

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО  
Директор института заочного обучения  
М.Н. Нестеров  
« 15 » \_\_\_\_\_ 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Ю.А. Дорошенко  
« 22 » \_\_\_\_\_ 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины (модуля)

Статистика

направление подготовки (специальность):

38.03.01 - Экономика

Направленность программы (профиль, специализация):

Финансы и кредит

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

**Институт: Экономики и менеджмента**  
**Кафедра: Финансового менеджмента**

Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. № 1327.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), профиля 38.03.01-02 Финансы и кредит, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: канд. экон. наук

*МВ*  
(ученая степень и звание, подпись)

В.А.Молчанова

(инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой финансового менеджмента

Заведующий кафедрой: д-р экон. наук, профессор

*СМ* С.М. Бухонова  
« 15 » 12 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры финансового менеджмента

« 15 » 12 2015 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой: д-р экон. наук, профессор

*СМ*  
(ученая степень и звание, подпись)

С.М. Бухонова  
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института экономики и менеджмента

« 21 » 12 2015 г., протокол № 4

Председатель: канд. экон. наук, профессор

*ВВ*  
(ученая степень и звание, подпись)

В.В. Выборнова

(инициалы, фамилия)

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
<b>Общепрофессиональные</b>			
1	ОПК-3	Способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия статистики;</li> <li>- статистические методы сбора, обработки данных и анализа обобщающих показателей, табличного и графического представления результатов;</li> <li>- основы расчета и анализа систем статистических показателей, характеризующих социально-экономические явления и процессы.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать задачу исследования, получать необходимую статистическую информацию для выполнения поставленной задачи;</li> <li>- обосновывать методы анализа статистических данных;</li> <li>- анализировать и интерпретировать данные статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками самостоятельного сбора и обработки информации;</li> <li>- навыками проведения статистического анализа в программной среде Excel;</li> <li>-навыками оформления результатов статистического исследования.</li> </ul>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1.	Высшая математика
2.	Макроэкономика
3.	Экономические основы технологического развития

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1.	Эконометрика
2.	Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	2	142
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	18	2	16
лекции	10	2	8
лабораторные	-	-	-
практические	8	-	8
<b>Самостоятельная работа студентов, в том числе:</b>	126	-	126
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-
Расчетно-графическое задания	18	-	18
Индивидуальное домашнее задание	-	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	108	-	108
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Дифференцированный зачет	-	Дифференцированный зачет

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

#### Курс 2 Семестр 2

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
<b>1. Вводная (установочная) лекция</b>					
	<p>Ознакомление с целями и задачами дисциплины «Статистика». Выдача расчетно-графического задания.</p> <p>Ознакомление со структурой дисциплины «Статистика». Основные термины и понятия дисциплины «Статистика». Актуальные проблемы и перспективам развития государственной статистики в современных условиях. Роль статистики в процессах управления. Направления применения статистики в различных областях экономики, демографии и социальной сферы. Взаимосвязь дисциплины «Статистика» с другими науками.</p>	2	-	-	-

#### Курс 2 Семестр 3

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1. Общая теория статистики</b>					
1	<p><b>Тема 1. Предмет, задачи и метод статистики.</b></p> <p>Статистика как общественная наука. Массовые явления в обществе и проблема их измерения. Закон больших чисел и его значение в статистике. Статистическая закономерность. Предмет статистики.</p> <p>Метод статистики. Теоретические основы статистики. Специфические приемы и методы статистического изучения явлений общественной жизни. Этапы статистического исследования.</p> <p>Основные понятия и категории статистики. Статистическая совокупность. Признаки единиц совокупности. Классификация признаков. Статистический показатель. Понятие о системе показателей.</p> <p>Задачи и функции статистики на современном</p>	1	2	-	2

	этапе. Организация статистики в РФ. Федеральный закон о государственной статистической деятельности в РФ.				
2	<p><b>Тема 2. Статистическое наблюдение.</b></p> <p>Статистическое наблюдение - первый этап статистического исследования. Принципы организации статистического наблюдения.</p> <p>Организационные формы статистического наблюдения. Отчетность, специально организованное наблюдение, регистры.</p> <p>Виды статистического наблюдения по времени регистрации фактов, по охвату единиц совокупности, по способу регистрации.</p> <p>Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Программа наблюдения. Организационные вопросы статистического наблюдения.</p> <p>Контроль материалов статистического наблюдения. Его виды. Ошибка статистического наблюдения. Ошибки регистрации и ошибки репрезентативности. Меры по повышению достоверности статистических данных.</p>	1	2	-	2
3	<p><b>Тема 3. Сводка и группировка статистических материалов.</b></p> <p>Задачи сводки и ее основное содержание.</p> <p>Методические вопросы статистических группировок. Задачи, решаемые с помощью группировок. Виды группировок: типологические, структурные и аналитические. Вторичные, простые и комбинированные группировки.</p> <p>Группировочные признаки, их виды. Определение величины интервала, виды интервалов.</p>	2	2	-	2
4	<p><b>Тема 4. Абсолютные и относительные статистические величины.</b></p> <p>Абсолютные величины, их значение в статистическом исследовании. Виды абсолютных величин и способы их получения. Единицы измерения абсолютных величин - натуральные, условно-натуральные, трудовые и денежные.</p> <p>Относительные величины в статистике. Виды относительных величин, способы их расчета и формы выражения. База относительной величины и ее выбор. Проблема сопоставимости при построении относительных величин.</p> <p>Взаимосвязь абсолютных и относительных величин, необходимость их комплексного применения.</p>	2	2	-	2
5	<p><b>Тема 5. Способы изображения статистических данных.</b></p> <p>Понятие статистической таблицы, ее элементы. Виды таблиц по характеру подлежащего. Виды таблиц по разработке сказуемого. Основные правила построения таблиц.</p> <p>Графическое изображение статистических данных.</p>	2	2	-	2

	<p>Понятие о статистическом графике. Элементы статистического графика. Классификация видов графиков.</p>				
6	<p><b>Тема 6. Средние величины.</b> Средняя величина, ее сущность. Определение статистической средней. Основные положения теории средних величин.</p> <p>Виды средних и способы их вычисления. Средняя арифметическая, простая и взвешенная, ее свойства. Выбор весов средней. Вычисление средней арифметической по способу моментов. Средняя гармоническая. Средняя геометрическая. Средняя квадратическая. Хронологическая средняя. Степенная средняя.</p> <p>Структурные средние. Мода и медиана. Способы их вычисления и изображения на графике.</p>	2	2	-	4
7	<p><b>Тема 7. Показатели вариации.</b> Вариация признаков и причины ее порождающие. Задачи изучения вариации.</p> <p>Ряды распределения: дискретные, интервальные. Варианты, частоты, частости, плотности распределения.</p> <p>Кумулятивные ряды. Графические представления рядов распределения: полигоны, гистограммы, кумуляты.</p> <p>Показатели центра распределения: средняя арифметическая, медиана, мода.</p> <p>Показатели вариации. Размах вариации. Среднее линейное отклонение. Среднее квадратическое отклонение. Дисперсия. Основные свойства дисперсии. Коэффициент вариации.</p> <p>Виды дисперсий и методы их расчета.</p>	2	2	-	4
8	<p><b>Тема 8. Выборочное наблюдение.</b> Понятие о выборочном наблюдении. Теоретические основы выборочного метода.</p> <p>Генеральная и выборочная совокупность и их обобщающие характеристики.</p> <p>Ошибки выборочного наблюдения. Определение средней и предельной ошибки выборки для средней величины и доли. Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Определение необходимого объема выборки.</p> <p>Способы отбора единиц из генеральной совокупности. Повторный и бесповторный отбор. Виды выборки: собственно-случайная, механическая, типическая, серийная, многоступенчатая, многофазная. Малые выборки.</p>	2	2	-	4
9	<p><b>Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязей.</b></p> <p>Задачи статистики в изучении и измерении связей.</p> <p>Виды и формы связей. Основные приемы изучения взаимосвязей.</p> <p>Применение корреляционного анализа связи парной корреляции.</p>	2	2	-	4

	Измерение тесноты связи между признаками. Определение коэффициента регрессии. Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ. Построение многофакторных моделей. Отбор факторов. Коэффициент множественной корреляции. Измерение тесноты связи между неколичественными признаками. Коэффициент ассоциации и контингенции. Коэффициенты взаимной сопряженности. Ранговая корреляция.				
10	<b>Тема 10. Статистическое изучение динамики.</b> Понятие о рядах динамики. Виды рядов динамики: моментные и интервальные. Статистические показатели динамики: абсолютный прирост, темп роста и прироста, абсолютное значение 1% прироста. Цепные и базисные показатели динамики. Средние показатели в рядах динамики: средний уровень, средний абсолютный прирост, средний темп роста и прироста. Методы выравнивания рядов динамики: укрупнение интервалов, способ скользящих средних, аналитическое выравнивание. Изучение сезонных колебаний. Интерполяция и экстраполяция в рядах динамики. Прогнозирование на основе тренда динамического ряда.	2	2	-	4
11	<b>Тема 11. Индексы.</b> Понятие об индексах. Значение индексов в анализе социально-экономических явлений. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатная форма общего индекса. Индексы средние из индивидуальных. Средний арифметический и средний геометрический индексы. Индексы с постоянными и переменными весами. Индексный метод анализа динамики среднего уровня. Индексы переменного состава и структурных сдвигов. Взаимосвязи индексов. Индексный метод выявления роли отдельных факторов. Важнейшие экономические индексы, применяемые в статистике.	2	2	-	4
	ВСЕГО	22	22	-	34
<b>Раздел 2. Социально-экономическая статистика</b>					
12	<b>Тема 12. Система показателей экономической статистики.</b> Понятие экономических показателей. Требования к построению системы экономических показателей. Теоретические и методологические основы построения и исчисления системы экономических показателей. Источники статистической информации и проблемы информационного обеспечения в рыночной экономике. Важнейшие группировки, применяемые в экономической статистике. Группировки по отраслям и секторам экономики.	2	2	-	2
13	<b>Тема 13. Статистика населения.</b> Показатели	1	1		4



	<p>численности населения. Изучения состава и структуры населения.</p> <p>Система показателей естественного движения и миграции населения. Проблемы учета миграции в условиях рыночной экономики.</p> <p>Демографический прогноз численности населения</p> <p>Источники статистической информации о населении</p>				
14	<p><b>Тема 14. Статистика трудовых ресурсов, занятости и безработицы.</b> Понятие экономически активного населения. Показатели занятости и безработицы.</p> <p>Показатели численности трудовых ресурсов, методы их расчета. Методика построения баланса трудовых ресурсов.</p> <p>Статистика естественного движения и миграции трудовых ресурсов.</p> <p>Рынок труда и его характеристики.</p> <p>Источники статистической информации о занятости населения.</p>	1	1	-	2
15	<p><b>Тема 15. Статистика национального богатства.</b> Понятие экономических активов и пассивов. Определение национального богатства.</p> <p>Состав, объем, структура и динамика национального богатства. Классификации и группировки, применяемые при их изучении. Структура финансовых и нефинансовых активов.</p> <p>Статистика основных и оборотных фондов страны, их натурально-вещественная классификация и виды оценки. Переоценка основных фондов. Методы изучения динамики основных фондов.</p> <p>Статистическое изучение эффективности использования основных фондов и вооруженности труда основными фондами. Методы исчисления прироста продукции в результате изменения фондоотдачи и объема основных фондов.</p> <p>Показатели объема, состава и использования оборотных производственных фондов. Методы расчета имущества населения.</p>	2	2	-	4
16	<p><b>Тема 16. Статистика результатов экономической деятельности.</b> Система показателей результатов экономической деятельности на макроуровне: валовой внутренний продукт (ВВП), валовой национальный продукт (ВНП), национальный доход (НД). Характеристика и теоретические принципы их построения. Роль макроэкономических показателей в характеристике результатов экономической деятельности. Методы оценки ВВП, ВНП, НД и проблемы их переоценки в постоянные цены. Индексы дефляторы.</p> <p>Методы расчета объема ВВП: производственный, распределительный, метод конечного использования. Изучение структуры ВВП по отраслям и секторам экономики. Статистическое изучение динамики и факторов, влияющих на объем ВВП (ВНП), НД.</p>	2	2	-	4

17	<b>Тема 17. Статистика социально-экономической эффективности общественного производства.</b> Система показателей эффективности общественного производства. Прямые и обратные показатели. Изучение уровня, динамики и факторов роста эффективности общественного производства. Обобщающий показатель эффективности затрат. Обобщающий показатель эффективности ресурсов. Системы расчетных показателей эффективности использования живого труда, производственных фондов. Влияние отраслевых структурных сдвигов на динамику эффективности общественного производства. Методика определения влияния отдельных факторов на прирост ВВП (НД).	2	2	-	4
18	<b>Тема 18. Статистика уровня жизни.</b> Система макроэкономических показателей уровня жизни населения, методы их расчета. Показатели номинальных, располагаемых доходов и расходов населения. Показатели дифференциации населения по уровню доходов и потребления. Построение кривой Лоренца. Коэффициент концентрации доходов Джини. Децильный коэффициент концентрации доходов. Коэффициент фондов. Индексы глубины и остроты бедности. Показатели объема, состава и динамики потребления материальных благ и услуг населения. Коэффициенты эластичности потребления. Сбережения населения. Социальные трансферты. Обобщающие показатели уровня жизни населения. Индекс развития человеческого потенциала.	2	2	-	4
	<b>ВСЕГО</b>	12	12	-	24
	<b>ИТОГО</b>	34	34	-	58

*Примечание: в колонку «самостоятельная работа» входят подготовка к лекционным, практическим, лабораторным занятиям.*

#### **4.2. Содержание практических (семинарских) занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 4				
1	Предмет, задачи и метод статистики	Особенности предмета статистики. Основные статистические категории	2	1
2	Статистическое наблюдение	Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения	2	1
3	Сводка и группировка статистических материалов	Построение структурной группировки с равными интервалами (по актуальным статистическим данным по субъектам РФ)	2	1
4	Абсолютные и относительные статистические величины	Основные виды абсолютных и относительных статистических показателей	2	1
5	Способы изображения статистических	Разработка макетов статистических таблиц. Правила построения статистических таблиц	2	1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
	данных	и графиков		
6	Средние величины	Расчет простых и взвешенных средних арифметических и гармонических	2	2
7	Показатели вариации	Расчет показателей вариации по сгруппированным данным	2	2
8	Выборочное наблюдение	Расчет ошибки выборочного наблюдения, построения доверительного интервала для генеральной средней и генеральной доли.	2	2
9	Статистические методы изучения взаимосвязей	Построение парного уравнения регрессии. Расчет парного коэффициента корреляции. Ранговые показатели тесноты связи	2	2
10	Статистическое изучение динамики	Аналитические показатели ряда динамики (цепные, базисные, средние). Выявления основной тенденции в ряду динамики. Экстраполяция.	2	2
11	Индексы	Агрегатные и средние индексы. Индексный анализ взвешенной средней	2	2
12	Система показателей экономической статистики	Основы построения и исчисления системы экономических показателей.	2	2
13	Статистика населения	Система показателей естественного движения и миграции населения. Демографический прогноз численности населения	1	1
14	Статистика трудовых ресурсов, занятости и безработицы	Методы расчета численности трудовых ресурсов.	1	1
15	Статистика национального богатства	Система показателей статистики основных и оборотных фондов	2	2
16	Статистика результатов экономической деятельности	Методы расчета ВВП: производственный, распределительный, метод конечного использования.	2	2
17	Статистика социально-экономической эффективности общественного производства	Методика определения влияния отдельных факторов на прирост ВВП.	2	2
18	Статистика уровня жизни населения	Расчет коэффициента концентрации доходов Джини, децильного коэффициент концентрации доходов. Построение кривой Лоренца.	2	2
ИТОГО:			34	29

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

5.

– учебным планом не предусмотрены

**5.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**5.1.Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Предмет, задачи и метод статистики	Предмет, метод и задачи статистики Основные категории статистической науки. Организация государственной статистики в Российской Федерации.
2	Статистическое наблюдение	Основные формы, виды и способы статистического наблюдения Программно-методологические вопросы статистического наблюдения Организационные вопросы статистического наблюдения Ошибки статистического наблюдения
3	Сводка и группировка статистических материалов	Сущность, значение и виды статистических группировок. Методологические вопросы построения статистических группировок Ряды распределения и их характеристики
4	Абсолютные и относительные статистические величины	Понятие, формы выражения и виды статистических показателей Абсолютные статистические показатели. Относительные статистические показатели
5	Способы изображения статистических данных	Статистическая таблица: элементы, виды и правила составления Статистический график, его элементы и правила построения Виды статистических графиков
6	Средние величины	Средняя величина как категория статистики и виды средних величин Средняя арифметическая и ее свойства Показатели вариации
7	Показатели вариации	Понятие вариации. Абсолютные и относительные показатели вариации Внутригрупповая и межгрупповая вариация.
8	Выборочное наблюдение	Сущность и задачи выборочного наблюдения Основные способы формирования выборочной совокупности Определение необходимого объема выборки Способы распространения выборочных данных на

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
		генеральную совокупность
		Ошибки выборочного наблюдения
9	Статистические методы изучения взаимосвязей	<p>Ранговые показатели тесноты связи</p> <p>Парная регрессия на основе метода наименьших квадратов</p> <p>Определение тесноты корреляционной связи</p> <p>Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ</p> <p>Анализ взаимосвязей качественных признаков</p>
10	Статистическое изучение динамики	<p>Понятие ряда динамики. Виды динамических рядов</p> <p>Определение среднего уровня ряда динамики</p> <p>Аналитические показатели ряда динамики</p> <p>Средние аналитические показатели ряда динамики</p> <p>Методы определения основной тенденции динамики</p> <p>Анализ сезонных колебаний</p> <p>Экстраполяция и интерполяция в рядах динамики</p>
11	Индексы	<p>Понятие и виды экономических индексов</p> <p>Агрегатные и средние индексы</p> <p>Важнейшие экономические индексы и их взаимосвязи</p>
12	Система показателей экономической статистики	<p>Система показателей макроэкономической статистики</p> <p>Основные классификации и группировки, используемые в макроэкономической статистике</p>
13	Статистика населения	<p>Показатели численности и состава населения, методы их расчета.</p> <p>Изучение естественного движения населения и миграции населения.</p> <p>Расчет перспективной численности населения.</p>
14	Статистика трудовых ресурсов, занятости и безработицы	<p>Классификация населения по экономической активности и статусу занятости.</p> <p>Методы определения численности трудовых ресурсов. Баланс трудовых ресурсов.</p> <p>Система показателей занятости и безработицы.</p>
15	Статистика национального богатства	<p>Классификация элементов национального богатства.</p> <p>Балансы основных фондов. Показатели состояния, движения и использования основных фондов.</p> <p>Система показателей статистики оборотных фондов</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
16	Статистика результатов экономической деятельности	Система показателей результатов экономической деятельности.
		Методика определения выпуска и промежуточного потребления
		Методы расчета валового внутреннего продукта.
		Особенности расчета валового регионального продукта
17	Статистика социально-экономической эффективности общественного производства	Система показателей эффективности общественного производства.
		Обобщающие показатели эффективности
		Методика определения влияния отдельных факторов на прирост ВВП (НД).
18	Статистика уровня жизни населения	Обобщающие показатели, характеризующие уровень жизни населения
		Показатели дифференциации населения по уровню доходов и потребления
		Методика расчета величины прожиточного минимума

**5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем – учебным планом не предусмотрены**

**5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий**

**Структура работы.** РГЗ включает 5 задач по ключевым темам дисциплины «Статистика». Выполнение РГЗ рассчитано на 18 академических часов самостоятельной работы студента и является одним из важнейших элементов учебного процесса, способствует углублению теоретических знаний по дисциплине «Статистика», приобретению навыков самостоятельной научно-исследовательской и практической работы.

В РГЗ предполагается более глубокое изучение определенных разделов курса и практическая реализация полученных знаний.

Все задачи РГЗ представлены в 10-ти вариантах.

**Оформление расчетно-графического задания.**

Оформляется РГЗ на листах формата А4 в соответствии со стандартными требованиями, предъявляемыми к письменным студенческим работам.

Рекомендуется выполнение работы с применением программных средств Microsoft Word и Microsoft Excel.

Расчетно-графическое задание выполняется студентом самостоятельно, согласно выбранному варианту.

Работа выполняется по вариантам и представляется в сроки, согласованные с преподавателем данной дисциплины.

### *Типовые задания РГЗ*

#### **Задание № 1**

По данным о величине выручки от реализации товаров (работ, услуг) малых предприятий региона постройте интервальный ряд распределения, образовав пять групп с равными интервалами. Для выполнения задания необходимо брать данные по 30 предприятиям в зависимости от номера варианта обучающегося.

По полученному ряду распределения:

1. определите среднее, модальное и медианное значение показателя. Для графического изображения вариационного ряда постройте гистограмму распределения и кумулятивную кривую для изображения ряда накопленных частот.

2. рассчитайте:

- а) размах вариации;
- б) среднее линейное отклонение;
- в) среднее квадратичное отклонение;
- г) коэффициент вариации.

Расчеты показателей оформите в табличной форме.

Проанализируйте полученные результаты.

#### **Задание № 2**

Проведите 20-процентную механическую выборку предприятий по величине выручки от реализации товаров (работ, услуг). Для выполнения задания необходимо брать данные в зависимости от номера варианта обучающегося. Результаты представьте в таблице.

Установите:

- а) средний размер выручки от реализации товаров (работ, услуг) малых предприятий по выборке;
- б) величину ошибки при определении величины выручки от реализации товаров (работ, услуг) малых предприятий на основе выборки;
- в) вероятные пределы колебания величины выручки от реализации товаров (работ, услуг) для всех малых предприятий региона при вероятности 0,954.

#### **Задание № 3**

Выполните корреляционно-регрессионный анализ связи между двумя признаками. Набор признаков и исходные данные для выполнения задания выбираются в зависимости от номера варианта обучающегося.

Для выполнения задания:

- а) изобразите связь между изучаемыми признаками графически построением поля корреляции;
- б) постройте уравнение регрессии. Параметры уравнения определите методом

наименьших квадратов. Рассчитайте теоретические значения объема результативного признака и нанесите их на построенный график.

В) вычислите показатели тесноты связи между изучаемыми признаками. В случае линейной связи для оценки тесноты связи необходимо применить формулу линейного коэффициента корреляции, при нелинейной связи – теоретического корреляционного отношения.

Сделайте выводы о тесноте и направлении связи между изучаемыми признаками.

#### **Задание № 4**

Используя статистическую информацию, размещенную в сети Интернет на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики в Центральной базе статистических данных (ЦБСД) или официальных публикациях Росстата (режим удаленного доступа <http://www.fsgs.ru>), постройте временной ряд за последние 8–10 лет (показатель выбирается произвольно). Проанализируйте данные. Для этого:

1. изобразите графически динамику ряда с помощью статистической кривой.
2. по данным выбранного ряда вычислите цепные и базисные показатели динамики. Результаты расчетов изложите в табличной форме.
3. вычислите средние показатели динамики.
4. произведите сглаживание изучаемого ряда динамики с помощью трехуровневой скользящей средней и аналитического выравнивания. Расчетные уровни нанесите на построенный ранее график.

Сделайте выводы о характере тенденции рассмотренного ряда динамики.

#### **Задание № 5**

С целью статистического анализа динамики товарооборота вычислите следующие показатели (Для выполнения задания необходимо выбрать данные в зависимости от номера варианта обучающегося):

- 1) индивидуальные и сводные индексы цен (в форме агрегатного индекса и в среднегармонической форме);
- 2) индивидуальные и сводные индексы физического объема проданных товаров (в форме агрегатного индекса и в среднеарифметической форме);
- 3) сводный индекс товарооборота двумя способами:
  - а) по формуле индекса товарооборота в текущих ценах;
  - б) на основе ранее рассчитанных индексов цен и физического объема товарооборота.

Проанализируйте полученные результаты.

Выполненное РГЗ, содержащее все требуемые элементы оформления, предоставляется на кафедру Финансового менеджмента в сроки, установленные учебным графиком, но не позднее 10 дней до начала зачетной недели.

### **5.4. Перечень контрольных работ**

*Типовые задания Контрольной работы №1*



**1. Первичным элементом статистической совокупности является:**

- а) единица совокупности;
- б) признак единицы совокупности;
- в) единица наблюдения.

**2. Установите правильную последовательность этапов статистического исследования**

- 1) статистическое наблюдение;
- 2) анализ полученных обобщающих показателей;
- 3) статистическая сводка и группировка результатов наблюдения.

а) 1),2),3);

б) 1),3),2);

в) 3),2),1);

г) 2),3),1).

**3. Единицей статистического наблюдения является**

а) статистическая совокупность, в которой протекают исследуемые социально-экономические явления и процессы;

б) составной элемент статистической совокупности, являющийся носителем признаков, подлежащих регистрации;

в) перечень признаков, подлежащих регистрации в процессе наблюдения;

г) организация, которая проводит наблюдение.

**4. К какому виду сплошного наблюдения относится наблюдение, основанное на принципе случайного отбора единиц:**

а) выборочное;

б) метод основного массива;

в) монографическое наблюдение.

**5. Ошибки репрезентативности присущи наблюдению:**

а) сплошному;

б) выборочному.

**6. Назовите виды статистического наблюдения по времени регистрации:**

а) непрерывное;

б) выборочное;

в) прерывное;

г) сплошное.

**7. Назовите основные организационные формы статистического наблюдения:**

а) отчетность;

в) разовое наблюдение;

г) опрос;

д) специально организованное статистическое наблюдение;

е) регистр.

**8. Монографическое обследование – это:**

а) наблюдение, основанное на принципе случайного отбора тех единиц изучаемой совокупности, которые должны быть подвергнуты наблюдению;

б) обследование наиболее крупные единицы, которые вместе взятые имеют преобладающий удельный вес в совокупности по основному для данного исследования признаку (признакам);

в) детальное, глубокое изучение и описание отдельных, характерных в каком-либо отношении единиц совокупности.

**9. Программно-методологические вопросы плана статистического наблюдения определяют:**

- а) место, время, вид и способ наблюдения;
- б) цель, объект, единицу и программу наблюдения;
- в) систему контроля данных наблюдения.

**10. Полигон распределения используется для графического изображения:**

- а) дискретных вариационных рядов;
- б) интервальных вариационных рядов;
- в) кумулятивных рядов.

**11. Проводится структурная группировка с выделением пяти групп с равными интервалами. Минимальное значение признака в совокупности составляет 150, максимальное 1075. Верхняя граница второго интервала составляет:**

- а) 150;
- б) 185;
- в) 335;
- г) 485;
- д) 370.

**12. Правило сложения дисперсий состоит в том, что:**

- а) общая дисперсия равна сумме групповых дисперсий;
- б) общая дисперсия равна сумме межгрупповой и средней из групповых дисперсий;
- в) межгрупповая дисперсия равна сумме групповых дисперсий;
- г) средняя из групповых дисперсий равна сумме межгрупповой и общей дисперсий.

**13. Средняя выработка рабочих цеха составляет 12 деталей/час. Определите среднее квадратическое отклонение выработки при условии, что средний квадрат равен 160.**

- а) 12; б) 148; в) 16; г) 4.

**14. Если все значения признака увеличить на определенную величину, то дисперсия:**

- а) увеличится на такую же величину;
- б) уменьшится на такую же величину;
- в) не изменится;
- г) предсказать изменение дисперсии невозможно.

**15. По данным выборочного опроса 46% респондентов считают рекламу основным источником информации о товарном рынке. Средняя ошибка выборки этого показателя – 2,5%. С вероятностью 0,954 можно утверждать, что рекламой пользуются:**

- а) не менее 43,5% потребителей;
- б) не более 48,5%;
- в) не менее 41 и не более 51%;
- г) не менее 51%.

**16. Уравнение регрессии имеет вид  $y_x = 7,1 + 1,5x$ . На сколько единиц своего измерения в среднем изменится  $y$  при увеличении  $x$  на одну единицу своего измерения:**

- а) увеличится на 1,5;
- б) уменьшится на 1,5;
- в) увеличится на 3,0;
- г) не изменится.

**17. Определить среднюю величину, если известно, что коэффициент вариации равен 30%, а дисперсия признака – 800.**

- а) 36,7;
- б) 94,3;
- в) 26,7;
- г) 2666,7.

**18. Коэффициент регрессии показывает:**

- а) на сколько процентов в среднем изменится значение результативного признака при изменении факторного признака на 1%;
- б) на сколько изменится в среднем значение результативного признака при увеличении факторного на единицу собственного измерения;
- в) степень тесноты связи между результативным и факторным признаком.

**19. Ряд динамики характеризует:**

- а) изменение характеристики совокупности в пространстве;
- б) изменение характеристики во времени;
- в) структуру совокупности по какому-либо признаку.

**20. Динамика потребительских цен на отдельные товарные группы характеризуется следующими данными:**

Группа товаров	Товарооборот в фактических ценах, млн. руб.		Темп прироста цен, %
	Базисный период	Текущий период	
Продовольственные	526	583	+6
Непродовольственные	424	255	+2

**Определите сводный индекс цен на товары в целом, %:**

- а) 104,0;
- б) 105,6;
- в) 104,75;
- г) 104,92.

*Типовые задания Контрольной работы №2*

**1. Уровень экономической активности - это:**

- а) удельный вес численности экономически неактивного населения в общей численности населения, измеряемый в процентах;
- б) удельный вес численности экономически активного населения в общей численности населения, измеряемый в процентах;
- в) удельный вес численности населения в общей численности экономически активного населения, измеряемый в процентах.

**2. Имеются следующие данные: численность населения - 145 млн. чел., уровень безработицы от всего населения - 6,4% , численность занятых в**

**экономике - 72 млн. чел. Определите численность экономически активного населения.**

- а) 73;
- б) 4,6;
- в) 76,6;
- г) 81,3.

**3. Имеются следующие данные, в промилле:**

**коэффициент механического выбытия 12**

**коэффициент общего прироста 7**

**коэффициент естественного прироста 4**

**На основе представленных данных коэффициент механического пополнения трудовых ресурсов региона (в промилле) составил:**

- а) -9;
- б) 1;
- в) -15.

**4. Определить коэффициент естественного пополнения трудовых ресурсов области (в промиллях) по следующим данным:**

**коэффициент естественного прироста 5**

**коэффициент общего выбытия 12**

**коэффициент механического выбытия 11**

- а) 6;
- б) 1;
- в) 23;
- г) 7.

**5. Численность трудовых ресурсов области на начало года составила 700 тыс. чел. За год естественный прирост составил - 7 тыс. чел., механическое пополнение - 32 тыс. чел., механическое выбытие - 28 тыс. чел. Определить численность трудовых ресурсов на конец года:**

- а) 711;
- б) 739;
- в) 767.

**6. Отметьте экономические категории, являющиеся составными частями национального богатства:**

- а) основные фонды;
- б) ВВП;
- в) финансовые активы;
- г) трудовые ресурсы;
- д) природные ресурсы.

**7. Выберите экономическую категорию, которая не является составной частью нефинансовых произведенных активов:**

- а) земля;
- б) запасы материальных оборотных средств;
- в) ценности.

**8. К показателям, характеризующим движение основных фондов, относятся:**

- а) коэффициенты обновления и выбытия основных фондов;
- б) фондоотдача и фондоемкость;

в) коэффициенты износа и годности основных фондов.

**9. Имеется следующий баланс основных фондов по полной и остаточной стоимости, тыс. руб.:**

Виды оценки	Стоимость на н. г.	Введено	Выбыло	Сумма годовой амортизации	Стоимость на к. г.
Полная	A	160	130	0	1750
Остаточная	B	160	25	100	C

Рассчитайте недостающие показатели в балансе основных фондов, если известно, что износ основных фондов на н. г. составил 774 тыс. руб.

По данным баланса рассчитайте следующие показатели:

- коэффициент годности на н. г. и на к. г.;
- коэффициент выбытия основных фондов;
- фондоемкость основных фондов, если известно, что стоимость произведенной продукции за год составила 3500 тыс. руб.

- а) 1) A=1460; B=686; C=721;  
2) 47%; 41,2%; 3) 8,9%; 4) 0,5 руб.;
- б) 1) A=1720; B=946; C=981;  
2) 55%; 56,1%; 3) 7,6%; 4) 0,5 руб.;
- в) 1) A=1780; B=1006; C=1241;  
2) 56,1%; 70,9%; 3) 7,3%; 4) 0,5 руб.

**10. Отметьте правильные формулы расчета фондоотдачи:**

- а) отношение среднегодовой стоимости основных фондов к стоимости произведенной продукции;
- б) отношение стоимости произведенной продукции к среднегодовой стоимости основных фондов;
- в) отношение стоимости произведенной продукции к стоимости основных фондов на начало года;
- г) отношение стоимости произведенной продукции к стоимости основных фондов на конец года;

**11. Валовая добавленная стоимость определяется как:**

- а) валовой выпуск товаров и услуг минус промежуточное потребление товаров и услуг;
- б) валовой внутренний продукт за вычетом потребления основного капитала;
- в) валовой внутренний продукт плюс потребление основного капитала;
- г) валовой выпуск товаров и услуг минус потребление основного капитала.

**12. Промежуточное потребление – это:**

- а) стоимость товаров, потребленных в течение данного периода с целью производства других товаров;
- б) стоимость услуг, потребленных в течение данного периода с целью производства других услуг;
- в) стоимость товаров и услуг, потребленных в течение данного периода с целью производства других товаров и услуг;
- г) стоимость, созданная в процессе производства.

**13. Какой показатель входит в состав финансовых активов:**

- а) монетарное золото;
- б) земля;
- в) ценности;
- г) патенты, авторские права, лицензии.

**14. Коэффициент обновления основных средств определяется как:**

- а) отношение полной стоимости поступивших новых основных средств за год к полной стоимости на конец года;
- б) отношение полной стоимости поступивших основных средств к полной стоимости на конец года;
- в) отношение полной стоимости выбывших основных средств к полной стоимости на начало года;
- г) отношение суммы износа к полной стоимости основных средств на конец года.

**15. Какой показатель является обратным показателем эффективности использования оборотных средств:**

- а) коэффициент закрепления;
- б) фондоотдача;
- в) производительность труда;
- г) коэффициент оборачиваемости.

**16. Фондовооруженность труда уменьшилась на 4%, фондоотдача выросла на 6%. Как изменилась производительность труда:**

- а) выросла на 10%;
- б) выросла на 2%;
- в) снизилась на 2%;
- г) выросла на 1,76%.

**17. Имеются следующие данные за год по России (в текущих ценах), млрд. руб.:**

Валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы 3033,2

Оплата труда наемных работников 2821,5

Налоги на производство и импорт 1348,2

Субсидии на производство и импорт 139,5

Объем ВВП распределительным методом равен:

- а) 7063,4;
- б) 7202,7;
- в) 4646.

**18. Определите ВВП методом конечного использования по следующим данным (млрд. руб.):**

расходы на конечное потребление 5320

валовое накопление основных фондов 4250

изменение запасов материальных оборотных средств 420

экспорт товаров и услуг 630

импорт товаров и услуг 450

- а) 10170;
- б) 11070;
- в) 9520;
- г) 8960.

### 19. Выберите верное утверждение.

ВВП в рыночных ценах при определении производственным методом исчисляется как:

а) сумма доходов хозяйственных единиц от экономической деятельности: оплата труда, валовая прибыль, валовой смешанный доход, чистые налоги на производство и импорт;

б) сумма расходов на конечное потребление домашних хозяйств, государственных учреждений и частных некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства, валового накопления, сальдо экспорта и импорта продуктов и услуг;

в) сумма добавленной стоимости отраслей, чистых налогов (т.е. за вычетом субсидий) на продукты и чистых налогов на импорт;

г) разность добавленной стоимости отраслей и чистых налогов (т.е. за вычетом субсидий) на продукты и импорт.

### 20. Назовите метод расчета валового регионального продукта:

а) производственный;

б) распределительный;

в) конечного использования;

г) отраслевой.

## ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 6.1. Перечень основной литературы

1. Балдин К.В. Общая теория статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Балдин К.В., Рукосуев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 312 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/5262>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Васильева Э.К. Статистика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100)/ Васильева Э.К., Лялин В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 398 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8581>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Годин А.М. Статистика (11-е издание) [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Годин А.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 412 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52303>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Лосева О.В. Общая теория статистики для бакалавров экономики и менеджмента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лосева О.В., Буданов К.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19527>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Минашкин В.Г. Бизнес-статистика и прогнозирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Минашкин В.Г., Садовникова Н.А., Шмойлова Р.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2010.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10624>.— ЭБС «IPRbooks»,

- по паролю
6. Молчанова, В. А. Статистика: учеб. пособие / В.А. Молчанова, Э.И. Насибова; БГТУ им. В.Г. Шухова. - 2-е изд., стер. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2008. - 389 с. (429)
  7. Статистика : учебник / ред. И. И. Елисеева. - Москва : Высшее образование, 2007. - 565 с. (98)
  8. Теория статистики [Электронный ресурс]: учебник/ Р.А. Шмойлова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2014.— 656 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18846>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

## **6.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Дегтярева И.Н. Статистика. Общая теория [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Дегтярева И.Н.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 183 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37224>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Молчанова В. А. Статистика: методические указания к выполнению расчетно-графических работ в среде пакета анализа MS EXCEL - БГТУ им. В.Г. Шухова.- Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014.- Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014121911271132400000656118>
3. Молчанова В. А., Сергеева С. А. Статистика: сборник тестов для студентов направления подготовки 080100.62 - БГТУ им. В.Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014121911035990300000655161>
4. Молчанова В. А. Статистика. Метод. указ. к выполнению расчетно-графических работ. - БГТУ им. В. Г. Шухова - .- Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014121911271132400000656118>
5. Рафикова Н.Т. Основы статистики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рафикова Н.Т.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2014.— 352 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18824>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
6. Социально-экономическая статистика : учеб.-метод. материалы / О. С. Таранова, В. А. Молчанова ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012. - 69 с.

## **6.3. Перечень интернет ресурсов**

1. Статистика он-лайн: электрон. путеводитель. - URL: <http://guide.aonb.ru/stat.html>.
2. Федеральная служба государственной статистики: портал. - URL: <http://www.gks.ru>
3. Энциклопедия статистических терминов. - М.: Федеральная служба государственной статистики, 2013.[электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/rosstat/stbook11/tom4.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/stbook11/tom4.pdf)



## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Аудитории с мультимедийными установками и экранами для чтения лекций, проведение практических занятий и презентаций (в том числе переносные).

### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

СПС «КонсультантПлюс». Лицензионный договор № 22-15к от 01.06.2015

г.;

Microsoft Office Professional 2013. Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014 г.

Microsoft Windows 7 Договор № 63-14к от 02.07.2014

Kaspersky Endpoint Center 10 лицензия № 17E0170707130320867250

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016 /2017 учебный год.  
Протокол № 11/2 заседания кафедры от «20» 06 2016 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  С.М. Бухонова  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_  Ю.А. Дорошенко  
подпись, ФИО

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа с изменениями в п. 6.1 и п.6.2. утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 11/1 заседания кафедры от «29» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ С.М. Бухонова  
подпись, ФИО

Директор института \_\_\_\_\_ Ю.А. Дорошенко  
подпись, ФИО

### 6.1. Перечень основной литературы

1. Гусаров В.М. Статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В.М. Гусаров, Е.И. Кузнецова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 с. — 978-5-238-01226-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71166.html>
2. Годин, А.М. Статистика : учебник / А.М. Годин. - 11-е изд., перераб. и испр. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 412 с. : табл., схем., граф. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02183-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452543>
3. Непомнящая, Н.В. Статистика: общая теория статистики, экономическая статистика / Н.В. Непомнящая, Е.Г. Григорьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 376 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3185-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435702>

### 1.2. Перечень дополнительной литературы

1. Молчанова В.А. Статистика: Методические указания к выполнению расчетно-графического задания для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки бакалавриата 38.03.01 Экономика профиль подготовки 38.03.01-01 Мировая экономика, 38.03.01-02 Финансы и кредит, 38.03.01-03 Бухгалтерский учет, анализ и аудит, 38.03.01-09 Экономика предприятий и организаций - БГТУ им. В. Г. Шухова .- Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. — 21 с. - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018040614082162800000653234>
2. Молчанова В.А. Статистика: Методические указания для самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки бакалавриата 38.03.01 Экономика профиль подготовки 38.03.01-01 Мировая экономика, 38.03.01-02 Финансы и кредит, 38.03.01-03 Бухгалтерский учет, анализ

и аудит, 38.03.01-09 Экономика предприятий и организаций - БГТУ им. В. Г. Шухова .- Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. – 49 с. - Режим доступа: <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018042713350954100000657340>

3. Цыпин А.П. Статистика в табличном редакторе Microsoft Excel [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / А.П. Цыпин, Л.Р. Фаизова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 289 с. — 978-5-600-01401-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71328.html>

## 8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями в:

– п.7 – Материально-техническое и информационное обеспечение

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 10/1 заседания кафедры от « 30 » 05 2018г.

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Аудитория для проведения лекций и практических занятий, оснащенная презентационной техникой, комплект электронных презентаций.

При самостоятельной подготовке предусматривается использование научной, учебной, учебно-методической литературы, представленной в научно-технической библиотеке БГТУ им. В.Г. Шухова, фонда периодической печати библиотеки, информационного обеспечения системы Internet, тестов.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам. Информационно-образовательная среда обеспечивается электронно-библиотечной системой БГТУ им. В.Г. Шухова, которая доступна из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Имеется доступ к электронно-библиотечной системе IPRbooks, электронно-библиотечной системе издательства «Лань», научно-электронной библиотеке eLIBRARY.RU, справочно-поисковой системе «Консультант - плюс».

Ежегодно обновляемый комплект лицензионного программного обеспечения:

- 1) Microsoft Windows 10 Корпоративная (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017;
- 2) Microsoft Office Professional Plus 2016 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

  
подпись, ФИО

С.М. Бухонова

Директор института \_\_\_\_\_

  
подпись, ФИО

Ю.А. Дорошенко

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение №1

#### **Методические рекомендации по дисциплине «Статистика»**

Курс «Статистика» является одной из базовых дисциплин, твердое овладение которыми необходимо для качественной профессиональной подготовки бакалавров по направлению «Экономика».

Целью изучения курса является формирование у студентов целостной системы знаний об основных статистических показателях и методах экономико-статистического анализа, развитие общекультурных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВПО.

Курс фокусирует внимание на практических аспектах статистического исследования, развивает навыки использования статистических методов для обоснования экономических решений. Изучение дисциплины предполагает решение комплекса задач, конкретизированных в п. 1.2 Рабочей программы.

Изучение дисциплины предусматривает проведение лекционных и практических занятий. Большое значение для изучения курса имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов по дисциплине предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме периодического тестирования, решения задач, выполнения и защиты расчетно-графического задания. Формой итогового контроля по данной дисциплине является экзамен.

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой учебной дисциплины и формирования высокого профессионализма будущих бакалавров менеджмента.

Исходный этап изучения курса «Статистика» предполагает ознакомление с Рабочей программой, характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции и заданиях к практическим занятиям.

В книгах, представленных в списке рекомендуемой литературы, содержится более подробная информация по отдельным темам курса. Инструментами освоения учебного материала являются основные термины и понятия, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине, содержащихся в заданиях к практическим занятиям. Если при

ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.

Для более глубокого изучения проблем дисциплины необходимо ознакомиться с информацией статистических ежегодников, официальными данными Федеральной службы государственной статистики, данными прочих информационных порталов сети Интернет, посвященных вопросам статистики и рекомендованных в п. 6.1 Рабочей программы.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому необходимо делать соответствующие записи по каждой теме.

### **Тема 1. Предмет, метод и задачи статистики**

Эта тема имеет большое значение не только для курса теории статистики, но и для всех статистических дисциплин вообще. В ней излагаются важнейшие вопросы статистической науки: предмет статистической науки, ее метод, теоретические основы, задачи и др. В результате изучения темы студент должен получить ясное представление о том, что изучает статистика, ее место в системе наук, теоретические основы, важнейшие принципы, категории и понятия, основные задачи статистики на современном этапе.

Изучение темы вооружит студента пониманием основ теории статистики и статистической методологии.

При рассмотрении темы важно уяснить необходимость привлечения массовых данных для объективного познания действительности, ведущую роль социально-экономических категорий в статистическом исследовании.

Термины и понятия: статистика, статистическая методология, статистическое наблюдение, метод массовых наблюдений, статистическая сводка, метод группировок, статистический анализ, статистическая совокупность, единица статистической совокупности, вариация, признак, статистическая закономерность, статистический показатель, система показателей.

### **Тема 2. Статистическое наблюдение**

В теме рассматриваются основные вопросы, касающиеся сбора первичных данных, которые в дальнейшем будут систематизироваться и обобщаться.

Изучая данную тему, необходимо уяснить основные принципы организации и проведения наблюдения, а также научиться решать практические задачи, встающие перед наблюдателем.

Необходимо четко уяснить, что статистическое наблюдение является целенаправленным, научно-организованным процессом. Это выражается в том, что оно проводится с определенной, заранее установленной целью, организуется по плану, в котором предусматривается решение всех вопросов, связанных с подготовкой наблюдения, его проведением, разработкой собранных материалов. Проведение массового сбора данных заключается в выполнении работ, связанных непосредственно с заполнением статистических формуляров. После получения статистических формуляров следует провести проверку полноты и качества собранных данных.

Термины и понятия: статистическое наблюдение, статистические данные, отчетность, специально-организованное статистическое наблюдение, регистрационное наблюдение, регистр населения, регистры предприятий, текущее (непрерывное) наблюдение, периодическое наблюдение, единовременное наблюдение, сплошное наблюдение, несплошное наблюдение, выборочное наблюдение, метод основного массива, монографическое обследование, непосредственное наблюдение, документальное наблюдение, опрос, экспедиционный способ наблюдения, корреспондентский способ наблюдения, анкетный способ наблюдения, способ саморегистрации, объект статистического наблюдения, единица статистического наблюдения, программа статистического наблюдения, статистический инструментарий, формуляр наблюдения, инструкция, место наблюдения, срок наблюдения, критический момент, организационный план, точность статистического наблюдения, ошибка наблюдения, ошибки регистрации, ошибки репрезентативности, случайные ошибки регистрации, систематические ошибки регистрации, случайные ошибки репрезентативности, систематические ошибки репрезентативности, логический контроль, арифметический контроль.

### **Тема 3. Сводка и группировка статистических материалов**

Важнейшим этапом исследования социально-экономических явлений и процессов является систематизация первичных данных и получение на этой основе сводной характеристики объекта в целом при помощи обобщающих показателей, что достигается путем сводки и группировки первичного статистического материала.

В процессе изучения данной темы надо уяснить, что метод группировок в единстве с другими статистическими методами является важным средством социально-экономического познания, а также ведущим звеном в статистическом исследовании.

Изложение результатов сводки и группировки материалов статистического наблюдения выполняется в табличной форме, которая является рациональной, наглядной и компактной формой представления статистических данных.

Анализ данных статистических таблиц как метод научного исследования позволяет:

- выявить соотношения и пропорции между группами явлений по одному или нескольким признакам;
- провести сравнительный анализ;
- охарактеризовать типы социально-экономических явлений;
- выявить характер и направление взаимосвязей и взаимозависимостей между различными, определенными логикой экономического анализа признаками;
- сформулировать выводы и определить резервы развития изучаемого явления, объекта или процесса.

В процессе практического освоения данной темы необходимо иметь в виду тесную связь таблиц с другими разделами курса.

Термины и понятия: статистическая сводка, простая сводка, сложная сводка, централизованная сводка, децентрализованная сводка, механизированная сводка, ручная сводка, группировка, типологическая группировка, структурная группировка, аналитическая группировка, факторные признаки, результативные



признаки, простая группировка, сложная группировка, комбинационная группировка, группировочный признак, формула Стерджесса, интервал группировки, нижняя граница интервала, верхняя граница интервала, величина равного интервала, шаг интервала, закрытые интервалы, открытые интервалы, специализированные интервалы, произвольные интервалы, ряд распределения, атрибутивный ряд, вариационный ряд, варианта, частота, дискретный вариационный ряд, интервальный вариационный ряд, полигон распределения, гистограмма распределения, кумулятивная кривая, огива распределения, плотность распределения, вторичная группировка, статистическая таблица, графа, строка, общий заголовок, верхний заголовок, боковой заголовок, подлежащее статистической таблицы, сказуемое статистической таблицы, структурный анализ, содержательный анализ, простая таблица, групповая таблица, комбинационные таблицы.

#### **Тема 4. Абсолютные и относительные статистические величины**

Все используемые в статистической практике показатели по форме выражения классифицируются на абсолютные, относительные и средние.

Данная тема начинается с рассмотрения роли теории статистических показателей в экономической практике, которая имеет исключительно большое значение. Отчетность предприятий и организаций, внутрифирменное и стратегическое планирование, исследовательская и аналитическая работа, моделирование и прогнозирование базируются на использовании различных систем статистических показателей. Именно поэтому теория статистических показателей занимает одно из центральных мест в курсе «Статистика».

При изучении данной темы особое внимание рекомендуется уделить классификации статистических показателей и принципам выбора конкретной их формы в зависимости от имеющихся данных и поставленной задачи.

*Термины и понятия:* статистический показатель, качественное содержание показателя, количественное содержание показателя, модель показателя, индивидуальные показатели, сводные показатели, объемные показатели, расчетные показатели, моментные показатели, интервальные показатели, первичные показатели, производные показатели, система статистических показателей, конкретный статистический показатель, показатель-категория, абсолютные величины, индивидуальные абсолютные величины, сводные объемные показатели, натуральные единицы измерения, условно-натуральные единицы, стоимостные единицы измерения, трудовые единицы измерения, относительная величина, относительная величина динамики, относительная величина планового задания, относительная величина выполнения плана, относительная величина структуры, относительная величина координации, относительные величины сравнения, относительная величина интенсивности.

#### **Тема 5. Средние величины**

Наиболее распространенной формой статистических показателей, используемой в социально-экономических исследованиях, является средняя величина.

Средняя величина представляет собой обобщенную количественную характеристику признака в статистической совокупности в конкретных условиях

места и времени. Показатель в форме средней величины выражает типичные черты и дает обобщающую характеристику однотипных явлений по одному из варьирующих признаков. Он отражает уровень этого признака, отнесенный к единице совокупности.

Широкое применение средних объясняется тем, что они имеют ряд положительных свойств, делающих их незаменимыми в анализе явлений и процессов общественной жизни.

Термины и понятия: средняя величина, исходное соотношение средней, степенные средние, частота, статистические веса (веса средней), частости, средняя арифметическая простая (невзвешенная), средняя арифметическая взвешенная, средняя гармоническая простая, средняя гармоническая взвешенная, средняя геометрическая простая, средняя геометрическая взвешенная, средняя квадратическая простая, средняя квадратическая взвешенная, структурные средние, мода, медиана, ранжированный ряд.

## **Тема 6. Способы изображения статистических данных**

При изучении данной темы необходимо обратить внимание на следующее:

- выявление роли и значения графических методов изображения статистических данных;
- освоение техники построения различных графических изображений;
- аналитическое значение графиков и диаграмм.

При выявлении роли и значения графических методов изображения статистических данных необходимо обратить внимание на то, что графические методы в статистике являются способом наглядного изображения результатов статистической сводки и обработки массового материала.

При правильном построении графики и диаграммы обладают выразительностью, удобством и доступностью восприятия. В ряде случаев графики являются незаменимыми средствами анализа, исследования и выявления закономерностей статистических данных.

Термины и понятия: статистический график, графический образ (основа графика), поле графика, пространственные ориентиры, масштабные ориентиры, масштабная шкала, экспликация, диаграммы, диаграммы простого сопоставления, столбиковые диаграммы, полосовые диаграммы, квадратные диаграммы, круговые диаграммы, фигурные диаграммы, структурные диаграммы, диаграммы удельных весов, секторные диаграммы, «знак Варзара», линейные диаграммы, полулогарифмическая сетка, радиальная диаграмма, замкнутая радиальная диаграмма, спиральная радиальная диаграмма, статистические карты, картограмма, картограмма точечная, картограмма фоновая, картодиаграмма.

## **Тема 7. Показатели вариации**

При изучении социально-экономических явлений и процессов статистика встречается с разнообразной вариацией признаков, характеризующих отдельные единицы совокупности.

Исследование вариации является составным элементом статистического анализа, позволяющим оценить колебания значений изучаемого признака, взаимосвязь его с другими признаками. Статистические показатели, характеризующие вариацию, служат критерием типичности рассчитанных по

совокупности средних величин, используются в определении ошибок выборочных характеристик.

Термины и понятия: вариация, вариация во времени, вариация в пространстве, размах вариации, среднее линейное отклонение, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, относительное линейное отклонение, коэффициент вариации, дисперсия доли альтернативного признака, внутригрупповая дисперсия, средняя из внутригрупповых дисперсий, межгрупповая дисперсия, общая дисперсия, правило сложения дисперсий, коэффициент детерминации, эмпирическое корреляционное отношение.

### **Тема 8. Выборочное наблюдение**

Статистическое наблюдение или сбор статистических данных на сплошной или несплошной основе является первым этапом статистического исследования. В то же время такой вид несплошного наблюдения, как выборочное наблюдение основан на теории относительных и средних показателей, показателей вариации, предельных теоремах закона больших чисел. Поэтому приступать к изучению данной темы можно только после того, как будет пройден и усвоен материал предшествующих тем данного курса.

Выборочное наблюдение, как бы грамотно с методологической точки зрения оно ни было организовано, всегда связано с определенными, пусть небольшими и измеряемыми ошибками, которые должны быть статистически оценены и учтены при распространении результатов выборочного наблюдения на всю генеральную совокупность. Оценка таких ошибок и является основной задачей, решаемой в теории выборочного наблюдения. Обратной задачей является определение такой минимально необходимой численности выборочной совокупности, при которой ошибка не превысит заданной величины. На выработку навыков в решении этих задач и направлен материал данной темы.

Термины и понятия: выборочное наблюдение, генеральная совокупность, выборочная совокупность (выборка), ошибка выборки, индивидуальный отбор, групповой отбор, комбинированный отбор, повторный отбор, бесповторный отбор, способ отбора, собственно-случайная выборка, механическая выборка, типический отбор, серийный отбор, многоступенчатая выборка, многофазная выборка, средняя ошибка выборки, объем совокупности, доля генеральной совокупности, принятый уровень вероятности, коэффициент кратности, предельная ошибка выборки, доверительные интервалы, формулы определения оптимальной численности выборки.

### **Тема 9. Статистические методы изучения взаимосвязей**

Исследование объективно существующих связей между явлениями – важнейшая задача теории статистики.

Социально-экономические явления представляют собой результат одновременного воздействия большого числа причин. При изучении этих явлений необходимо выявлять главные, основные причины, абстрагируясь от второстепенных. В основе первого этапа статистического изучения связей лежит качественный анализ явления, второго этапа – построение модели связи, а третьего - интерпретация результатов, этот этап вновь связан с качественными особенностями изучаемого явления.

Материал этой темы направлен на рассмотрение множества методов

изучения связей, выбор конкретного из которых зависит от цели исследования и от поставленной задачи.

Термины и понятия: причинно-следственные отношения, факторные признаки, результативные признаки, функциональная связь, стохастическая связь, условное распределение, корреляционная связь, прямая связь, обратная связь, прямолинейная (линейная) связь, нелинейная связь, метод приведения параллельных данных, корреляция, парная корреляция, частная корреляция, множественная корреляция, корреляционный анализ, регрессионный анализ, парная регрессия, метод наименьших квадратов, система нормальных уравнений, уравнение регрессии, коэффициент регрессии, множественная (многофакторная) регрессия, шаговая регрессия, линейное уравнение множественной регрессии, линейный коэффициент корреляции, теоретическое корреляционное отношение, коэффициент детерминации, множественный коэффициент корреляции, частные коэффициенты корреляции, коэффициент эластичности, частный коэффициент детерминации, коэффициент ассоциации, коэффициент контингенции, коэффициент взаимной сопряженности Пирсона, коэффициент взаимной сопряженности Чупрова, ранжирование, ранг, коэффициент корреляции рангов Спирмена, ранговый коэффициент Кендалла.

### **Тема 10. Статистическое изучение динамики**

Данная тема знакомит студентов с задачами, решение которых дает возможность усвоить правила построения и анализа рядов динамики для характеристики изменения социально-экономических явлений во времени, выявления основной тенденции, закономерностей их развития. Достигается это соответствующей обработкой рядов динамики, анализом изменения его уровней, расчетом аналитических показателей. Это важная тема курса, так как в большинстве случаев задачей статистического исследования бывает анализ развития тех или иных явлений.

Необходимым условием усвоения данной темы является выяснение сущности абсолютных и относительных показателей изменения ряда динамики, их взаимосвязей и методов расчета, а так же рассмотрение методов расчета средних показателей рядов динамики, которые являются обобщающей характеристикой его абсолютных уровней.

Важной задачей статистики при анализе рядов динамики является определение основной тенденции развития, поэтому особое внимание следует уделить различным приемам и методам ее выявления (метод укрупнения интервалов, метод скользящей средней, аналитическое выравнивание).

При анализе рядов динамики большое значение имеет выявление сезонных колебаний, при изучении которых используются специальные показатели – индексы сезонности. Способы определения индексов сезонности различны; они зависят от характера основной тенденции сезонности ряда динамики.

Термины и понятия: ряд динамики (динамический ряд), уровни ряда, моментный ряд динамики, интервальный ряд динамики, динамические ряды абсолютных показателей, динамические ряды относительных показателей, динамические ряды средних показателей, абсолютный прирост, темп роста, темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста, отчетный уровень, базисный уровень, цепные показатели, базисные показатели, средний абсолютный

прирост, средний темп роста, средний темп прироста, средний уровень ряда динамики, средняя хронологическая, метод укрупнения интервалов, метод простой скользящей средней, аналитическое выравнивание, тренд, трендовая модель, сезонные колебания, сезонный ряд динамики, индексы сезонности, экстраполяция, перспективная экстраполяция, ретроспективная экстраполяция, экстраполяция на основе среднего абсолютного прироста, экстраполяция на основе среднего темпа роста, аналитическое выражение тренда, интерполяция.

### **Тема 11. Индексы**

Индексы являются незаменимым инструментом исследования в тех случаях, когда необходимо сравнить во времени или в пространстве две совокупности, элементы которых являются несоизмеримыми величинами.

Изучение данной темы должно базироваться на знании предшествующих разделов курса «Статистика».

Термины и понятия: индекс, индексный метод, индивидуальные индексы, сводные индексы, агрегатный индекс, сводный индекс товарооборота, сводный индекс цен, сводный индекс физического объема реализации, средние арифметические индексы, средние гармонические индексы, индекс переменного состава, индекс фиксированного состава, индекс структурных сдвигов, индекс издержек производства, индекс затрат времени на производство продукции, индекс производительности труда, индекс физического объема продукции, индекс Пааше, индекс Ласпейреса, индекс Фишера, индекс Эджворта-Маршалла, эффект Гершенкрона.

### **Тема 12. Система показателей экономической статистики**

Данная тема является вводной для изучения второго раздела дисциплины, посвященной вопросам социально-экономической статистики, знакомит студентов с теоретическими и методологическими основами построения и исчисления системы экономических показателей.

При рассмотрении темы важно уяснить требования к построению системы экономических показателей, познакомиться с важнейшими группировками показателей, применяемыми в экономической статистике.

Отдельное внимание при изучении темы следует уделить источникам статистической информации и проблемам информационного обеспечения статистического исследования в рыночной экономике.

Термины и понятия: экономический показатель, институциональные единицы и сектора, резиденты, операции и потоки, активы и обязательства, виды деятельности; продукты и услуги, трансферты.

### **Тема 13. Статистика населения**

Для формирования государственной и региональной экономической, социальной, миграционной политик необходима статистическая информация о численности и динамике населения. Данная информация изучается в рамках статистики населения.

Изучение темы следует начинать с изучения населения как статистической категории. Информация о населении включает его естественный прирост, его естественное движение, его профессиональный состав, возрастной состав,

численность трудоспособного населения. Единицей наблюдения или единицей учета в статистике населения может быть как отдельный человек, так и семья, а также домохозяйство и населенный пункт.

Отдельное внимание при изучении темы следует уделить источникам статистической информации о населении, таким как текущий учет (сплошная перепись) населения и выборочная перепись населения.

Термины и понятия: население, наличное население, постоянное население, среднегодовая численность населения, перепись населения, естественное движение населения, частное домохозяйство, коллективное (групповое) домохозяйство, показатель естественного прироста населения, общий коэффициент рождаемости, общий коэффициент смертности, коэффициент естественного прироста (убыли), суммарный коэффициент рождаемости, показатель средней продолжительности жизни, миграция населения, миграционный прирост, миграционный отток, коэффициент прибытия населения, коэффициент выбытия населения, коэффициент интенсивности миграционного оборота, коэффициент миграционного (механического) прироста, коэффициент эффективности миграции.

### **Тема 13. Статистика трудовых ресурсов, занятости и безработицы**

Для развития национальной экономики в целом и для развития ее основных отраслей необходима статистическая информация о численности, естественном движении и миграции трудовых ресурсов в условиях рыночной экономики. Данная информация изучается в рамках статистики трудовых ресурсов, занятости и безработицы.

Важными задачами при изучении статистики трудовых ресурсов являются расчет интенсивности изменения численности трудовых ресурсов, проведение статистического анализа коэффициентов естественного пополнения, естественного выбытия, естественного прироста и миграционного прироста трудовых ресурсов, а также анализ баланса трудовых ресурсов.

Важными задачами при изучении статистики занятости и безработицы является определение количественных характеристик уровня, объема, тенденций этих явлений, количественный и качественный состав безработного и занятого населения.

Термины и понятия: трудовые ресурсы, коэффициент естественного пополнения трудовых ресурсов, коэффициент естественного выбытия трудовых ресурсов, коэффициент естественного прироста трудовых ресурсов, коэффициент миграционного прироста трудовых ресурсов, баланс трудовых ресурсов, абсолютный прирост трудовых ресурсов, коэффициент занятости населения, безработный, общий коэффициент безработицы, коэффициент официально зарегистрированной безработицы, уровень безработицы, фрикционная безработица, сезонная безработица, структурная безработица, технологическая безработица, циклическая безработица.

### **Тема 14. Статистика национального богатства**

Данная тема посвящена категории «национальное богатство», которая используется для оценки уровня экономического развития страны и характеризует исходную и конечную стадии процесса общественного

воспроизводства.

В начале изучения темы следует познакомиться с составом, объемом, структурой и динамикой национального богатства, с классификациями и группировками, применяемыми при его изучении. Затем переходят к подробному изучению статистики основных и оборотных фондов страны, эффективности использования.

*Термины и понятия:* национальное богатство, природные ресурсы, национальное имущество, невозобновляемые природные ресурсы, национальное имущество, экономические активы, нефинансовых активов, финансовые активы, основные фонды, оборотные фонды, фондоемкость, фондоотдача, фондовооруженность, коэффициент оборачиваемости оборотных фондов.

### **Тема 15. Статистика результатов экономической деятельности**

Для отображения и изучения количественной и качественной сторон явлений и процессов общественной жизни в статистике используется система показателей результатов экономической деятельности.

В процессе изучения данной темы необходимо понять роль каждого индикатора в характеристике результатов экономической деятельности, рассмотреть характеристику и теоретические принципы их построения.

Отдельное внимание следует уделить методам оценки валового внутреннего продукта (ВВП), валового национального продукта (ВНП) и национального дохода (НД), изучить структуру ВВП по отраслям и секторам экономики, исследовать динамику и факторы, влияющих на объем ВВП (ВНП), НД.

*Термины и понятия:* валовой внутренний продукт (ВВП), валовой национальный продукт (ВНП), национальный доход (НД), валовой национальный доход (ВНД), валовой национальный располагаемый доход (ВНРД), конечное потребление, валовое накопление, национальное сбережение.

### **Тема 17. Статистика социально-экономической эффективности общественного производства**

Тема посвящена экономической эффективности общественного производства – комплексной экономической категории, которая отражает степень достижения цели – получение максимальных в данных условиях конечных результатов экономической деятельности на единицу затрат или вложенных ресурсов.

В рамках системы показателей, характеризующих уровень эффективности производства, ведущее положение занимают обобщающие показатели эффективности общественного производства, позволяющие получить альтернативный ответ об изменении уровня эффективности при разнонаправленных тенденциях изменения отдельных показателей системы.

*Термины и понятия:* общественное производство, экономический эффект, эффективность, максимизация роста национального дохода, максимизация прибыли.

### **Тема 18. Статистика уровня жизни**

Национальное богатство является той средой, где создаются необходимые условия для благополучной в материальном отношении жизни людей, где

формируется и поддерживается уровень жизни населения (благополучие). Под уровнем жизни населения в статистике понимается обеспеченность населения теми благами и услугами, которые необходимы и достаточны для удовлетворения как жизненно важных материальных потребностей людей (питание, одежда, жилище, предметы культуры и быта), так и социально-культурных (труд, занятость, досуг, здоровье, образование, природная среда обитания и т.д.).

В процессе изучения уровня жизни следует познакомиться с системой показателей уровня жизни, номинального и располагаемого доходов населения и методами их расчета.

*Термины и понятия:* уровень жизни, достаток, бедность, номинальный денежный доход, располагаемый денежный доход, показатель реального денежного дохода населения, личный располагаемый, среднедушевой денежный доход, уровень покупательной способности, коэффициент дифференциации доходов, кривая Лоренца, индекс концентрации доходов (коэффициент Джини), коэффициент бедности, децильный коэффициент концентрации доходов, товары первой необходимости, товары отложенной необходимости, предметы роскоши, эластичность потребления, сбережения населения, социальные трансферты, индекс развития человеческого потенциала.