

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

**ИНСТИТУТ ЭМИТ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
ОТДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИКИ  
кафедра макроэкономики**

**УТВЕРЖДЕНА**  
на заседании кафедры Макроэкономики  
Протокол от «02» июня 2021 г. № 10

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Индекс Б1.В.06 «Статистика»

по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

направленность «Экономика и финансы»

квалификация бакалавр

очная форма обучения

Год набора - 2021

Москва, 2021 г.

**Автор(ы)–составитель(и):**к.э.н., доцент кафедры макроэкономики Матюхина И.Н.

Заведующий кафедрой Макроэкономики к.э.н., доцент кафедры макроэкономики Шагас Н.Л.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3. Содержание и структура дисциплины .....	4
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине .....	8
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	22
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	25
6.1. Основная литература .....	25
6.2. Дополнительная литература .....	25
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы .....	25
6.4. Нормативные правовые документы.....	25
6.5. Интернет-ресурсы.....	25
6.6. Иные источники.....	26
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	26

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

## 1.1. Дисциплина «Статистика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс ОС I-4	Способность использовать методы экономической статистики для расчетов экономических показателей	ПКс ОС I – 4.1	Знает продвинутые методы экономической статистики
		ПКс ОС I – 4.2	Умеет решать прикладные задачи экономической статистики

## 1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
ведение аналитической работы в области экономики и финансов	ПКс ОС I – 4.1	на уровне знаний: знать методы экономической статистики
ведение аналитической работы в области экономики и финансов	ПКс ОС I – 4.2	на уровне знаний: осуществлять расчеты, связанные с решением прикладных задач экономической статистики

# 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

## Объем дисциплины

5 ЗЕ, 66 ак. часа на контактную работу с преподавателем, 78 ак. часов на самостоятельную работу обучающихся;

## Место дисциплины в структуре ОП ВО

– Б1.В.06 «Статистика», 3 курс, 5 семестр

– дисциплина реализуется после изучения дисциплин:

1. Теория вероятностей
2. Математическая статистика
3. Макроэкономика 1
4. Макроэкономика (базовый курс) 2
5. Микроэкономика 1
6. Микроэкономика (базовый курс) 2

– дисциплина может реализоваться частично или полностью с применением ЭО и/или ДОТ.

Учебные материалы дисциплины размещаются по адресу [lms.ranepa.ru](https://lms.ranepa.ru)

– форма промежуточной аттестации – экзамен.

# 3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), ак. час./ час.					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий**					СР
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Общие сведения о статистике и статистическом исследовании.	7	2				5	О
Тема 2	Группировка и сводка статистических данных.	11	2	2	2		5	ДЗ
Тема 3	Исследование числовых	28	4	2	2		20	ДЗ; РАР

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), ак. час./ час.					Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий**					СР
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
	данных и их интерпретация							
Тема 4	Основы анализа временных рядов (рядов динамики)	8	4	2	2			КР
Тема 5	Экономические индексы. Индексный метод в статистике	12	4	2	2		4	ДЗ
Тема 6	Основы экономической статистики. Важнейшие экономические классификаторы и группировки.	8	2		2		4	О
Тема 7	Статистика населения	4	2	2				КР
Тема 8	Статистика рынка труда	9	2	2			5	ДЗ
Тема 9	Статистика национального богатства	9	2		2		5	ДЗ
Тема 10	Основополагающие концепции системы национальных счетов (СНС) Расчет макроэкономических показателей.	24	2		2		20	РАР
Тема 11	Взаимосвязь основные макроэкономических показателей. Методы исчисления показателей в постоянных ценах.	4	2	2				КР
Тема 12	Статистика цен и тарифов	8	2		2		4	ДЗ
Тема 13	Статистика уровня жизни населения	10	2	2			6	О
		2						консультация
Промежуточная аттестация		36						экзамен
Всего:		180/135	32/24	16/12	16/12		78/58,5	

Примечание\* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), контрольная работа (КР), домашнее задание (ДЗ); расчетно-аналитическая работа (РАР)

Примечание \*\*: в рамках указанной контактной работы с обучающимися учебные занятия могут проводиться с использованием ДОТ и/или ЭО

### Содержание дисциплины

**Тема 1. Общие сведения о статистике и статистическом исследовании.** Понятие о статистике и статистическом исследовании. Предмет и метод статистической науки. Понятие статистической совокупности, ее особенности. Система признаков и их измерение. Статистический показатель. Первичные и производные показатели в статистических совокупностях в экономике.

Основные этапы статистического исследования. Организационные формы и виды статистического наблюдения. Регистры как особая форма статистического наблюдения, их использование в статистической практике России.

Требования, предъявляемые к статистическим данным. Принципы современной организации обработки статистических данных. Организация статистики в РФ. Статистические сборники и базы данных Росстата и международных статистических организаций.

**Тема 2. Группировка и сводка статистических данных.** Понятие о группировке и группированных признаках. Группировки по количественным и атрибутивным признакам.

Понятие о вторичной группировке. Классификация как разновидность группировок в области экономики. Понятие о статистической сводке. Абсолютные величины как непосредственный результат статистической сводки. Относительные и средние величины, получаемые в процессе сводки.

Понятие о рядах распределения. Вариационные ряды. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды, их графическое изображение.

Статистическая таблица как способ изложения сводных статистических данных. Виды статистических таблиц. Графическое представление статистических данных.

**Тема 3. Исследование числовых данных и их интерпретация.** Организация числовых данных. Упорядоченный массив. Определения и алгоритмы расчета описательных статистик для не сгруппированных данных. Использование статистических функций и пакета анализа Excel для расчета описательных статистик: средней, моды, медианы, перцентилей, показателей вариации и дифференциации. Расчеты обобщающих характеристик (средней арифметической (простой и взвешенной), моды, медианы, перцентилей, показателей вариации, концентрации, и дифференциации) в дискретных и интервальных рядах с использованием электронных таблиц Excel на основе шаблонов и формул. Квартили и децили, их смысл и способы расчета. Децильный коэффициент дифференциации. Фондовый коэффициент дифференциации. Коэффициент Лоренца. Показатели уровня концентрации: коэффициент Джини и коэффициент Герфиндаля. Кривая Лоренца. Применение показателей дифференциации и концентрации в экономических исследованиях. Интерпретация полученных результатов.

**Тема 4. Основы анализа временных рядов (рядов динамики).** Правила построения и анализа динамических рядов при изучении динамики социально-экономических явлений. Основные аналитические показатели, рассчитываемые для динамических рядов (цепные и базисные): абсолютные приросты, темпы роста, темпы прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Исчисление среднего уровня ряда, среднего абсолютного прироста, средних темпов роста и прироста в динамических рядах. Практическое применение формулы средней хронологической и средней геометрической. Основные приемы обработки динамического ряда с целью определения тренда: укрупнение интервалов, сглаживание способом скользящей средней, выравнивание по аналитическим формулам. Изучение и измерение сезонных колебаний в рядах динамики. Методы смыкания динамических рядов и их использование при проведении ретроспективного анализа экономических показателей.

**Тема 5. Экономические индексы. Индексный метод в статистике.** Понятие об индексах, их роль в экономическом анализе. Индивидуальные и общие индексы. Различные способы построения общих индексов. Агрегатная форма индексов. Средний арифметический и средний гармонический индексы, тождественные агрегатному. Индексы цепные и базисные, их взаимосвязь. Индексы с постоянными и переменными весами.

Анализ динамики средних показателей. Индексы переменного и фиксированного состава. Индексы структурных сдвигов. Роль индексов в изучении взаимосвязанных экономических явлений. Способы построения взаимосвязанных индексов. Определение влияния изменения отдельных факторов на изменение результативного показателя в абсолютном и относительном выражении. Практическое применение индексного метода в экономике.

**Тема 6. Основы экономической статистики. Важнейшие экономические классификаторы и группировки.**

Задачи и основные разделы экономической статистики. Система показателей экономической статистики. Использование данных экономической статистики органами государственного управления для разработки экономической политики, а также другими категориями потребителей статистической информации. Единый государственный регистр предприятий и организаций всех форм собственности и хозяйствования (ЕГРПО), принципы его ведения. Важнейшие общеэкономические классификации и группировки, их роль в

экономическом анализе. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД), классификатор видов экономической деятельности государств ЕС (КДЕС) и международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности (МСОК). Классификаторы продукции и услуг, применяемые в международной и российской статистической практике (ОКПД, КПЕС). Другие экономические классификации и группировки. Классификатор институциональных единиц по секторам экономики (КИЕС).

**Тема 7. Статистика населения.** Источники статистических данных о населении. Показатели численности населения. Изучение распределения населения по полу, возрасту, национальности, семейному положению. Распределение населения по видам занятости и источникам средств существования. Статистическое изучение естественного движения населения: абсолютные и относительные показатели рождаемости, смертности, естественного прироста, общего прироста. Частные показатели рождаемости и смертности. Стандартизация коэффициентов естественного движения и ее значение. Показатели суммарной рождаемости, брутто- воспроизводства населения. Понятие о таблицах смертности (дожития). Показатели ожидаемой средней продолжительности жизни.

**Тема 8. Статистика рынка труда.** Задачи статистического изучения рынка труда. Понятие экономически активного населения, рабочей силы, занятости и безработицы. Показатели экономической активности и занятости населения. Показатели общей и официальной безработицы. Экономически неактивное население и его классификация. Соотношение категорий экономически активного населения и трудовых ресурсов. Классификация населения по статусу в занятости. Показатели численности и состава рабочей силы, рассчитываемые на микроуровне. Методы исчисления среднесписочного числа работников. Показатели движения рабочей силы. Статистическое изучение фондов рабочего времени, их структуры и использования. Баланс использования рабочего времени. Показатели использования рабочего времени.

Показатели уровня производительности труда. Изучение динамики производительности труда в натуральном, стоимостном и трудовом выражении. Доходы от занятости: доходы samozанятого населения, оплата труда наемных работников. Показатели оплаты труда работающих по найму: фонд заработной платы и выплаты социального характера. Показатели уровня заработной платы: средняя часовая и средняя месячная заработная плата, средний доход от занятости. Анализ динамики заработной платы.

**Тема 9. Статистика национального богатства.** Национальное богатство и его состав. Особенности исчисления национального богатства в статистической практике Российской Федерации. Основные фонды и их классификация. Виды оценки основных фондов. Балансы основных фондов по полной учетной и остаточной стоимости. Показатели состояния, движения и использования основных фондов; вооруженность труда основными фондами. Анализ динамики фондоотдачи. Материальные запасы и оборотные средства. Классификация материальных запасов. Показатели оборачиваемости материальных оборотных средств.

**Тема 10. основополагающие концепции системы национальных счетов (СНС)**  
**Расчет макроэкономических показателей.** Понятие об СНС, ее применение для анализа, прогнозирования и разработки экономической политики. основополагающие концепции и определения СНС. Основные классификации в СНС. Классификация счетов СНС. Взаимосвязь между основными счетами и показателями СНС. Показатели валовой продукции (выпуска), добавленной стоимости, валового внутреннего продукта. Взаимосвязь между ними, их роль и назначение. Методы оценки показателей производства: цена производителя и цена конечного потребления. Налоги и субсидии на производство и импорт: налоги на продукты и импорт, другие налоги на производство. Методы исчисления ВВП: производственный, распределительный и метод конечного использования. Валовой региональный продукт. Методы исчисления показателей производства в постоянных ценах с целью изучения динамики физического объема: индексный метод, прямая переоценка,

двойное дефлятирование и др. Источники информации для составления счетов производства. Особенности исчисления валового выпуска товаров и услуг и добавленной стоимости по отраслям экономики

**Тема 11. Взаимосвязь основные макроэкономических показателей. Методы исчисления показателей в постоянных ценах.** Методы исчисления показателей производства в постоянных ценах с целью изучения динамики физического объема: индексный метод, прямая переоценка, двойное дефлятирование и др. Особенности исчисления валового выпуска товаров и услуг и добавленной стоимости по отраслям экономики.

Исчисление национального дохода. Национальный доход в текущих ценах и в реальном выражении. Первичные доходы. Доходы от собственности и их классификация. Распределение и перераспределение национального дохода. Национальный располагаемый доход. Конечное потребление. Сбережение. Понятие о расходах на конечное потребление и фактическом конечном потреблении. Показатели капитальных затрат, их классификация, методы оценки. Содержание накопления основных фондов, прироста материальных оборотных средств, других элементов капитальных затрат. Источники финансирования капитальных затрат, сбережение, капитальные трансферты. Накопление на валовой и чистой основе.

**Тема 12. Статистика цен и тарифов.** Основные показатели статистики цен: Индекс потребительских цен, индекс цен производителей, дефлятор ВВП. Методология исчисления индекса потребительских цен. Понятие о потребительской корзине и методах ее формирования. Понятие о методе товаров – представителей. Основные индексные формулы: индексы цен Ласпейреса, Пааше и Фишера. Различия между ними и их взаимосвязь, области практического применения. Эффект Гершенкрона. Статистическое наблюдение за ценами и основные направления использования данных статистики цен. Статистические индикаторы уровня инфляции.

**Тема 13. Статистика уровня жизни населения.** Система показателей уровня жизни населения. Первичные, располагаемые и скорректированные располагаемые доходы домашних хозяйств. Показатели доходов населения в статистической практике России. Номинальные и реальные доходы. Статистический анализ уровня и дифференциации доходов населения. Определение категории сбережения в СНС и статистической практике России. Показатели объема, структуры и уровня потребления населением материальных благ и услуг. Расходы на конечное потребление и фактическое конечное потребление. Показатели обеспеченности населения накопленным имуществом, жильем и качество жилища. Покупательная способность денежных доходов населения. Статистическое обследование семейных бюджетов. Показатели уровня и границ бедности. Дефицит дохода. Индексы глубины и остроты бедности. Обобщающие показатели уровня жизни населения. Индекс стоимости жизни. Индекс развития человеческого потенциала. Индексы нищеты населения. Методология их построения.

#### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

**4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.**

**4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.06 «Статистика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

Тема	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	О
Тема 2	О, ДЗ.1, ДЗ.2

Тема 3	ДЗ.3, РАР.1(по темам 2-3)
Тема 4	ДЗ.4; ДЗ.5; КР.1 по теме 4
Тема 5	ДЗ.6; ДЗ.7
Тема 6	О; ДЗ.8;
Тема 7	ДЗ.9; ДЗ.10; КР.2
Тема 8	ДЗ.11; ДЗ.12; ДЗ.13
Тема 9	ДЗ.14
Тема 10	РАР.2
Тема 11	ДЗ.15 КР.3
Тема 12	ДЗ.16
Тема 13	ДЗ.17

**4.1.2. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств):** в форме письменной работы

## **4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

### **Типовые оценочные материалы по теме 1**

#### **Общие сведения о статистике и статистическом исследовании.**

**(О) Типовые вопросы для опроса.**

- 1) Чем вызвана потребность в статистике?
- 2) Какие этапы можно выделить в развитии отечественной статистики?
- 3) Можно ли говорить о наличии централизованной системы статистики в России? Какие признаки указывают на наличие централизованной системы организации статистики?
- 4) Как влияет на развитие статистики разработка прикладных статистических программ?
- 5) Дайте определение предмета статистики.
- 6) В чем состоит сущность статистического метода?
- 7) Что входит в инструментарий статистического наблюдения?
- 8) Перечислите даты проведения переписей населения.
- 9) Перейдите по ссылке на сайт Росстата и ознакомьтесь с докладом руководителя Росстата «Об итогах Всероссийской переписи населения 2010 года»  
[http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/smi/smi-0409.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/smi/smi-0409.html)

### **Типовые оценочные материалы по теме 2**

#### **Группировка и сводка статистических данных.**

**(О) Контрольные вопросы для опроса.**

- 1) Что такое статистическая сводка?
  - 2) Как Вы могли бы определить сущность метода группировок?
  - 3) Что такое группировочный признак?
  - 4) Как определяются интервалы группировочного признака? Какие виды интервалов используются для группировок.
  - 5) Что такое вариационный ряд распределения. Назовите его основные составляющие. Как преобразовать вариационный ряд распределения в кумулятивный?
  - 6) Перечислите основные правила составления статистических таблиц.
- (ДЗ.1) Построить дискретные вариационные ряды распределения в программе Excel: используя данные, предложенных преподавателей в файлах Excel:**
- 1) Построить дискретные вариационные ряды распределения, используя функцию «СЧЕТЕСЛИ».
  - 2) Рассчитать относительные частоты распределения (частоты).
  - 3) Преобразовать построенный ряд распределения в кумулятивные ряды двумя способами: “менее чем” и “более чем”.

- 4) Изобразить графически дискретный ряд распределения сотрудников компании по времени работы с помощью: полигона, кумуляты и огивы.
- 5) Подготовить аналитическую записку.

(ДЗ 2). Используя данные, предложенные преподавателей в электронном виде:

- 1) Построить интервальные вариационные ряды распределения, используя функцию инструмент *Сводные таблицы Excel*.
- 2) Рассчитать относительные частоты распределения (частоты).
- 3) Преобразовать построенный ряд распределения в кумулятивные ряды двумя способами: “менее чем” и “более чем”.
- 4) Изобразить графически дискретный ряд распределения сотрудников компании по времени работы с помощью: полигона, кумуляты и огивы. (используя сводную диаграмму инструмента Сводная таблица).
- 5) Подготовить аналитическую записку (используя опции и команды инструмента Сводная таблица).

### Типовые оценочные материалы по теме 3

#### Исследование числовых данных и их интерпретация.

(ДЗ. 3) Исходные данные выдаются в электронном виде.

- 1) Рассчитать по имеющимся данным все известные Вам описательные статистики, используя статистические функции и пакет анализа Excel. Результаты представить в таблице:
- 2) Подготовить аналитическую записку.

<i>Результаты расчетов в Excel</i>					
Описательные статистики	Значение	Ед. изм.	Описательные статистики	Значение	Ед. изм.
Сумма			Первый дециль		
Средняя			Девятый дециль		
Медиана			Межквартильный размах		
Первый квартиль			Квинтильный коэффициент дифференциации		
Третий квартиль			Децильный коэффициент дифференциации		
Первый квинтиль			Дисперсия		
Четвертый квинтиль			Стандартное отклонение		
			Коэффициент вариации		

#### РАР.1 «Расчет обобщающих характеристик вариационного ряда»

Вариант (выбор варианта определяется названием региона)

Для выполнения задания следует получить данные по выбранному Вами региону на сайте Федеральной службы государственной статистики

URL: <http://www.gks.ru>

**Задание:**

Заполните таблицу, макет, которой расположен ниже, данными своего варианта.

Имеются данные о распределении населения РФ по величине среднедушевого денежного дохода в 2015г. в регионе:

Среднедушевой денежный доход, руб. в месяц	Численность населения, в % к итогу
До 5000,0	
5000,0-7000,0	

7000,1-10000,0	
10000,1-14000,0	
14000,1-19000,0	
19000,1-27000,0	
27000,1-45000,0	
Свыше 45000,0	
ИТОГО	

- 1) Определите показатели центра распределения на основе:  
а) средней арифметической взвешенной, б) моды, в) медианы.
- 2) Рассчитайте: а) децили, квантили и квинтили,  
б) децильный, квинтильный коэффициенты концентрации,  
в) межквартильный размах,  
г) коэффициенты концентрации Джини и Герфиндаля и Лоренца.
- 3) Рассчитайте показатели вариации: а) дисперсию, б) среднее линейное отклонение,  
в) среднее квадратическое отклонение, г) коэффициент вариации.
- 4) Изобразите графически ряд распределения (с помощью круговой диаграммы)  
и постройте кривую Лоренца
- 5) Подготовьте аналитическую записку по результатам расчетов.
- 6) Расчеты выполнять в Excel.

#### Типовые оценочные материалы по теме 4

##### Основы анализ временных рядов (рядов динамики).

(ДЗ.4) Вариант домашнего задания. По теме предусмотрено решение задач на расчет аналитических и средних показателей рядов динамики.

**Задача 1.** Имеются следующие данные о динамике числа собственных легковых автомобилей на 1000 жителей в ЦФО:

Год	число собственных легковых автомобилей на 1000 жителей	цепной			базисный темп роста	абсолютное значение 1% прироста
		абсолютный прирост	коэффициен т роста	темп роста		
2000						
2001				108,9		
2002		9,7				
2003	168,2					1,627
2004					124,7	
2005			1,078			

Рассчитайте: 1) значения показателей, недостающих в таблице; 2) средние характеристики данного ряда динамики.

**Задача 2.** Имеются данные о динамике производства кондитерских изделий в Москве: Среднегодовой темп роста за период с 1996г. по 2000г. составил 94,5 %, а за период с 2001г. по 2005г., - 103,2%. Определить:

1. прирост производства кондитерских изделий за период с 1996г. по 2005г. в %?
2. среднегодовой прирост в течение всего периода.

#### (ДЗ.5) Вариант домашнего задания.

Задание на анализ динамики средней урожайности зерновых, выявление тренда и расчет прогнозных значений.

*Для выполнения задания следует получить данные по выбранной Вами стране*

на сайте Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO)  
<http://faostat3.fao.org/browse/Q/QI/E>

1. Данные о средней урожайности пшеницы по выбранной стране получить за 15 лет.
2. Проанализировать динамику на основе аналитических и средних показателей.
3. Получить уравнения линейного и нелинейного трендов (средствами Excel)
4. Проверить на значимость параметры уравнения и коэффициент детерминации
5. Выполнить прогноз на следующий период на основе полученного уравнения.
6. Изобразить графически динамику показателя.

**(КР.1) Вариант контрольной работы №1 по теме: «Ряды динамики».**

**Задача 1.** Имеются следующие данные о динамике числа собственных легковых автомобилей на 1000 жителей в ЦФО:

Год	число собственных легковых автомобилей на 1000 жителей	цепной			базисный темп роста	абсолютное значение 1% прироста
		абсолютн ый прирост	коэффицие нт роста	темп роста		
2000						
2001				108,9		
2002		9,7				
2003	168,2					1,627
2004					124,7	
2005			1,078			

Рассчитайте: 1) значения показателей, недостающих в таблице; 2) средние характеристики данного ряда динамики.

**Задача 2.** Имеются данные о динамике производства кондитерских изделий в Москве: Среднегодовой темп роста за период с 1996г. по 2000г. составил 94,5 %, а за период с 2001г. по 2005г., - 103,2%. Определить:

1. прирост производства кондитерских изделий за период с 1996г. по 2005г. в %?
2. среднегодовой прирост в течение всего периода

**Типовые оценочные материалы по теме 5: Экономические индексы. Индексный метод в статистике**

**(ДЗ.6) Вариант домашнего задания.** По теме предусмотрено решение задач на расчет индексов по неоднородной совокупности: Ласпейреса, Пааше и Фишера. Разложение по факторам в абсолютном выражении результативного показателя.

**Задание.** Имеются следующие данные об экспорте из России:

	Объем экспорта (млн. тонн)		Стоимость экспорта (млрд. долл.)		Отчетный год	Отчетный год
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год		
Уголь каменный	91	132	4347	6360		
Нефть сырая	248	250	102283	1205		

1. Рассчитайте агрегатные индексы:
  - а. цен по формуле Пааше,
  - б. физического объема экспорта по формуле Ласпейреса
2. Разложите по факторам изменение стоимости экспорта в абсолютном выражении.

(ДЗ.7). По теме предусмотрено решение задач на расчет индексов по однородной совокупности: переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Разложение по факторам в абсолютном выражении результативного показателя.

Вариант домашнего задания

**Задание.** Имеются данные об экспорте основных минеральных продуктов из РФ в страны вне СНГ:

Продукты	Объем экспорта (тыс. тонн)		Стоимость экспорта (млн. долл.)	
	Базисный год	Отчетный год	Базисный год	Отчетный год
Асбест	483	533	83	103
Лигнит	442	540	11	15
Кокс	1340	714	215	80

- 1) Проанализируйте в целом по трем видам ресурсов динамику:
  - а) физического объема;
  - б) стоимости экспорта
  - в) экспортных цен;
- 2) Разложите изменение стоимости экспорта сырьевых ресурсов по факторам в абсолютном выражении.

**Типовые оценочные материалы по теме 6**

**Основы экономической статистики. Важнейшие экономические классификаторы и группировки.**

**(О)Контрольные вопросы:**

1. В чем заключается связь экономической статистики с экономической теорией и смежными дисциплинами?
2. Перечислите основные методы экономической статистики.
3. В чем заключается сущность статистической методологии?
4. Приведите примеры классификаторов, применяемых в статистике.

(ДЗ.8). Используя классификатор ОКВЭД определите коды для следующих видов экономической деятельности:

Финансовые консультации,  
Деятельность в области рекламы,  
Производство металлорежущих станков,  
Услуги по аренде автомобилей.

**Типовые оценочные материалы по теме 7**

**Статистика населения.**

По теме предусмотрено решение задач на расчет показателей естественного и миграционного движения населения. Кроме этого следует выполнить задание по работе с статистическими базами на предмет поиска требуемых демографических показателей (варианты заданий определяются регионом или страной).

**(ДЗ.9) Вариант домашнего задания.**

Задача 1. Численность населения РФ на конец 2007 г. составила 142,0 млн. чел. За год родилось 1,61 млн. чел. Коэффициент смертности -14,6 ‰. Коэффициент естественной убыли составил – (-)3,3 ‰.

Определить: 1) численность населения на начало года, 2) число умерших за год, 3) общий прирост (убыль) населения, 4) коэффициент рождаемости, 5) коэффициенты общего и миграционного прироста (убыли) населения, 6) коэффициент жизненности Покровского.

Задача 2. По городскому населению РФ имеются данные о родившихся по возрасту матери в 2008г.:

Возрастные группы женщин	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
Количество родившихся за год на 1000 женщин	?	78,0	85,4	58,4	25,1	4,3	0,2

Известно, что в возрастной группе 15-19 лет среднегодовая численность женщин составила 3 289,0 тыс. чел., а число родившихся детей - 84198.

Определить: 1) возрастной коэффициент рождаемости у женщин в возрасте 15-19 лет, 2) суммарный коэффициент рождаемости, 3) брутто-коэффициент воспроизводства городского населения.

Задача 3. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в 2008 году для мужчин составила 61,83 года, а для женщин 74,16 года. Рассчитать ожидаемую продолжительность жизни при рождении для всего населения, если известно, что доля мужчин – 0,463.

(ДЗ.10). Перейдите по ссылке на сайт Росстата и ознакомьтесь с докладом руководителя Росстата «Об итогах Всероссийской переписи населения 2010 года»

URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/smi/smi-0409.html](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/smi/smi-0409.html)

### (КР.2.) Вариант контрольной работы №2 по теме: «Статистика населения».

**Задача.** Имеются данные о населении РФ в 2005 г.:

Численность населения на начало года - 143,5 млн. чел.,

Число родившихся - 1457,4 тыс. чел.,

Коэффициент смертности, - 16,1 ‰

Коэффициент рождаемости, - 10,2 ‰

Определить:

- 1) численность населения на конец года,
- 2) среднегодовую численность населения,
- 3) число умерших,
- 4) естественный прирост,
- 5) миграционный прирост
- 6) общий прирост населения,
- 7) коэффициент естественного прироста,
- 8) коэффициент миграционного прироста
- 9) коэффициент общего прироста,
- 10) коэффициент жизненности Покровского

### Типовые оценочные материалы по теме 8

#### Статистика рынка труда.

По теме предусмотрено рассмотрение основных категорий статистики занятости и безработицы по методологии МОТ (международной организации труда) и решение задач на расчет показателей уровня занятости, экономической активности, безработицы и т.д. При решении задач предусмотрена работа с базами данных Росстата и МОТ.

#### (ДЗ.11) Вариант домашнего задания.

По данным выборочного обследования населения РФ по проблемам занятости и данным рассчитайте недостающие показатели таблицы.

	август	ноябрь	февраль	май	август
Экономически активное население, тыс. чел.	74197				
Экономически неактивное население, тыс. чел.		37670	38456	37841	
Занято в экономике, тыс. чел.		68603	67459		
Общая численность безработных, тыс. чел.			5566		4540
Уровень экономической активности населения, %	66,6			66,1	66,9
Уровень занятости, %		61,5			

Уровень безработицы, % (по методологии МОТ)	6,8			7,1	6,1
---	-----	--	--	-----	-----

(ДЗ. 12). По предприятию имеются следующие данные за апрель, (чел.-дней)

Рабочими предприятия отработано 3461

Целодневные простои 120

Неявки на работу:

Очередные отпуска 288

Выходные дни 1440

Болезни 32

Отпуска по учебе 12

Прогоулы 3

С разрешения администрации 8

Прочие неявки, разрешенные законом 36

Рабочими отработано (чел.-часов) 26303

в том числе:

сверхурочно 470

Известно, что на предприятии 140 человек имеют продолжительность рабочего дня

8 часов, а остальные – 7 часов.

Определите: 1) фонды рабочего времени, показатели использования фондов рабочего времени, показатели использования рабочего времени по числу дней и числу часов, интегральный показатель использования рабочего времени.

2) постройте баланс использования рабочего времени.

(ДЗ.13) Имеются данные о динамике ВДС и фактически отработанном времени по виду экономической деятельности «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство»:

	2011	2012	2013	2014
Валовая добавленная стоимость в текущих ценах, млрд руб.	1 986,3	1 979,645	2 178,292	2 424,470
Дефляторы ВДС, в % к предыдущему периоду	119,3	103,4	105,5	109,6
Количество фактически отработанного времени, млн человеко-часов	31 667	31 065	30 559	30 157

1. Определить уровни производительности труда и их динамику к предыдущему году (в процентах);
2. Разложить изменение ВДС в текущих ценах за 2014 год по сравнению с 2013 годом за счет изменения цен и физического объема ВДС (в абсолютном и относительном выражении);
3. Разложить изменение ВДС в постоянных ценах в 2012 году по сравнению с 2011 годом за счет изменения производительности труда и фактически отработанного времени.

### Типовые оценочные материалы по теме 9

#### Статистика национального богатства

По теме предусмотрено решение задач на составление балансов основных фондов по полной первоначальной и остаточной стоимости, расчет показателей движения, состояния и использования основных фондов. При решении задач предусмотрена работа со статистическими базами Росстата.

(ДЗ.14) Вариант домашнего задания.

**Задача1.** Движение основных фондов организации по полной первоначальной стоимости (млн. руб.) за год характеризуется следующими данными:

На 1 января составило	25187
-----------------------	-------

1 марта поступило	1250
1 августа выбыло	2560
1 октября поступило	3005
1 декабря выбыло	4500

Определите среднегодовую стоимость основных фондов за год.

**Задача 2.** По акционерному предприятию за отчетный период имеются следующие данные:

Валовая продукция в постоянных ценах, тыс. руб.	84475
Основные производственные фонды по полной первоначальной стоимости на	53660
Износ основных фондов на начало года, %	20
Введено в действие новых основных фондов с 1 мая, тыс. руб.	7054
Выбыло из-за ветхости и износа основных фондов с 1 июня по остаточной	1340
Износ выбывших фондов, %	90
Годовая норма амортизации, %	15
Среднесписочная численность рабочих, чел.	850

Определите:

- 1) полную первоначальную стоимость основных фондов и стоимость основных фондов за вычетом износа на конец года;
- 2) коэффициенты износа и годности основных фондов на начало и конец года;
- 3) коэффициенты обновления и выбытия основных фондов;
- 4) показатели использования основных фондов: фондоотдачу и фондоемкость;
- 5) фондовооруженность труда;
- 6) уровень производительности труда.

### Типовые оценочные материалы по теме 10

**Основополагающие концепции системы национальных счетов (СНС) Расчет макроэкономических показателей.**

**(РАР.2.)** По теме предусмотрена самостоятельная работа №2 (расчетно-аналитическая работа) Вариант задания приводятся в следующем разделе программы.

*тема:* Построение консолидированных национальных счетов РФ.

*Вариант (выдается преподавателем)*

Составьте все возможные консолидированные счета СНС за два года и проанализируйте на их основе динамику основных макроэкономических показателей (при составлении счетов, показать расчеты необходимых показателей и балансирующих статей).

- 1) Подготовьте таблицу с основными макроагрегатами за два года.
- 2) Разложите по факторам абсолютное и относительное изменение номинального объема ВВП. Подготовьте аналитическую записку.
- 3) Изобразите графически структуру ВВП (произведенного, использованного и распределенного ВВП) за два года в виде столбиковой диаграммы.

Оцените относительную погрешность расчета ВВП различными методами

### Типовые оценочные материалы по теме 11

**Взаимосвязь основные макроэкономических показателей. Методы исчисления показателей в постоянных ценах**

По теме предусмотрено решение задач на расчет макроэкономических показателей, анализ их динамики и структуры.

**(ДЗ.15) Вариант домашнего задания.**

**Задача 1.** Определите на основе следующих показателей системы национальных счетов (СНС) РФ за 2011 г. валовое сбережение:

Показатели	млрд. руб.
Валовой внутренний продукт в рыночных ценах	55799,6

Расходы на конечное потребление	37439,3
Сальдо первичных доходов, полученных и переданных	- 1762,2
Сальдо текущих трансфертов, полученных и переданных	-94,8
Чистые налоги на производство и импорт	10899,0

**Задача 2.** Имеются данные о динамике валовой добавленной стоимости (ВДС) в основных ценах по Центральному Федеральному округу (ЦФО):

	2010г
Прирост НДС в постоянных ценах к предыдущему году:	
- млрд. рублей	342,2
- процентов	3,0
Прирост НДС в текущих ценах к предыдущему году:	
- млрд. рублей	1958,5

Определите валовой региональный продукт ЦФО в 2010г.

### (КР.3) Вариант контрольной работы №3 по теме: «Система национальных счетов»

Имеются данные за два года о результатах экономической деятельности на макроуровне:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
1. Валовой выпуск в основных ценах, млрд. руб.	8303,2	
2. Изменение стоимости валового выпуска		51,173
3. Налоги на производство и импорт, млрд. руб.	883,3	
4. Субсидии на производство и импорт, млрд. руб.	125,2	
5. Абсолютное изменение чистых налогов на		490,4
6. Чистые налоги на продукты и импорт, млрд. руб.		833,5
7. Индекс чистых налогов на продукты и импорт		1,6825
8. Доля валовой добавленной стоимости в	52,123	
9. Изменение доли НДС в валовом выпуске, (процентные		-0,561
11. Индекс-дефлятор ВВП		1,377

1. Рассчитайте все возможные макроагрегаты.
2. Разложите по факторам изменение ВВП в абсолютном выражении.

### Типовые оценочные материалы по теме 12

#### Статистика цен и тарифов

По теме предусмотрено решение задач на расчет индексов цен, в том числе индекса потребительских цен по имеющимся данным.

#### (ДЗ.16) Вариант домашнего задания.

**Задача 1.** Имеются данные о динамике потребительских цен и структуре потребительских расходов населения РФ.

Расходы на	Изменение цен, в % к декабрю предыдущего года		Структура потребительских расходов населения по данным выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств (в %)		
	2013	2014	2012	2013	2014
Продовольственные товары	7,3	15,4	33,1	32,6	33,5
Непродовольственные товары	4,5	8,1	40,9	41,1	40,1
Оплату услуг	8,0	10,5	26,0	26,3	26,4

Исчислить сводный индекс потребительских цен за 2013 и 2014 гг.

Покажите вклад в инфляцию роста цен по каждой группе.

**Задача 2.** Имеются квартальные данные о динамике индекса потребительских цен (ИПЦ) на товары и услуги в РФ в 2011 г.:

	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
ИПЦ на товары и услуги, % (конец квартала к концу предыдущего квартала)	103,8	101,1	?	101,4

Известно, что ИПЦ в 2011г. к декабрю 2010г. составил 106,1%.

Как изменилась инфляция в III кв. по сравнению со II кв.

### Типовые оценочные материалы по теме 13

#### Статистика уровня жизни

По теме предусмотрено решение задач по расчету показателей доходов населения, оценке уровня дифференциации доходов и концентрации; расчет обобщающих показателей индексов человеческого развития, индексов бедности и глубины бедности.

#### (Д3.17) Вариант домашнего задания.

**Задание.1.** Имеются данные о распределении населения одной из стран СНГ по размерам годового располагаемого дохода в 2015г.

Среднедушевой годовой располагаемый доход, тыс. долл. США (по ППС)	Число домашних хозяйств, в % к итогу
1-2,5	0,09
2,5-10	5,61
10-25	45,40
25-55	41,57
55-75	3,54
75-150	2,29
150-250	0,77
250-350	0,17
350-450	0,65

1. Рассчитайте среднедушевой располагаемый доход на основе средней, моды и медианы.
2. Оцените дифференциацию располагаемого дохода на основе децильного коэффициента дифференциации и концентрацию доходов населения на основе коэффициента Джини.

**Задание 2.** Имеются следующие данные Росстата.

Показатели	2013	2014	2015
Численность населения на начало года, млн человек	143,347	143,667	146,267
Денежные доходы населения млрд руб.	44650	47900	
Прожиточный минимум на душу населения в среднем в месяц, руб.	7306	8050	10017
Численность населения с доходами ниже прожиточного минимума, млн. человек	15,5	16,1	
Среднедушевые денежные доходы населения с доходом ниже прожиточного минимума в месяц, рублей*	5339	5861	

\* Рассчитано на основе распределения населения по величине среднедушевых денежных доходов.

Рассчитать: 1) среднедушевые доходы в месяц; 2) дефицит денежного дохода в РФ в млрд руб. и в % от общего объема денежных доходов населения; 3) индекс глубины бедности.

#### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

#### 4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс ОС I-4	Способность использовать методы экономической статистики для расчетов экономических показателей	ПКс ОС I – 4.1	Знает продвинутые методы экономической статистики
		ПКс ОС I – 4.2	Умеет решать прикладные задачи экономической статистики

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПКс ОС I – 4.1	Знает продвинутые методы экономической статистики	Указан в РПД в пределах основной литературы
ПКс ОС I – 4.2	Умеет решать прикладные задачи экономической статистики	Указан в РПД в пределах основной литературы

#### 4.3.2. Типовые оценочные средства.

##### Список вопросов для подготовки к экзамену

1. Аналитический смысл и расчет описательных статистик и обобщающих характеристик вариационного ряда: средней, моды, медианы, квартилей, квинтилей, децилей.
2. Аналитический смысл и расчет показателей вариации, концентрации и дифференциации совокупности по какому-либо варьирующему признаку.
3. Аналитический смысл и расчет аналитических показателей в ряду динамики. Взаимосвязь основных аналитических показателей в ряду динамики. Моделирование рядов динамики.
4. Правила построения индексов Пааше, Ласпейреса, Фишера. Средние индексы. Системы цепных и базисных индексы с постоянными и переменными весами. Индексы средних показателей: переменного, постоянного состава и структурных сдвигов. Разложение по факторам в абсолютном выражении результативного и среднего показателя.
5. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД) и международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности (МСОК).
6. Показатели численности населения. Статистическое изучение естественного движения населения.
7. Понятие экономически активного населения, занятости и безработицы. Показатели экономической активности и занятости населения. Показатели общей и официальной безработицы.
8. Показатели численности и состава рабочей силы. Методы исчисления среднесписочного числа работников.
9. Статистическое изучение фондов рабочего времени, их структуры и использования. Баланс использования рабочего времени. Показатели использования рабочего времени.
10. Показатели общей факторной производительности. Показатели уровня производительности труда (натуральные, условно-натуральные, стоимостные).
11. Определение уровня производительности труда с помощью показателя трудоемкости продукции
12. Национальное богатство и его состав. Баланс активов и пассивов. Классификация активов в СНС.

13. Основные фонды и их классификация. Виды оценок основных фондов. Балансы основных фондов по полной и остаточной стоимости.
14. Материальные запасы и оборотные средства. Классификация материальных запасов.
15. Показатели оборачиваемости материальных оборотных средств. Показатель материалоемкости продукции и анализ ее динамики
16. Понятие об СНС., Основополагающие концепции и определения в СНС. Понятие сектора, экономической операции; экономической территории, институциональной единицы, резидента.
17. Основные классификации в СНС: по секторам экономики, по отраслям, по видам продукции и услуг.
18. Классификация счетов СНС. Принципы оценки операций в счетах. Взаимосвязь между основными счетами и показателями СНС.
19. Показатели валовой продукции (выпуска), добавленной стоимости, валового внутреннего продукта. Взаимосвязь между ними, их роль и назначение.
20. Методы исчисления ВВП. Методы исчисления показателей производства в постоянных ценах с целью изучения динамики физического объема.
21. Исчисление национального дохода. Национальный доход в текущих и постоянных ценах; индекс-дефлятор национального дохода.
22. Показатели и счета использования доходов в СНС.
23. Показатели капитальных затрат, их классификация, методы оценки. Содержание накопления основных фондов, прироста материальных оборотных средств, других элементов капитальных затрат.
24. Потребительская корзина. Индекс потребительских цен. Индексы цен Ласпейреса, Пааше и Фишера. Различия между ними и их взаимосвязь. Эффект Гершенкрона
25. Показатели доходов населения. Методология построения и анализа распределения населения по величине среднедушевого денежного дохода. Показатели социального обеспечения.

### Образец экзаменационного билета

#### РАНХ иГС Экзаменационная работа по курсу «Статистика» Билет № Задача 1.(40б)

Имеются следующие данные о распределении основных показателей хозяйственной деятельности предприятий оптовой торговли по средней численности работников в 2013г:

Средняя численность работников, чел	В % к итогу			Оборот оптовой торговли, млн руб. на 1 организацию
	Число организаций	Инвестиции в основной капитал	Оборот оптовой торговли	
до 15	47,1	1,2	10,1	516,2
16 – 100	33,8	1,9	22,6	1611,4
101 – 250	12,2	1,8	13,4	2644,1
251 – 400	3,1	1	7,5	5860,9
401 – 500	1,1	4,3	8,3	18984
более 500	2,7	89,8	38,1	33448
<b>ИТОГО:</b>	<b>100</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Определите: 1) модальный уровень численности работников организаций (4); 2) средний размер оборота оптовой торговли на одну организацию по всей совокупности оптовых предприятий (6);

3) децильный коэффициент дифференциации организаций по численности работников (6); 4) коэффициент концентрации Джини инвестиций в основной капитал (8); 6) коэффициент Герфиндаля: а) по численности работников (8); б) по обороту оптовой торговли (8).

#### Задача 2. (24б)

Имеются данные об объеме валового регионального продукта (ВРП), численности населения в г. Санкт-Петербурге:

Показатели	2011г.	2012г.	2013г.
Валовой региональный продукт, в текущих ценах, млрд. руб.	2092,0	2280,4	2496,5
Индекс физического объема ВРП (в постоянных ценах, в % пред. году)	108,3	104,3	101,8
Численность населения на конец года, тыс. чел.	1953	5028	5132

1) Определите: а) индекс-дефлятор ВРП за 2013г. (8) б) ВРП на душу населения за 2012г. и 2013г. (8). 2) Разложите по факторам абсолютное изменение стоимости ВРП (8)

### Задача 3. (12б)

Имеются данные о динамике потребительских цен в РФ в % к 2000г.:

	2012	2013	2014	2015
Изменение ИПЦ, % к 2000г.	+ 250,0	+ 272,4	+ 315,0	+ 368,6

Изменение цен в среднем за период 2013-2015гг. составило (в %) (Приводить решение обязательно):

А) 10,2%    Б) 7,9%    В) 112,1%    Г) 318,7%    Д) 301,6%

### Задание 4.(4б)

Выберите верное утверждение: «В результате проведения переоценки основных фондов определяется ...»:

- А) полная учетная стоимость основных фондов;
- Б) балансовая стоимость основных фондов;
- В) полная восстановительная стоимость основных фондов;
- Г) учетная стоимость за вычетом износа;
- Д) факторная стоимость.

### Шкала оценивания.

#### БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА по курсу «Статистика»

Виды работ		Баллы
Работа в течение семестра Промежуточный контроль знаний	Ответы на практических занятиях (проверка домашних работ)	3 ответа = 5 баллам
	Контрольные работы на семинарах	3 работы по 15 баллов
	Самостоятельные работы	2 работы по 20 баллов
Итоговый контроль	Экзамен (письменная работа)	80 баллов
Сумма баллов за курс		180

#### Экзамен (письменный)

- Экзамен состоит из 2-3 задач и 1-2 тестовых вопросов.
- Количество баллов за каждую задачу или вопрос проставляется в билете.

10-балльная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
10	Отлично	Зачтено	свыше 170
9	Отлично	Зачтено	160-170
8	Отлично	Зачтено	150-160

10-бальная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
7	Хорошо	Зачтено	140-150
6	Хорошо	Зачтено	130-140
5	Удовлетворительно	Зачтено	120-130
4	Удовлетворительно	Зачтено	100-120
3	Неудовлетворительно	Не зачтено	80-100
2	Неудовлетворительно	Не зачтено	60-80
1	Неудовлетворительно	Не зачтено	40-60
0	Неудовлетворительно	Не зачтено	20-40

#### 4.4. Методические материалы

Экзамен по курсу «Статистика» письменный, проводится во время экзаменационной сессии. Продолжительность экзамена 2 академических часа. Для проведения экзамена подготовлен комплект многовариантных экзаменационных билетов.

До проведения экзамена студенты ознакомлены с итоговыми результатами оценивания их работы в течение семестра (ответы на занятиях, контрольные работы и расчетно-аналитические работы).

Проверка письменных работ осуществляется в течение 3 рабочих дней после экзамена. Результаты экзамена в виде итоговой таблицы с указанием баллов за каждое задание экзаменационного билета рассылаются студентам. Также студенты получают итоговую таблицу с баллами за каждый вид работы по курсу и итоговую оценку, полученную в соответствии с критериями, указанными выше. В случае, если дисциплина полностью или частично проводилась с применением технологий электронного обучения и/или дистанционных технологий, экзамен может производиться с использованием системы СДО Академии и применением прокторинга.

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

#### Методические указания по выполнению домашнего задания

По курсу предусмотрены домашние задания по всем темам. Выполнение их обязательно для усвоения курса, и приобретения требуемых навыков и компетенций. Для подготовки к практическим занятиям и лабораторным работам необходимо повторить материал лекций, ознакомиться с рекомендованной литературой, повторить материал предыдущих практических занятий и лабораторных работ. Самостоятельно решить типовые задачи, предложенные преподавателем. При возникновении вопросов обратиться к преподавателю по электронной почте с указанием конкретной проблемы и (или) прийти к преподавателю на консультацию в установленное время.

Домашние задания и примерные варианты контрольных работ для самостоятельной подготовки представлены выше в п.4.1.2.

Конкретный способ коммуникации со студентами определяется преподавателем.

#### Методические указания для подготовки к контрольной работе

Контрольная работа проводится в письменном виде. При подготовке к ней требуется решить предложенные преподавателем задачи по теме работы.

#### Методические указания по оформлению РАР (расчетно-аналитических работ)

- 1) Работа сдается на бумажном носителе.
- 2) Следует представить лист с заданием и исходными данными.

- 3) Промежуточные вычисления должны быть оформлены в таблице. Таблица должна содержать итоговые строки, заголовки, единицы измерения каждого рассчитанного показателя, точность представления расчетных показателей в каждом столбце должна быть одинаковой и определяться исходя из общих требований.
- 4) На отдельном листе должны быть представлены комментарии к расчетам итоговых показателей с указанием формул и расчетов по этим формулам.
- 5) По результатам расчетов должна быть подготовлена аналитическая записка, с интерпретацией результатов и основными выводами.
- 6) Графики должны быть выполнены с соблюдением всех правил их построения.

### Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентом осуществляется для закрепления изученного материала после лекций и практических занятий для выполнения домашних заданий, для подготовки к опросу и контрольным работам.

№ п/п	Тип занятия	Указания
<b>Тема 1. Общие сведения о статистике и статистическом исследовании.</b>		
1	Л	Для изучения материала по данной теме, после лекции рекомендуется прочитать главы 1-2 из учебника 1 и ответить на контрольные вопросы. Следует зайти на официальный сайт Росстата и зарегистрироваться для доступа к базам данных.
<b>Тема 2. Группировка и сводка статистических данных.</b>		
	Л	Для изучения материала по данной теме, после лекции рекомендуется прочитать главу 3 из учебника 1, ответить на контрольные вопросы
	П	Выполнить ДЗ.1 и ДЗ.2 в программе Excel с записью основных итоговых таблиц в тетради, с указанием формул и расчетов по ним. Примеры решений приводятся в Практикуме 2 в разделе Тема.2.
	ЛР	Подготовиться к построению вариационных рядов в Excel по заданию преподавателя, знать основные элементы рядов и основные используемые функции Excel
<b>Тема 3. Исследование числовых данных и их интерпретация</b>		
	Л	После лекции следует прочитать главу 4 из учебника 1, выучить основные формулы и определения, используемые для обобщающих характеристик вариационного ряда распределения, понимать алгоритм расчета по этим формулам.
	ПЗ	Выполнить задание ДЗ.3 в Excel с подготовкой итоговой таблицы и аналитической записки по аналогии с работой, сделанной на занятии в классе.
	Л	Продолжить изучение темы по материалам лекции и главы 5 учебника 1. Иметь представление обо всех рассчитываемых характеристиках вариационного ряда распределения. Знать формулы и уметь их применять к конкретным данным.
	ЛР	На занятии потребуется умение использовать все формулы для анализа рядов распределения. После выполнения заданий на занятии предлагается самостоятельно выполнить расчетно-аналитическую работу по индивидуальному варианту РАР1.
<b>Тема 4. Основы анализа временных рядов (рядов динамики)</b>		
	Л	После лекции предлагается изучить главу 8 учебника 1. И указания к решению задач из Практикума 2. по теме 9, выучить формулы расчета аналитических показателей рядов динамики и средних характеристик.
	ПЗ	После изучения материала учебника, лекции и практикума следует быть готовым решать задачи, предложенные преподавателем. Выполнить ДЗ.4.
	Л	После лекции продолжить изучение главы 8 учебника 1. Подготовиться к применению методов анализа рядов динамики по данным предложенным преподавателем.
	ЛР	Выполнить ДЗ.5. Подготовиться к контрольной работе по данной теме. Контрольная работа проходит на занятии и занимает 30-40 минут занятия. Для подготовки к контрольной работе следует выполнить вышеназванные ДЗ.4 и ДЗ.5 и можно дополнительно порешать задачи из практикума по рекомендации преподавателя.
<b>Тема 5. Экономические индексы. Индексный метод в статистике</b>		

№ п/п	Тип занятия	Указания
	Л	После лекции следует прочитать главу 9 учебника 1. Следует разобраться в построении агрегатных и индивидуальных индексах. Разложении абсолютных приростов по факторам.
	ПЗ	После разбора задач на практическом занятии следует выполнить ДЗ.6. Подготовить шаблоны в Excel для решения подобных задач.
	Л	Продолжить изучение темы по материалам лекции и учебника 1 главы 9. Уяснить основы построения взаимосвязанной системы индексов.
	ЛР	После выполнения заданий под руководством преподавателя в компьютерном классе выполнить ДЗ.7.
<b>Тема 6. Основы экономической статистики.</b>		
<b>Важнейшие экономические классификаторы и группировки</b>		
	Л	После лекции изучения материала лекции следует прочитать учебник 3, главы 1-2 и ответить на контрольные вопросы.
<b>Тема 7. Статистика населения</b>		
	Л	Изучив материал лекции приступайте к освоению главы 3. учебника 3. На сайте Росстата ознакомьтесь с основными статистическими справочниками и базами данных о населении. Получите представление находится информация о населении страны, регионов, других зарубежных стран.
	ЛР	Следует выполнить разобраться с решением задач, выполненных на занятии и самостоятельно решить ДЗ.9-ДЗ.10. Подготовиться к контрольной работе, которая по времени займет 30-40 минут следующего занятия. Дополнительно решать задачи, предложенные преподавателем из практикума 4.
<b>Тема 8. Статистика рынка труда</b>		
	Л	После изучения материала лекции приступайте к прочтению главы 5 учебника 3. На сайте Росстата ознакомьтесь с основными статистическими справочниками и базами данных о рынке труда в регионах и в стране, а также в зарубежных странах
	ЛР	На занятии предлагается применить полученные теоретические знания из учебника и лекции к решению практических задач на расчет показателей рынка труда. Выполнить ДЗ.11-12-13. Дополнительно решать задачи, предложенные преподавателем из практикума 4.
<b>Тема 9. Статистика национального богатства</b>		
	Л	Материал лекции следует закрепить изучением главы 10 учебника 3, хорошо уяснить классификацию национального богатства в СНС т основные его составляющие. Особенно важно запомнить показатели статистики основных фондов, виды оценок стоимости основных фондов, а также показатели материальных оборотных средств
	ПЗ	На практическом занятии предстоит решение задач по данной теме, следовательно, требуется помнить показатели и уметь их считать. Выполнить ДЗ.14.Дополнительно решать задачи, предложенные преподавателем из практикума 4.
<b>Тема 10. Основополагающие концепции системы национальных счетов (СНС) Расчет макроэкономических показателей.</b>		
	Л	Повторите содержание основных концепций СНС. Уясните основные определения классификации СНС. Изучив материал лекции прочтите главу7 учебника 3. Разберитесь со схемами построения основных счетов и расчетом их балансирующих статей.
	ПЗ	Изучите задание на построение счетов, выполненное на занятии и приступайте к выполнению расчетно-аналитической работе РАР.2.
<b>Тема 11. Взаимосвязь основные макроэкономических показателей.</b>		
<b>Методы исчисления показателей в постоянных ценах</b>		
	Л	Продолжите изучение темы по материалам лекции и главы 7-8 учебника 3. Следует усвоить взаимосвязь между основными макроагрегатами СНС.
	ЛР	На практическом занятии предстоит решение задач по данной теме, следовательно, требуется помнить показатели и уметь их считать. Выполнить ДЗ.15. Дополнительно решать задачи, предложенные преподавателем из практикума 4. Подготовиться к контрольной работе по данной теме, которая пройдет на следующем занятии и займет по времени 30-40 минут.
<b>Тема 12 Статистика цен и тарифов</b>		
	Л	После изучения материала лекции приступайте к освоению главы 14 учебника3. Следует разобраться с основными показателями статистики цен, особенно с индексом потребительских цен и индексами дефляторами элементов ВДС и ВВП

№ п/п	Тип занятия	Указания
	ПЗ	Следует выполнить разобраться с решением задач, выполненных на занятии и самостоятельно решить ДЗ.15. Дополнительно решать задачи, предложенные преподавателем из практикума 4.
<b>Тема 13 Статистика уровня жизни</b>		
	Л	После изучения материала лекции следует прочитать главу 21 учебника <sup>3</sup> , и ответить на контрольные вопросы.
	ЛР	В ходе лабораторной работы предстоит решение задач на расчет показателей статистики уровня жизни. По результатам занятия приступайте к выполнению ДЗ.17

**6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**6.1. Основная литература.**

1. Теория статистики: учебник: гриф МО / под ред. Г. Л. Громыко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 476 с. - (Классический университетский учебник). - Библиогр.: с. 459-460. - ISBN 5-16-002158-2: 184-90.
2. Громыко, Г. Л. Теория статистики: Практикум / Г. Л. Громыко. - 3-е изд., доп. и перераб. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 205 с. - (Высшее образование). - ISBN 5-16-001677-5: 57-90
3. Экономическая статистика: учебник: гриф УМО / под ред. Ю. Н. Иванова. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - М Инфра-М, 2015(Классический университетский учебник). - ISBN: 978-5-16-004351-7
4. Экономическая статистика. Практикум: учебное пособие. / Ю. Н. Иванов, Громыко Г.Л., Воробьев А.Н. и др.- М Инфра-М, 2017, 176.с.

**6.2. Дополнительная литература.**

1. Жильцов Ю.А. Статистика. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.А. Жильцов, А.В. Борисов, Н.И. Борисова— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2008.— 140 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21367.html>.— ЭБС «IPRbooks»

**6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.**

Отдельное обеспечение не предусмотрено.

**6.4. Нормативные правовые документы.**

Не предусмотрены.

**6.5. Интернет-ресурсы.**

- 1) Федеральная служба государственной статистики (ФСГС) URL: <http://www.gks.ru/>
- 2) Международная организация труда (МОТ)
- 3) URL: <http://www.ilo.org/global/lang--en/index.htm>
- 4) Статистический комитет ООН URL: <http://unstats.un.org/unsd/default.htm>
- 5) Международный валютный фонд URL:<http://www.imf.org/external/index.htm>
- 6) Всемирный банк URL:<http://www.worldbank.org/>
- 7) Ссылки на другие статистические ресурсы:  
URL:[http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/about/icooperation/history](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/about/icooperation/history)
- 8) <http://lms.ranepa.ru>

6.6. Иные источники.  
Не предусмотрены.

**7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Практические и лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе.

Лекции проводятся в мультимедийном классе.

Для всех занятий ПО: Microsoft Office-2013