,3 млн. чел., численность занятых составила 57,9 млн. чел., безработных 8,9 млн. чел.</p> <p>Определите:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) численность экономически неактивного населения и его долю в численности населения в возрасте 15-72 лет;</li> <li>2) уровень безработицы;</li> <li>3) уровень занятости населения.</li> </ol>	Отработано	110,1	Очередные отпуска	9,0	Выходные дни	24,0	Дополнительные выходные дни	24,0	Дополнительные отпуска	0,6	Неявки по болезни и беременности	3,2	Другие неявки, разрешенные законом	3,0	Неявки с разрешения администрации	6,0	Прогулы	0,1	Письменная работа
Отработано	110,1																				
Очередные отпуска	9,0																				
Выходные дни	24,0																				
Дополнительные выходные дни	24,0																				
Дополнительные отпуска	0,6																				
Неявки по болезни и беременности	3,2																				
Другие неявки, разрешенные законом	3,0																				
Неявки с разрешения администрации	6,0																				
Прогулы	0,1																				

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента.

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукт деятельности														
1	Тема 1. Статистическая группировка.	Проведите опрос студентов (не менее 30) Вашего факультета по любому интересующему Вас вопросу (вопрос должен содержать числовые данные). Результаты опроса сгруппируйте и представьте в виде таблицы.	Письменная работа														
2	Тема 2. Средние величины.	На основе проведенного Вами опроса (см. содержание самостоятельной работы на выбор по теме 1) рассчитайте: 1) среднюю величину; 2) моду; 3) медиану; 4) стандартное отклонение.	Письменная работа														
3	Тема 3. Выборочное наблюдение	<p>3. Имеется информация о выпуске продукции (работ, услуг), полученной на основе 10% выборочного наблюдения по предприятиям области:</p> <table border="1" data-bbox="352 555 1182 797"> <thead> <tr> <th>Группы предприятий по объему продукции, тыс.руб.</th> <th>Число предприятий</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>До 100</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>100-200</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>200-300</td> <td>165</td> </tr> <tr> <td>300-400</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>400-500</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>500 и более</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>Выполните любые три задания на Ваш выбор: 1) Определите средний размер произведенной продукции на одно предприятие; 2) Определите дисперсию объема производства; 3) Определите долю предприятий с объемом производства продукции более 400 тыс. руб.; 4) Определите в целом по области с вероятностью 0,954 пределы, в которых можно ожидать средний объем производства продукции на одно предприятие; 5) Определите в целом по области с вероятностью 0,954 долю предприятий с объемом производства продукции более 400 тыс. руб.; 6) Определите общий объем выпуска продукции по области.</p>	Группы предприятий по объему продукции, тыс.руб.	Число предприятий	До 100	25	100-200	50	200-300	165	300-400	110	400-500	17	500 и более	15	Письменная работа
Группы предприятий по объему продукции, тыс.руб.	Число предприятий																
До 100	25																
100-200	50																
200-300	165																
300-400	110																
400-500	17																
500 и более	15																
4	Тема 4. Динамические ряды	<p>Найдите фактические данные (на сайте Росстата) по любой интересующей Вас сфере или выберите из предложенного списка: - количество заключенных браков; - количество разводов; - рождаемость; - заболеваемость; - численность населения; - доходы населения; - уровень бедности; - безработица; - количество банков; - число малых предприятий.</p> <p>Выполните задания: 1) Рассчитайте аналитические показатели ряда динамики: цепные и базисные показатели абсолютного прироста, темпы роста и темпы прироста; абсолютное значение одного процента прироста; средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста, среднее абсолютное значение одного процента прироста. 2) Произведите сглаживание ряда динамики методом укрупнения интервалов по трем годам, охарактеризуйте укрупненные интервалы суммарными и средними величинами. 3) Произведите сглаживание ряда динамики с помощью трехлетней скользящей средней. 4) Произведите выравнивание ряда по прямой. Оцените надежность полученного уравнения с помощью критерия Фишера. 5) Изобразите графически исходный и выровненный по прямой ряды динамики. Сделайте выводы.</p>	Письменная работа														
5	Тема 5. Индексы	<p>Решите любую задачу: 1. Определите среднее изменение цен, если индекс стоимости реализации продукции составил 111,3%, а физический объем реализации снизился на 4,3%. 2. Определите изменение товарооборота в текущем периоде по сравнению с базисным, если физический объем реализации возрос на 12,2%, а цены на 11,3%.</p>	Письменная работа														

6	Тема 6. Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений	Охарактеризуйте взаимосвязь между двумя любыми социально-экономическими явлениями (например, между уровнем дохода и рождаемостью; между уровнем бедности и уровнем преступности; между уровнем безработицы и объемом ВВП; и т.п.). Воспользуйтесь методом параллельных рядов и регрессионного анализа. Сделайте выводы.	Письменная работа																																	
7	Тема 7. Статистическая оценка капитала	<p>Решите любые 2 задачи.</p> <p>1. На основании имеющихся данных рассчитать показатели, приведенные в таблице (заполнить таблицу).</p> <table border="1" data-bbox="355 383 1366 562"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Основные фонды</th> <th>Первоначальная стоимость, млн. руб</th> <th>Нормативный срок службы, лет</th> <th>Норма амортизации, %</th> <th>Время эксплуатации, лет</th> <th>Остаточная стоимость, млн. руб.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Станок</td> <td>15</td> <td>6</td> <td></td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>здание</td> <td></td> <td>20</td> <td>5</td> <td>12</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Приобретен объект стоимостью 60 млн. руб. Срок полезного использования определен – 6 лет. Определите по годам величину амортизационных отчислений, используя метод по сумме числа лет полезного использования</p> <p>3. Рассчитать фондовооруженность труда и фондоотдачу в натуральном выражении на предприятии, если среднегодовая стоимость основных фондов 25 млн. руб., контингент работников 1000 человек, производительность труда – 1660 тыс. тонн/чел.</p> <p>4. Объем реализованной продукции в прошлом периоде составил 2015 млн. руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 485 млн. руб. В текущем периоде объем реализации увеличился на 20%, а среднегодовая стоимость снизилась на 8%. Определить как изменится фондоотдача.</p>	№	Основные фонды	Первоначальная стоимость, млн. руб	Нормативный срок службы, лет	Норма амортизации, %	Время эксплуатации, лет	Остаточная стоимость, млн. руб.	1	Станок	15	6		3		2	здание		20	5	12	24	Письменная работа												
№	Основные фонды	Первоначальная стоимость, млн. руб	Нормативный срок службы, лет	Норма амортизации, %	Время эксплуатации, лет	Остаточная стоимость, млн. руб.																														
1	Станок	15	6		3																															
2	здание		20	5	12	24																														
8	Тема 8. Статистический анализ трудовых и финансовых ресурсов предприятия	<p>Решите одну любую задачу.</p> <p>1. Определить коэффициенты оборота по приему, выбытию, замещения, текучести и постоянства кадров, если известно, что за год принято на работу 200 чел., выбыло 300 чел., в т.ч.: в связи с сокращением штата — 100 чел., призывом в армию — 10 чел., уходом на пенсию — 50 чел., по собственному желанию — 80 чел., уволено за прогулы и другие нарушения дисциплины — 5 чел., по другим причинам — 55 чел. Средняя списочная численность работников — 1000 чел. В списках предприятия числилось с 1 января по 31 декабря — 700 человек.</p> <p>2. Данные о производственной деятельности цеха:</p> <table border="1" data-bbox="379 1267 1366 1397"> <thead> <tr> <th>Показатель</th> <th>1 квартал</th> <th>2 квартал</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Изготовлено деталей, шт.</td> <td>1 000</td> <td>1 800</td> </tr> <tr> <td>Общие затраты времени на изготовление деталей, ч-ч</td> <td>2 000</td> <td>3 000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определить: Среднюю выработку продукции в единицу времени и трудоемкость изготовления единицы изделия.</p> <p>3. Имеются данные по предприятию:</p> <table border="1" data-bbox="408 1541 1366 1792"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Показатель</th> <th>1 месяц</th> <th>2 месяц</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Число отработанных человеко-дней</td> <td>79 200</td> <td>78 080</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Число отработанных человеко-часов</td> <td>601 920</td> <td>601 216</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Часовой фонд заработной платы, руб.</td> <td>327 000</td> <td>376 000</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Дневной фонд заработной платы, руб.</td> <td>335 000</td> <td>385 600</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Месячный фонд заработной платы, руб.</td> <td>396 000</td> <td>457 500</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определить: Среднечасовую, среднедневную, среднемесячную зарплату по периодам.</p>	Показатель	1 квартал	2 квартал	Изготовлено деталей, шт.	1 000	1 800	Общие затраты времени на изготовление деталей, ч-ч	2 000	3 000	№	Показатель	1 месяц	2 месяц	1	Число отработанных человеко-дней	79 200	78 080	2	Число отработанных человеко-часов	601 920	601 216	3	Часовой фонд заработной платы, руб.	327 000	376 000	4	Дневной фонд заработной платы, руб.	335 000	385 600	5	Месячный фонд заработной платы, руб.	396 000	457 500	Письменная работа
Показатель	1 квартал	2 квартал																																		
Изготовлено деталей, шт.	1 000	1 800																																		
Общие затраты времени на изготовление деталей, ч-ч	2 000	3 000																																		
№	Показатель	1 месяц	2 месяц																																	
1	Число отработанных человеко-дней	79 200	78 080																																	
2	Число отработанных человеко-часов	601 920	601 216																																	
3	Часовой фонд заработной платы, руб.	327 000	376 000																																	
4	Дневной фонд заработной платы, руб.	335 000	385 600																																	
5	Месячный фонд заработной платы, руб.	396 000	457 500																																	

### 5.3.Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии:

информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

#### 5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Батракова Л.Г.	Социально-экономическая статистика : учебник <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233791">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233791</a>	Москва : Логос, 2013

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Болотюк В.А.	Практикум и индивидуальные задания по математической статистике: ( типовые расчеты) : : учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=256443">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=256443</a>	Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014
Л2.2	Донскова, Л.И.	Статистика: теория и практика : учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429831">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429831</a>	Нижевартовск :Нижевартовский гуманитарный университет, 2012
Л2.3	Кацман Ю.	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы: учебник <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442107">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442107</a>	Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2013
Л2.4	Новосельцева М.А.	Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278497">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=278497</a>	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014

#### 6.2 Перечень программного обеспечения

- 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения высших и средних учебных заведений
- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Access 2016, 2019
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Project 2016, 2019
- Microsoft Visio 2016, 2019
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- XnView
- Автоматизированная система управления региональной системой образования (АСУ РСО) «Сетевой Город. Образование»
- Архиватор 7-Zip

- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»
- Система бизнес-моделирования Business Studio 4.0
<b>6.3 Перечень информационных справочных систем</b>
- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)
- ИС:ИТС ПРОФ ВУЗ
- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»
- СПС «Консультант-Плюс»

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парты-2 шт.
	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<p>Методические рекомендации для студентов по организации изучения дисциплины</p> <p>Процесс изучения дисциплины происходит в двух формах: во время аудиторных занятий и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия состоят из лекций и семинаров-практикумов.</p> <p>Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной работы, оказывающих значительное влияние на глубину и прочность знаний по дисциплине «Статистика», на развитие познавательных способностей, на темп усвоения нового материала и формирование навыков самообразования.</p> <p>Содержанием самостоятельной работы студентов являются следующие ее виды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение лекций;</li> <li>- работу над основной и дополнительной литературой;</li> <li>- самоподготовка к практическим и другим видам занятий;</li> <li>- подготовка домашних заданий, предусмотренных в рамках самостоятельной работы обязательных форм и форм на выбор студента;</li> <li>- самостоятельная работа студента в библиотеке;</li> <li>- изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет.</li> </ul> <p>Решение всех заданий из самостоятельной работы обязательной формы и формы на выбор студента оформляется письменно по мере прохождения учебного процесса в отдельной тетради и предоставляется преподавателю на проверку (или отправляется преподавателю по электронной корпоративной почте).</p> <p>Контроль по дисциплине осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой картой, которая выдается студентам в начале изучения дисциплины (Приложение).</p> <p>Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины.</p> <p>Основными видами учебной работы являются лекции и практические занятия. На лекциях раскрываются основные положения и понятия курса. Преподавателю рекомендуется часть теоретического материала давать в традиционной форме: используя лекции, часть материала в лекциях с презентацией. Исходя из достаточно большого объема учебного материала и ограниченности времени, рекомендуется предоставлять студентам готовые лекции до занятий. На лекционных занятиях выделять опорные моменты и акцентировать внимание на наиболее важных деталях.</p> <p>На практических занятиях необходимо осмыслить категории статистической науки, научиться применять научные методы статистического исследования и за статистическими показателями видеть их конкретное содержание, выработать практические навыки решения конкретных задач различного типа в области социально-экономической статистики.</p> <p>Наибольшую трудность у студентов, как правило, вызывают такие вопросы: дисперсия, предельные ошибки выборки, выявление тренда методом аналитического выравнивания, выявление корреляции методом регрессионного анализа. Поэтому эти аспекты рекомендуется прорабатывать более тщательно.</p>

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Статистика»

Вид контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Модуль 1. Основные показатели статистики		
Текущий контроль по модулю:		
1. Аудиторная работа	-	3
2. Самостоятельная работа (обязательные формы)	6	11
3. Самостоятельная работа (формы на выбор студента)	4	6
Контрольное мероприятие по модулю 1	6	9
Промежуточный контроль (итого по модулю 1)	16	29
Модуль 2. Анализ показателей		
Текущий контроль по модулю:		
1. Аудиторная работа	-	3
2. Самостоятельная работа (обязательные формы)	5	8
3. Самостоятельная работа (формы на выбор студента)	6	11
Контрольное мероприятие по модулю 2	10	15
Промежуточный контроль (итого по модулю 2)	21	37
Модуль 3. Статистика в прикладных исследованиях		
Текущий контроль по модулю:		
1. Аудиторная работа	-	2
2. Самостоятельная работа (обязательные формы)	8	14
3. Самостоятельная работа (формы на выбор студента)	4	6
Контрольное мероприятие по модулю 2	7	12
Промежуточный контроль (итого по модулю 3)	19	34
Промежуточная аттестация (итоговый рейтинг по дисциплине)	56	100

Таблица 2

Вид контроля	Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты																																																																																																									
Модуль 1. Основные показатели статистики																																																																																																											
Текущий контроль по модулю																																																																																																											
1. Аудиторная работа:	<p style="text-align: center;">Максимум — 3 балла</p> <p>Активное участие на практических занятиях (ответы на вопросы, решение задач) — 1 балл по каждой теме.</p>	<p>Тема 1. Статистическая информация и способы ее обработки</p> <p>Тема 2. Средние величины.</p> <p>Тема 3. Выборочное наблюдение</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие, формы статистического исследования, способы, задачи группировки данных.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- группировать данные (определять число групп, величину интервала), представлять сгруппированные данные в виде таблицы.</li> </ul>																																																																																																									
2. Самостоятельная работа (обязательные формы)	<p style="text-align: center;">Максимум 7 баллов</p> <p>Решите задачи:</p> <p>Задача 1 (2 балла). Постройте группировку предприятий по всем возможным признакам.</p> <table border="1" data-bbox="481 805 1444 1505"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Объем реализации, млрд. руб.</th> <th>Балансовая прибыль, млрд. руб.</th> <th>Прибыль после налогообложения млрд. руб.</th> <th>Кол-во работающих, тыс. чел.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1876,2</td><td>218,5</td><td>168,4</td><td>18,6</td></tr> <tr><td>2</td><td>1827,8</td><td>290,7</td><td>204,1</td><td>9,1</td></tr> <tr><td>3</td><td>1602,7</td><td>157,1</td><td>94,2</td><td>17,4</td></tr> <tr><td>4</td><td>1563,8</td><td>91,7</td><td>11,9</td><td>6,4</td></tr> <tr><td>5</td><td>1544,5</td><td>270,3</td><td>168,5</td><td>26,0</td></tr> <tr><td>6</td><td>1470,5</td><td>142,1</td><td>73,9</td><td>6,4</td></tr> <tr><td>7</td><td>1462,0</td><td>76,9</td><td>35,1</td><td>15,0</td></tr> <tr><td>8</td><td>1392,7</td><td>138,7</td><td>2,4</td><td>15,7</td></tr> <tr><td>9</td><td>1359,8</td><td>107,6</td><td>66,2</td><td>10,9</td></tr> <tr><td>10</td><td>1350,9</td><td>262,2</td><td>150,2</td><td>7,6</td></tr> <tr><td>11</td><td>1340,0</td><td>314,3</td><td>159,3</td><td>9,7</td></tr> <tr><td>12</td><td>1290,7</td><td>190,0</td><td>99,6</td><td>20,6</td></tr> <tr><td>13</td><td>1290,1</td><td>269,2</td><td>204,2</td><td>13,2</td></tr> <tr><td>14</td><td>1285,4</td><td>131,2</td><td>77,1</td><td>6,3</td></tr> <tr><td>15</td><td>1273,4</td><td>200,9</td><td>154,3</td><td>11,6</td></tr> <tr><td>16</td><td>1270,7</td><td>300,9</td><td>300,9</td><td>5,6</td></tr> <tr><td>17</td><td>1267,8</td><td>439,9</td><td>330,1</td><td>6,4</td></tr> <tr><td>18</td><td>1266,4</td><td>243,7</td><td>115,1</td><td>11,5</td></tr> <tr><td>19</td><td>1240,1</td><td>261,7</td><td>177,2</td><td>5,5</td></tr> <tr><td>20</td><td>1228,9</td><td>136,1</td><td>74,6</td><td>17,5</td></tr> </tbody> </table>	№ п/п	Объем реализации, млрд. руб.	Балансовая прибыль, млрд. руб.	Прибыль после налогообложения млрд. руб.	Кол-во работающих, тыс. чел.	1	1876,2	218,5	168,4	18,6	2	1827,8	290,7	204,1	9,1	3	1602,7	157,1	94,2	17,4	4	1563,8	91,7	11,9	6,4	5	1544,5	270,3	168,5	26,0	6	1470,5	142,1	73,9	6,4	7	1462,0	76,9	35,1	15,0	8	1392,7	138,7	2,4	15,7	9	1359,8	107,6	66,2	10,9	10	1350,9	262,2	150,2	7,6	11	1340,0	314,3	159,3	9,7	12	1290,7	190,0	99,6	20,6	13	1290,1	269,2	204,2	13,2	14	1285,4	131,2	77,1	6,3	15	1273,4	200,9	154,3	11,6	16	1270,7	300,9	300,9	5,6	17	1267,8	439,9	330,1	6,4	18	1266,4	243,7	115,1	11,5	19	1240,1	261,7	177,2	5,5	20	1228,9	136,1	74,6	17,5	<p>Тема 1. Статистическая информация и способы ее обработки</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы группировки данных.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- группировать данные (определять число групп, величину интервала), представлять сгруппированные данные в виде таблицы.</li> </ul> <p>Тема 2. Средние величины.</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие и показатели средних величин, правила их выбора при анализе данных; практический смысл стандартного отклонения.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать данные с помощью расчета средних величин и показателей вариации.</li> </ul> <p>Тема 3. Выборочное наблюдение</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы выборочного наблюдения;</li> <li>- способы расчета ошибок выборки и выборочной доли; способы расчета</li> </ul>
№ п/п	Объем реализации, млрд. руб.	Балансовая прибыль, млрд. руб.	Прибыль после налогообложения млрд. руб.	Кол-во работающих, тыс. чел.																																																																																																							
1	1876,2	218,5	168,4	18,6																																																																																																							
2	1827,8	290,7	204,1	9,1																																																																																																							
3	1602,7	157,1	94,2	17,4																																																																																																							
4	1563,8	91,7	11,9	6,4																																																																																																							
5	1544,5	270,3	168,5	26,0																																																																																																							
6	1470,5	142,1	73,9	6,4																																																																																																							
7	1462,0	76,9	35,1	15,0																																																																																																							
8	1392,7	138,7	2,4	15,7																																																																																																							
9	1359,8	107,6	66,2	10,9																																																																																																							
10	1350,9	262,2	150,2	7,6																																																																																																							
11	1340,0	314,3	159,3	9,7																																																																																																							
12	1290,7	190,0	99,6	20,6																																																																																																							
13	1290,1	269,2	204,2	13,2																																																																																																							
14	1285,4	131,2	77,1	6,3																																																																																																							
15	1273,4	200,9	154,3	11,6																																																																																																							
16	1270,7	300,9	300,9	5,6																																																																																																							
17	1267,8	439,9	330,1	6,4																																																																																																							
18	1266,4	243,7	115,1	11,5																																																																																																							
19	1240,1	261,7	177,2	5,5																																																																																																							
20	1228,9	136,1	74,6	17,5																																																																																																							

21	1180,3	166,2	108,1	7,0
22	1164,5	133,3	85,4	10,7
23	1128,8	205,0	73,4	15,2
24	1098,0	136,2	91,3	11,3
25	1080,5	280,5	213,6	4,8
26	1080,2	319,2	253,2	6,5
27	1036,9	304,0	212,2	11,4
28	1033,4	118,2	97,0	7,5
29	1010,3	130,7	60,0	12,6
30	1007,3	148,0	99,5	5,3
31	1006,7	356,9	257,9	16,4
32	984,4	70,6	7,9	13,0
33	950,8	109,7	60,6	14,5
34	926,5	136,5	81,2	6,3
35	890,1	119,5	85,9	7,6

необходимого объема выборки в соответствии с поставленной задачей.  
Умеет:  
- определять ошибку выборки, необходимый объем выборки при заданных условиях.

Критерии оценки:

Правильная группировка по каждому признаку – 0,5 балла.

Задача 2 (2 балла). Трудоемкость одного изделия у 7 рабочих: 0,5 часа/шт., 0,6 ч/шт., 1 ч/шт., 1,2 ч/шт., 1 ч/шт., 0,8 ч/шт., 0,7 ч/шт. Каждый из рабочих изготовил по одному изделию.

Найдите среднюю трудоемкость, моду и медиану.

Критерии оценки:

Верно найдены три показателя — 2 балла; верно найдены 1-2 показателя — 1 балл.

Задача 3 (2 балла). Известны данные:

Себестоимость одного изделия, руб.	Объем продукции, шт.
110-114	9
115-119	18
120-124	24
125-129	49
130-134	23
135-139	16

Определите среднюю себестоимость одного изделия, моду и медиану.

Критерии оценки:

Верно найдены три показателя — 2 балла; верно найдены 1-2 показателя — 1 балл.

Задача 4 (1 балл). Индексы цен на первичном рынке жилья по РФ, в % к предыдущему году:

2013	2014	2015	2016
1,048	1,057	0,997	0,996

Определите среднее изменение цен в год.

Критерии оценки:

Правильное решение задачи – 1 балл.



Задача 5 (1 балл). Имеются следующие данные об оплате труда работников предприятий:

№ предприятия	Фонд заработной платы, тыс. руб.	Среднемесячная заработная плата, тыс. руб.
1	8000	20
2	11250	25

Определите среднюю заработную плату работников двух предприятий.

Критерии оценки:

Правильное решение задачи – 1 балл.

Задача 6 (1 балл):

Средняя заработная плата на предприятии составляет 60 тыс.руб. Известно, что стандартное отклонение равно 10. Как можно интерпретировать эти данные?

Критерии оценки:

Правильное решение задачи – 1 балл.

Задача 7 (2 балла). При исследовании безработицы в регионе по 5%-ной бесповторной выборке установлено:

Группы безработных по продолжительности безработицы населения, мес.	Число безработных
До 3	10
3-6	40
6-9	120
9-12	190
12 и более	150

Определите:

- 1) среднюю продолжительность безработицы в регионе с вероятностью 0,954;
- 2) долю безработных в регионе с продолжительностью безработицы более 9 месяцев;
- 3) долю безработных в регионе с продолжительностью безработицы более 9 месяцев с вероятностью 0,954;
- 4) необходимую численность выборки при определении доли безработных в регионе с продолжительностью безработицы более 9 месяцев, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превысила 10%.

Критерии оценки:

Правильное выполнение каждого пункта – 0,5 балла.

3. Самостоятельная работа (формы на выбор студента)

Максимум 6 баллов

Решите задачи.

Задача 1 (2 балла). Проведите опрос студентов (не менее 30) Вашего факультета по любому интересующему Вас вопросу (вопрос должен содержать числовые данные). Результаты опроса сгруппируйте и представьте в виде таблицы.

Критерии оценки:

Задание выполнено верно — 2 балла. Верно сформулирован вопрос, проведен опрос, группировка выполнена не верно — 1 балл.

Тема 1. Статистическая информация и способы ее обработки

Знает:

- способы, этапы группировки данных.

Умеет:

- собирать данные (проводить опрос, искать информацию), группировать данные, представлять сгруппированные данные в виде таблицы.

Задача 2 (2 балла). На основе проведенного Вами опроса (см. содержание самостоятельной работы на выбор по теме 1) рассчитайте:  
 1) среднюю величину;  
 2) моду;  
 3) медиану;  
 4) стандартное отклонение.  
 Критерии оценки:  
 Правильное выполнение каждого пункта задания – 0,5 балла.

Задача 3 (2 балла).  
 Имеется информация о выпуске продукции (работ, услуг), полученной на основе 10% выборочного наблюдения по предприятиям области:

Группы предприятий по объему продукции, тыс.руб.	Число предприятий
До 100	25
100-200	50
200-300	165
300-400	110
400-500	17
500 и более	15

Выполните любые два задания на Ваш выбор:  
 1) Определите в целом по области с вероятностью 0,954 пределы, в которых можно ожидать средний объем производства продукции на одно предприятие;  
 2) Определите в целом по области с вероятностью 0,954 долю предприятий с объемом производства продукции более 400 тыс. руб.;  
 3) Определите общий объем выпуска продукции по области.  
 Критерии оценки:  
 Правильное выполнение каждого пункта задания – 1 балл.

Тема 2. Средние величины.  
 знает:  
 - понятие и показатели средних величин, правила их выбора при анализе данных; практический смысл стандартного отклонения.  
 Умеет:  
 - анализировать данные с помощью расчета средних величин и показателей вариации.  
 Тема 3. Выборочное наблюдение  
 Знает:  
 - методы выборочного наблюдения; - способы расчета ошибок выборки и выборочной доли; способы расчета необходимого объема выборки в соответствии с поставленной задачей.  
 Умеет:  
 - определять ошибку выборки, необходимый объем выборки при заданных условиях.

Контрольное мероприятие по модулю 1

Максимум 9 баллов  
 Решите задачи.  
 Задача 1 (2 балла):  
 Имеются данные за текущий период о наличии кормов на сельскохозяйственных предприятиях в расчете на условную единицу скота в кормовых единицах: 13; 12; 14; 16; 19; 14; 16; 13; 12; 14; 12; 17; 16; 15; 13; 14; 18; 17; 14; 15.  
 Постройте дискретный ряд распределения регионов по наличию кормов.  
 Критерии оценки:  
 Ряд построен правильно – 2 балла.  
 Ряд построен с некоторыми ошибками, но в основном правильно – 1 балл.  
 Ряд построен не правильно – 0 баллов.  
 Задача 2 (3 балла):  
 Найдите средний возраст работников, моду и медиану.

Возрастные группы	Число работников предприятия

Тема 1. Статистическая информация и способы ее обработки  
 Владеет:  
 - технологией проведения группировки для обработки данных.  
 Тема 2. Средние величины.  
 Владеет:  
 - технологией расчета соответствующих конкретной задаче средних величин, анализа и интерпретации полученных показателей.  
 Тема 3. Выборочное наблюдение  
 Владеет:  
 - технологией выбора способа расчета средних величин в соответствии с заданием и

20 — 24	872
25 - 29	1054
30 — 34	781
35 — 39	212
40 — 44	121
45 - 49	76

Критерии оценки:

Правильно определен средний возраст работников – 1 балл, мода – 1 балл, медиана – 1 балл.

Задача 3 (4 балла):

В отделении банка проведена 5% бесповторная выборка и получено распределение вкладов по срокам хранения:

Группы вкладов по срокам хранения, дн.	Число вкладов
До 30	72
30-60	106
60-90	136
90-120	78
120-150	48
150-180	30
180-360	18
360 и более	12

Определите:

- 1) дисперсию;
- 2) с вероятностью 0,997 пределы, в которых можно ожидать средний срок хранения вклада;
- 3) с вероятностью 0,997 долю вкладов со сроком хранения более 180 дней;
- 4) необходимую численность выборки при определении доли вкладов со сроком хранения более 180 дней, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превысила 10%.

Критерии оценки:

Правильное выполнение каждого пункта задания – 1 балл.

анализа результатов расчета.

Промежуточный контроль (итого по модулю 1)

29 (20+9)  
(Сумма текущего контроля и контрольного мероприятия)

Модуль 2. Анализ показателей

Текущий контроль по модулю

1. Аудиторная работа

Максимум — 3 балла

Активное участие на практических занятиях (ответы на вопросы, решение задач) — 1 балл по каждой теме.

Тема 4. Динамические ряды

Знает:

- средства анализа динамических рядов, методы определения тренда.

Умеет:

- рассчитывать цепные и базисные показатели абсолютного прироста, коэффициенты и темпы роста, коэффициенты и темпы прироста, абсолютное значение

		<p>одного процента прироста, средний абсолютный прирост, средний коэффициент и темп роста, средний коэффициент и темп прироста, среднее абсолютное значение одного процента прироста;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и интерпретировать динамику различных социально-экономических данных, выявлять тенденцию и прогнозировать их развитие.</li> </ul> <p>Тема 5. Индексы Знает: - виды и способы расчета индексов. Умеет: - рассчитывать индексы.</p> <p>Тема 6. Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений Знает: - формы и виды связей; методы изучения взаимосвязей. Умеет: - определять наличие, тесноту, форму взаимосвязи социально-экономических явлений с помощью расчета соответствующих показателей корреляции.</p>
--	--	--

<p>2. Самостоятельная работа (обязательные формы)</p>	<p>Максимум 8 баллов</p> <p>Решите задачи:</p> <p>Задача 1 (2 балла). Имеются данные о численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в Самарской области, в процентах от общей численности населения:</p> <table border="1" data-bbox="477 1118 1464 1195"> <tr> <td>2004</td><td>2005</td><td>2006</td><td>2007</td><td>2008</td><td>2009</td><td>2010</td><td>2011</td><td>2012</td><td>2013</td><td>2014</td><td>2015</td> </tr> <tr> <td>17,6</td><td>17,5</td><td>17,3</td><td>15,8</td><td>17,1</td><td>16,1</td><td>15,1</td><td>15,2</td><td>12,3</td><td>12,1</td><td>12,6</td><td>14,2</td> </tr> </table> <p>1) Рассчитайте аналитические показатели ряда динамики: цепные и базисные показатели абсолютного прироста, темпы роста и темпы прироста; абсолютное значение одного процента прироста; средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста, среднее абсолютное значение одного процента прироста. 2) Произведите сглаживание ряда динамики методом укрупнения интервалов по трем годам, охарактеризуйте укрупненные интервалы суммарными и средними величинами. 3) Произведите сглаживание ряда динамики с помощью трехлетней скользящей средней. 4) Произведите выравнивание ряда по прямой. Оцените надежность полученного уравнения с помощью критерия Фишера. 5) Изобразите графически исходный и выравненный по прямой ряды динамики. Сделайте</p>	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	17,6	17,5	17,3	15,8	17,1	16,1	15,1	15,2	12,3	12,1	12,6	14,2	<p>Тема 4. Динамические ряды Знает: - средства анализа динамических рядов, методы определения тренда. Умеет: - рассчитывать цепные и базисные показатели абсолютного прироста, коэффициенты и темпы роста, коэффициенты и темпы прироста, абсолютное значение одного процента прироста, средний абсолютный прирост, средний коэффициент и темп роста, средний коэффициент и темп прироста, среднее абсолютное значение одного процента прироста;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и интерпретировать динамику различных социально-экономических данных, выявлять тенденцию и</li> </ul>
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015															
17,6	17,5	17,3	15,8	17,1	16,1	15,1	15,2	12,3	12,1	12,6	14,2															

выводы.

б) Сделайте прогноз показателей на три следующих периода методом экстраполяции тренда.

Критерии оценки:

Верно выполнены 4-6 заданий — 2 балла. Верно выполнены 1-3 заданий — 1 балл.

Задача 2 (2 балла).

Решите задачу:

Имеются данные о физическом объеме и цене однородной продукции двух промышленных предприятий в базисном и отчетном периодах.

№ предприятия	Количество изготовленной продукции, тыс. шт.		Цена единицы продукции, руб.	
	в базисном периоде	в отчетном периоде	в базисном периоде	в отчетном периоде
1	40	20	50	45
2	40	80	60	58
Итого	80	100	□	□

Определить:

индивидуальные индексы цен;

индексы цен переменного, постоянного (фиксированного) состава и влияния структурных сдвигов.

Критерии оценки:

Правильное выполнение каждого пункта задания – 1 балл.

Задача 3 (2 балла).

По данным таблицы о стоимости основных фондов и валовом выпуске продукции выявите наличие и характер корреляционной связи между данными признаками.

Предприятия	Основные производственные фонды, млн. руб.	Валовой выпуск продукции, млн. руб.
1	14	30
2	18	42
3	27	40
4	40	67
5	45	82
6	57	103
7	62	97
8	82	127
9	93	185
10	100	250

Критерии оценки:

Правильно рассчитаны показатели корреляции (коэффициент знаков (Фехнера), коэффициент корреляции), выполнена проверка рассчитанного коэффициента корреляции на значимость, сделаны адекватные выводы — 2 балла.

Правильно рассчитаны показатели, но выводы не сделаны или сделаны не верно — 1 балл.

Задача 4 (2 балла). Имеются данные о качестве и себестоимости продукции предприятий.

прогнозировать их развитие.

Тема 5. Индексы

Знает:

- виды и способы расчета индексов.

Умеет:

- рассчитывать индексы.

Тема 6. Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений

Знает:

- формы и виды связей; методы изучения взаимосвязей.

Умеет:

- определять наличие, тесноту, форму взаимосвязи социально-экономических явлений с помощью расчета соответствующих показателей корреляции.

	Качество	Себестоимость		
		Низкая	Средняя	Высокая
	Низкое	23	13	14
	Среднее	10	25	15
	Высокое	7	12	31
	<p>Рассчитайте коэффициенты взаимной сопряженности. Сделайте выводы.  Критерии оценки:  Правильно рассчитаны коэффициенты Пирсона и Чупрова, правильно сделаны выводы – 2 балла.  Правильно рассчитан один из коэффициентов / Показатели рассчитаны правильно, но выводы не сделаны — 1 балл.</p>			
3. Самостоятельная работа (формы на выбор студента)	Максимум 11 баллов			<p>Решите задачи.</p> <p>Задача 1 (7 баллов). Найдите фактические данные (на сайте Росстата) по любой интересующей Вас сфере или выберите из предложенного списка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- количество заключенных браков;</li> <li>- количество разводов;</li> <li>- рождаемость;</li> <li>- заболеваемость;</li> <li>- численность населения;</li> <li>- доходы населения;</li> <li>- уровень бедности;</li> <li>- безработица;</li> <li>- количество банков;</li> <li>- число малых предприятий.</li> </ul> <p>Выполните задания:</p> <p>1) Рассчитайте аналитические показатели ряда динамики: цепные и базисные показатели абсолютного прироста, темпы роста и темпы прироста; абсолютное значение одного процента прироста; средний уровень ряда, средний абсолютный прирост, средний темп роста, средний темп прироста, среднее абсолютное значение одного процента прироста.</p> <p>Критерии оценки:  Правильно рассчитаны все показатели – 2 балла.  Правильно рассчитаны более половины показателей – 1 балл.  Правильно рассчитаны менее половины показателей – 0 баллов.</p> <p>2) Произведите сглаживание ряда динамики методом укрупнения интервалов по трем годам, охарактеризуйте укрупненные интервалы суммарными и средними величинами.</p> <p>Критерии оценки:  Правильно выполненное задание – 1 балл.</p> <p>3) Произведите сглаживание ряда динамики с помощью трехлетней скользящей средней.</p> <p>Критерии оценки:  Правильно выполненное задание – 1 балл.</p> <p>4) Произведите выравнивание ряда по прямой. Оцените надежность полученного уравнения с помощью критерия Фишера.</p> <p>Критерии оценки:</p>
				<p>Тема 4. Динамические ряды</p> <p>Знает:  - средства анализа динамических рядов, методы определения тренда.</p> <p>Умеет:  - рассчитывать цепные и базисные показатели абсолютного прироста, коэффициенты и темпы роста, коэффициенты и темпы прироста, абсолютное значение одного процента прироста, средний абсолютный прирост, средний коэффициент и темп роста, средний коэффициент и темп прироста, среднее абсолютное значение одного процента прироста;</p> <p>- анализировать и интерпретировать динамику различных социально-экономических данных, выявлять тенденцию и прогнозировать их развитие.</p> <p>Тема 5. Индексы</p> <p>Знает:  - виды и способы расчета индексов.</p> <p>Умеет:  - рассчитывать индексы.</p> <p>Тема 6. Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений</p> <p>Знает:  - формы и виды связей; методы изучения взаимосвязей.</p> <p>Умеет:  - определять наличие, тесноту, форму взаимосвязи социально-экономических</p>

Правильно составлено уравнение и произведено выравнивание ряда – 1 балл.  
 Правильно произведена проверка адекватности составленного уравнения тренда – 1 балл.  
 5) Изобразите графически исходный и выравненный по прямой ряды динамики. Сделайте выводы.  
 Критерии оценки:  
 Правильно выполненное задание – 1 балл.

Задача 2 (2 балла). Выполните одно задание на Ваш выбор.  
 1. Определите среднее изменение цен, если индекс стоимости реализации продукции составил 111,3%, а физический объем реализации снизился на 4,3%.  
 2. Определите изменение товарооборота в текущем периоде по сравнению с базисным, если физический объем реализации возрос на 12,2%, а цены на 11,3%.  
 Критерии оценки:  
 Задача решена верно – 2 балла.  
 Решение содержит некоторые недочеты, но подход к решению задачи правильный – 1 балл.  
 Задача решена не верно – 0 баллов.

Задача 3 (2 балла). Используя данные Росстата, охарактеризуйте взаимосвязь между двумя любыми социально-экономическими явлениями (например, между уровнем дохода и рождаемостью; между уровнем бедности и уровнем преступности; между уровнем безработицы и объемом ВВП и т.п.). Воспользуйтесь методом параллельных рядов и регрессионного анализа. Сделайте выводы.  
 Критерии оценки:  
 Правильно рассчитаны показатели корреляции, сделаны адекватные выводы — 2 балла.  
 Правильно рассчитаны показатели, но выводы не сделаны или сделаны не верно — 1 балл.

явлений с помощью расчета соответствующих показателей корреляции.

Контрольное мероприятие по модулю 2

Максимум 15 баллов

Решите задачи:

Задача 1 (9 баллов).  
 Имеются данные о доле доходов от предпринимательства в общей сумме доходов населения РФ, %:

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
11,4	11,1	10,0	10,2	9,5	8,9	8,9	9,4	8,6	8,4	7,9	7,8

По данным таблицы рассчитайте аналитические показатели ряда динамики:  
 - абсолютный прирост базисный;  
 - абсолютный прирост цепной;  
 - коэффициент роста базисный;  
 - коэффициент роста цепной;  
 - темп роста базисный темп роста цепной;  
 - коэффициент прироста базисный;  
 - коэффициент прироста цепной;  
 - темп прироста базисный;  
 - темп прироста цепной;  
 - абсолютное значение 1% прироста (цепной);

Тема 4. Динамические ряды  
 Владеет:  
 - технологией анализа динамических рядов;  
 - технологией выявления тренда в зависимости от условий, проверки проведенных расчетов и обоснования полученных выводов.

Тема 5. Индексы  
 Владеет:  
 - технологией выбора соответствующих задаче индексов и интерпретации полученных значений.

Тема 6. Изучение взаимосвязи социально-экономических явлений  
 Владеет:  
 - технологией выбора соответствующих условиям задачи методов выявления взаимосвязи;  
 - технологией анализа и интерпретации

- средний уровень ряда;  
 - средний абсолютный прирост;  
 - средний коэффициент роста;  
 - средний темп роста;  
 - средний темп прироста;  
 - среднее абсолютное значение 1% прироста.

Сделайте выводы.

Критерии оценки:  
 Верный расчет каждого пункта задачи — 0,5 баллов.  
 Верно сделанные выводы — 1 балл.

Задача 2 (4 балла). По данным первой задачи:  
 1) Произведите сглаживание ряда динамики методом укрупнения интервалов по трем годам, охарактеризуйте укрупненные интервалы суммарными и средними величинами.  
 2) Произведите сглаживание ряда динамики с помощью трехлетней скользящей средней.  
 3) Произведите аналитическое выравнивание ряда по прямой. Оцените надежность полученного уравнения с помощью критерия Фишера. Изобразите графически исходный и выравненный по прямой ряды динамики. Сделайте выводы.  
 4) Методом экстраполяции спрогнозируйте долю доходов населения от предпринимательской деятельности в 2017 и 2018 гг.

Критерии оценки:  
 Правильно выполненный пункт задачи — 1 балл.

Задача 3 (2 балла). Взаимосвязь между семейным положением и наличием сбережений по материалам обследования характеризуется следующими данными:

Семейное положение	Не имеют сбережений	Имеют сбережения	Всего
Не имеют своей семьи	40	60	100
Имеют свою семью	100	300	400
Итого	140	360	500

Определите коэффициенты ассоциации и контингенции. Сделайте выводы.

Критерии оценки:  
 Правильно рассчитаны показатели корреляции, сделаны адекватные выводы — 2 балла.  
 Правильно рассчитаны показатели, но выводы не сделаны или сделаны не верно — 1 балл.

полученных показателей корреляции.

Промежуточный контроль (итога по модулю 2)

37 (22+15)  
 (Сумма текущего контроля и контрольного мероприятия)

Модуль 3. Статистика в прикладных исследованиях

Текущий контроль по модулю

1. Аудиторная работа:

Максимум — 2 балла  
 Активное участие на практических занятиях (ответы на вопросы, решение задач) — 1 балл по каждой теме.

Тема 7. Статистическая оценка капитала  
 Знает: показатели движения капитала, виды амортизации, показатели эффективности, показатели движения ресурсов, норму запасов  
 Умеет: рассчитывать показатели, делать



		<p>выводы</p> <p>Тема 8. Статистический анализ трудовых и финансовых ресурсов предприятия  Знает: показатели движения рабочей силы, виды рабочего времени, виды заработной платы, виды прибыли, рентабельности, платежеспособности предприятия  Умеет: рассчитывать показатели, делать выводы</p>																	
<p>2. Самостоятельная работа (обязательные формы)</p>	<p>Максимум 14 баллов</p> <p>Решите задачи:  Задача 1 (2 балла). Основные производственные фонды предприятия на 01.01 составили 2825 тыс. руб. Ввод и выбытие основных фондов в течение года отражены в таблице.</p> <table border="1" data-bbox="479 624 1240 807"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Наличие на 1 число месяца</th> <th colspan="2">Основные фонды, тыс.руб.</th> </tr> <tr> <th>Ввод</th> <th>Выбытие</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Март</td> <td>50</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Май</td> <td>40</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Сентябрь</td> <td>80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>ноябрь</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите среднегодовую и выходящую стоимость основных производственных фондов.  Критерии оценки:  Задача решена верно -2 балла .Указана формула, но результат не верный – 1 балл.</p> <p>Задача 2 (2 балла). Рассчитайте остаточную стоимость оборудования. Первоначальная стоимость составляла 700 тыс. руб. За срок эксплуатации сумма начисленного износа составила 49% от первоначальной стоимости. Затраты на демонтаж составили – 42 тыс. руб.  Критерии оценки:  Задача решена верно -2 балла .Указана формула, но результат не верный – 1 балл.</p> <p>Задача 3 (2 балла). Стоимость основных фондов промышленного предприятия по сравнению с прошлым годом возросла с 4500 до 4600 тыс. рублей. При этом фондоотдача снизилась с 5,8 до 5,6 руб. на рубль основных фондов. Определить объем выпуска продукции, который недополучило предприятие за счет снижения фондоотдачи.  Критерии оценки:  Задача решена верно -2 балла .Указана формула, но результат не верный – 1 балл.</p> <p>Задача 4 (2 балла). На 1.01 текущего года стоимость основных производственных фондов составила 154 млн. руб. С 1. 03 введено новое оборудование стоимостью 52 млн. руб., с 1. 12 ликвидировано морально устаревшее оборудование на сумму 10 млн. руб. Годовой объем выпуска продукции – 340 млн. руб.  Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов, фондоотдачу и фондоемкость.  Критерии оценки:</p>	Наличие на 1 число месяца	Основные фонды, тыс.руб.		Ввод	Выбытие	Март	50	6	Май	40	4	Сентябрь	80	8	ноябрь	10	5	<p>Тема 7. Статистическая оценка капитала  Знает: показатели движения капитала, виды амортизации, показатели эффективности, показатели движения ресурсов, норму запасов  Умеет: рассчитывать показатели, делать выводы</p> <p>Тема 8. Статистический анализ трудовых и финансовых ресурсов предприятия  Знает: показатели движения рабочей силы, виды рабочего времени, виды заработной платы, виды прибыли, рентабельности, платежеспособности предприятия  Умеет: рассчитывать показатели, делать выводы</p>
Наличие на 1 число месяца	Основные фонды, тыс.руб.																		
	Ввод	Выбытие																	
Март	50	6																	
Май	40	4																	
Сентябрь	80	8																	
ноябрь	10	5																	

Задача решена верно -2 балла .Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

Задача 5 (2 балла). На основе отчетных данных за год и планируемых вариантов улучшения использования оборотных средств на предприятии рассчитайте показатели (заполните таблицу).

Показатели	Отчетный год	Варианты повышения эффективности		
		первый	второй	третий
Объем реализованной продукции, тыс. руб.	14400		14400	15264
Средний остаток оборотных средств, тыс. руб.	400	400		
Длительность оборота, дней	10	8	8	12

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла .Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

Задача 6 (2 балла). По предприятию за месяц имеются следующие данные (в тысячах человеко-дней):

Отработано	110,1
Очередные отпуска	9,0
Выходные дни	24,0
Дополнительные выходные дни	24,0
Дополнительные отпуска	0,6
Неявки по болезни и беременности	3,2
Другие неявки, разрешенные законом	3,0
Неявки с разрешения администрации	6,0
Прогулы	0,1

Определите:

- 1) Календарный фонд времени;
- 2) Табельный фонд времени;
- 3) Максимально возможный фонд времени;
- 4) Среднесписочное число рабочих;
- 5) Среднее число дней, отработанных одним работником.

Критерии оценки:

Правильно выполнены 4-5 заданий - 2 балла. Правильно выполнены 1-3 задания – 1 балл.

Задача 7 (2 балла). По итогам обследования населения по проблемам занятости численность населения в возрасте 15-72 лет составила 109,3 млн. чел., численность занятых составила 57,9 млн. чел., безработных 8,9 млн. чел.

Определите:

- 1) численность экономически неактивного населения и его долю в численности населения в возрасте 15-72 лет;

2) уровень безработицы;  
 3) уровень занятости населения.  
 Критерии оценки:  
 Правильно выполнены 3 задания - 2 балла. Правильно выполнены 1-2 задания – 1 балл.

3. Самостоятельная работа (формы на выбор студента)

Максимум 6 баллов

Выполните задания.

Задание 1 (4 балла). Решите любые 2 задачи.

1. На основании имеющихся данных рассчитайте показатели, приведенные в таблице (заполнить таблицу).

№	Основные фонды	Первоначальная стоимость, млн. руб	Нормативный срок службы, лет	Норма амортизации, %	Время эксплуатации, лет	Остаточная стоимость, млн. руб.	Начислено за срок эксплуатации, млн. руб
1	Станок	15	6		3		
2	здание		20	5	12	24	

Критерии оценки:

Каждая правильно заполненная строка таблицы — 1 балл.

2. Приобретен объект стоимостью 60 млн. руб. Срок полезного использования определен – 6 лет. Определите по годам величину амортизационных отчислений, используя метод по сумме числа лет полезного использования.

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла .Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

3. Рассчитайте фондовооруженность труда и фондоотдачу в натуральном выражении на предприятии, если среднегодовая стоимость основных фондов 25 млн. руб., контингент работников 1000 человек, производительность труда – 1660 тыс. тонн/ чел.

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла. Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

4. Объем реализованной продукции в прошлом периоде составил 2015 млн. руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов – 485 млн. руб. В текущем периоде объем реализации увеличился на 20%, а среднегодовая стоимость снизилась на 8%. Определите, как изменится фондоотдача.

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла .Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

Задание 2 (2 балла). Решите одну любую задачу.

1. Определите коэффициенты оборота по приему, выбытию, замещения, текучести и постоянства кадров, если известно, что за год принято на работу 200 чел., выбыло 300 чел., в т.ч.: в связи с сокращением штата — 100 чел., призывом в армию — 10 чел., уходом на пенсию — 50 чел., по собственному желанию — 80 чел., уволено за прогулы и другие нарушения дисциплины — 5 чел., по другим причинам — 55 чел. Средняя списочная

Тема 7. Статистическая оценка капитала

Знает: показатели статистики основного и оборотного капитала.

Умеет: рассчитывать показатели, делать выводы

Тема 8. Статистический анализ трудовых и финансовых ресурсов предприятия

Знает: показатели движения рабочей силы, виды рабочего времени, виды заработной платы.

Умеет: рассчитывать показатели, делать выводы

численность работников — 1000 чел. В списках предприятия числилось с 1 января по 31 декабря — 700 человек.

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла .Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

2. Данные о производственной деятельности цеха:

Показатель	1 квартал	2 квартал
Изготовлено деталей, шт.	1 000	1 800
Общие затраты времени на изготовление деталей, ч-ч	2 000	3 000

Определите:

Среднюю выработку продукции в единицу времени и трудоемкость изготовления единицы изделия.

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла .Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

3. Имеются данные по предприятию:

№	Показатель	1 месяц	2 месяц
1	Число отработанных человеко-дней	79 200	78 080
2	Число отработанных человеко-часов	601 920	601 216
3	Часовой фонд заработной платы, руб.	327 000	376 000
4	Дневной фонд заработной платы, руб.	335 000	385 600
5	Месячный фонд заработной платы, руб.	396 000	457 500

Определите:

Среднечасовую, среднедневную, среднемесячную зарплату по периодам.

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла .Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

Контрольное мероприятие по модулю 3

Максимум 12 баллов

Решите задачи

Задача 1 (2 балла). Рассчитайте стоимость основных фондов на начало и конец отчетного периода.

Группы основных фондов	На начало года, тыс. руб.	Изменение +(-) в тыс. руб.
1. Здания	341510	
2. Сооружения	64610	
3. Передаточные устройства	36920	+440
4. Рабочие машины и оборудование	378430	+23500
5. Силовые машины и оборудование	18460	-530
6. Инструменты	23998	-810

Тема 7. Статистическая оценка капитала

Знает: показатели движения капитала, виды амортизации, показатели эффективности, показатели движения ресурсов, норму запасов

Умеет: рассчитывать показатели, делать выводы

Тема 8. Статистический анализ трудовых и финансовых ресурсов предприятия

Знает: показатели движения рабочей силы, виды рабочего времени, виды заработной платы, виды прибыли, рентабельности, платежеспособности

7. Инвентарь	21229	+750
8. Транспортные средства	22152	-910
9. Прочие	15691	-230
Всего	923000	

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла. Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

Задача 2 (2 балла). Определите сумму амортизационных отчислений за 3 года эксплуатации оборудования при использовании способа начисления амортизации по сумме числа лет полезного использования. Стоимость оборудования 354 тыс. руб. Нормативный срок службы – 10 лет.

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла .Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

Задача 3 (2 балла). Объем реализованной продукции на предприятии в 2016 году составил 6000 тыс. руб., в 2017 году – 6120 тыс. руб. Среднегодовые остатки оборотных средств соответственно 1200 тыс. руб. и 1105 тыс. руб. Рассчитайте коэффициент оборачиваемости оборотных средств, коэффициент загрузки и длительность одного оборота, абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла. Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

Задача 4 (2 балла). Определите среднесписочную численность работников на основе следующих данных. Сменное производственное задание – 60 штук изделий. Норма времени на изготовление одного изделия – 3 часа. Плановый коэффициент выполнения планового задания – 1,2, режим работы – двухсменный. Продолжительность рабочей смены – 8 часов. Коэффициент использования номинального фонда времени – 0,95. Коэффициент замещения – 1,17.

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла. Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

Задача 5 (2 балла). Распределите месячный заработок между рабочими бригады на основе приведенных данных. Бригада, состоящая из 4 человек заработала за месяц по сдельным расценкам 80537,76 руб. За выполнение плана по выпуску продукции бригаде начислена премия в размере 30% сдельного заработка. Каждый рабочий отработал количество времени, приведенное в таблице.

Разряд рабочего	Часовая тарифная ставка	Отработанное время			
		Всего	В праздничные дни	В ночное время	В вечернее время
5	32,86	184	8	64	64
4	28,39	184	-	64	64
3	25,52	184	-	64	64
3	25,52	184	-	64	64

Коэффициент доплаты за работу в праздничные дни – 0,0435 к заработной плате за

предприятия  
Умеет: рассчитывать показатели, делать выводы

отработанное время, доплата за работу в ночное время – 40%, за работу в вечернее время 20% к часовой тарифной ставке.

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла. Указана формула, но результат не верный – 1 балл.

Задача 6 (2 балла). Имеется информация о результатах реализации продукции предприятия за два года.

Показатели	Продукт 1	Продукт 2	Продукт 3	Продукт 4	Продукт 5
Объем реализации, тыс. т:					
2016 г., $q_0$	264,0	19,8	43,1	11,3	12,2
2017 г., $q_1$	265,3	21,3	79,3	8,8	17,3
Полная себестоимость 1т продукции, руб.:					
2016 г., $z_0$					
2017 г., $z_1$	63,3	90,4	30,2	112,0	119,6
	96	151	38	186	197
Цена реализации 1т продукции, руб.:					
2016 г., $p_0$	51,5	118,6	26,0	119,4	130,2
2017 г., $p_1$	129	295	40	313	268

Проанализируйте изменение уровня рентабельности в 2017 г. по сравнению с 2016 г.

Критерии оценки:

Задача решена верно - 2 балла. Задача решена не верно, но ход рассуждений правильный – 1 балл.

Промежуточный контроль (итого по модулю 3)

34 (22+12)

(Сумма текущего контроля и контрольного мероприятия)

Промежуточная аттестация (итоговый рейтинг по дисциплине)

100

Интерпретация итогового рейтинга:

0-55 баллов – неудовлетворительно

56-70 баллов – удовлетворительно

71-85 баллов – хорошо

86-100 баллов – отлично