

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет  
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**Институт информатики, электроники и робототехники  
Кафедра информационной безопасности**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель образовательной  
программы \_\_\_\_\_ Р.В.Гурфова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института \_\_\_\_\_ Н.В.Черкесова

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«ОБЩАЯ ТЕОРИЯ СТАТИСТИКИ»**

**Направление подготовки (специальность)**  
09.03.03. Прикладная информатика

**Профиль, направленность**  
Прикладная информатика в экономике

**Квалификация (степень) выпускника**  
бакалавр

**Форма обучения**  
очная

**Нальчик 2020**

Рабочая программа дисциплины «Общая теория статистики»/сост. Гурфова Р.В. – Нальчик: КБГУ, 2020. - \_\_\_\_ с.

Рабочая программа дисциплины «Общая теория статистики» предназначена для преподавания дисциплины вариативной части блока 1 «Обязательные дисциплины» студентам очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика в 3 семестре 2 курса.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 207.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) .....	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО .....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) .....	4
4. Содержание и структура дисциплины (модуля).....	6
5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	7
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности: .....	15
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля) .....	18
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) .....	21
9. Лист переутверждения рабочей программы дисциплины.....	24

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Рабочая программа по дисциплине Общая теория статистики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО, компетентностным подходом, реализуемым в системе высшего образования.

Целью дисциплины Общая теория статистики является формирование у студентов полноценных знаний в области современных экономических и статистических проблем, освоение ими методов получения, обработки и анализа статистической информации на микро-, мезо- и макроуровне, ознакомление с международной методологией статистики.

В соответствии с поставленными целями преподавание дисциплины реализует следующие задачи:

- ознакомление с общими принципами, категориями статистической науки, методами определения количественных характеристик массовых явлений и процессов (средних величин и показателей вариации, индексов и др.) и их анализа в динамике, взаимной связи и взаимозависимости;
- изучение системы показателей социально-экономической статистики;
- овладение комплексом статистических методов, применяемых в изучении и систематическом описании основных аспектов экономического процесса (факторов и условий воспроизводства, результатов экономической деятельности, потребления и накопления и др.), а также в анализе функционирования социальной сферы, изменения условий жизни и деятельности людей;
- получение навыков анализа социально-экономического развития страны и ее регионов.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Общая теория статистики» входит в вариативную часть общенаучного цикла ОПОП бакалавра, установленную вузом в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Изучение дисциплины Общая теория статистики в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-2 - способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-6 - способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.

**Знать** теоретические основы сбора, хранения, обработки статистической информации, в том числе с применением персонального компьютера;

**Уметь** осуществлять сбор статистической информации, анализировать и интерпретировать полученные результаты социально-экономических явлений, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

**Владеть** основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером, навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.

ПК-21 - способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем.

**Знать** статистические методы исследования социально-экономических процессов и явлений; методы прогнозирования социально-экономических процессов на основе статистических данных;

**Уметь** выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; давать и интерпретировать прогнозные оценки динамики основных экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов;

**Владеть** методологией статистического исследования социально-экономических процессов и явлений; навыками прогнозирования динамики основных экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов.

ПК-23 - способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.

**Знать:**

- теоретические основы сбора, хранения, обработки статистической информации, в том числе с применением персонального компьютера;
- методологию расчёта экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- методологию статистического исследования социально-экономических процессов и явлений.

**Уметь:**

- осуществлять сбор статистической информации, анализировать и интерпретировать полученные результаты социально-экономических явлений, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;
- применять статистические методы исследования при обработке экономической информации с использованием MS Excel, Statistica;
- анализировать и интерпретировать статистические данные о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических процессов и явлений;
- давать прогнозные оценки динамики основных экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов.

**Владеть:**

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, в том числе с применением персонального компьютера;
- навыками расчёта и анализа статистических показателей деятельности хозяйствующих субъектов;
- статистическими методами исследования при обработке экономической информации с применением пакета прикладных статистических программ;
- навыками прогнозирования динамики основных экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов.

#### 4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

**Таблица 1. Содержание дисциплины**

№	Наименование раздела/темы	Содержание раздела/темы	Код контролируемой компетенции	Формы текущего контроля
1	Общая теория статистики	1. Понятие, предмет, метод и задачи статистики; 2. Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений; 3. Группировка и сводка материалов статистических наблюдений; 4. Абсолютные и относительные величины; 5. Средние величины и показатели вариации; 6. Ряды динамики; 7. Индексный метод анализа. 8. Выборочное наблюдение 9. Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов	ОПК-2, ПК-6, ПК-21, ПК-23	Тесты, рефераты, устный опрос, коллоквиум, контрольные работы. При проведении практических занятий: – проблемное обучение; – обучение на основе опыта

**Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы (144 часа)**

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	3 семестр	Всего
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа (в часах):</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Лекционные занятия (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Семинарские занятия (СЗ)	34	34
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа(в часах):</b>	<b>49</b>	<b>49</b>
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа (К)		
Самостоятельное изучение разделов/тем	49	49
Курсовой проект (КП)/Курсовая работа (КР)	-	-
<b>Подготовка и прохождение экзамена</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>

**Таблица 3. Лекционные занятия**

№п/п	Темы
1	Понятие, предмет, метод и задачи статистики
2	Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений
3	Группировка и сводка материалов статистических наблюдений
4	Абсолютные и относительные величины
5	Средние величины и показатели вариации
6	Ряды динамики
7	Индексный метод анализа
8	Выборочное наблюдение
9	Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов

**Таблица 4. Практические занятия (семинарские занятия)**

№ п/п	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара
1	Группировка и сводка материалов статистических наблюдений
2	Абсолютные и относительные величины
3	Средние величины и показатели вариации
4	Ряды динамики
5	Индексный метод анализа
6	Выборочное наблюдение
7	Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов

#### **Лабораторные работы по дисциплине (модулю)**

Не предусмотрены.

**Таблица 5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины (модуля)**

№ п/п	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1	Понятие, предмет, метод и задачи статистики
2	Статистическое измерение и наблюдение социально-экономических явлений
3	Абсолютные и относительные величины
4	Средние величины и показатели вариации
5	Ряды динамики
6	Индексный метод анализа
7	Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений и процессов

#### **Курсовой проект (курсовая работа)**

Не предусмотрен.

### **5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

#### **5.1. Оценочные материалы для текущего контроля.**

Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной

работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Общая теория статистики», оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы

### **Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса**

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Общая теория статистики». Развёрнутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:

<b>3 балла</b>	<b>2 балла</b>	<b>1 балл</b>	<b>0 баллов</b>
<p>ставится, если обучающийся:</p> <p>1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное экономических понятий;</p> <p>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p>	<p>ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p>	<p>ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p>	<p>ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.</p>

Баллы «1», «2», «3» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных на протяжении занятия. начисляются в зависимости от сложности задания.

**5.2. Оценочные материалы для рубежного контроля.** Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса



и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится **три таких контрольных мероприятия по графику**.

В качестве форм рубежного контроля можно использовать тестирование (письменное или компьютерное), проведение коллоквиума или контрольных работ. Выполняемые работы должны храниться на кафедре в течение учебного года и по требованию предоставляться в Управление контроля качества. На рубежные контрольные мероприятия рекомендуется выносить весь программный материал (все разделы) по дисциплине.

## Тесты

1. В чем отличие статистики от других общественных наук?
  - а) статистика изучает взаимосвязи явлений;
  - б) статистика обеспечивает количественно-качественную характеристику общественных явлений в конкретных условиях места и времени;
  - в) статистика изучает объективно складывающиеся отношения в процессе производства распределения обмена и потребления жизненных благ;
  - г) статистика изучает логические понятия, отражающие общие и существенные стороны экономической жизни общества.
2. Объектом исследования статистики является:
  - а) изучаемое явление (процесс);
  - б) статистическая совокупность как набор элементарных единиц;
  - в) окружающая среда, в которой находится элементарная единица;
  - г) статистические показатели.
3. Предметом исследования статистики являются:
  - а) статистические закономерности;
  - б) массовые явления и процессы общественной жизни;
  - в) взаимосвязи явлений и процессов;
  - г) статистические показатели.
4. Статистическая совокупность - это:
  - а) множество единиц;
  - в) группа элементов;
  - б) массовое общественное явление;
  - г) источник информации.
5. Единица статистической совокупности - это:
  - а) один из элементов статистической совокупности;
  - б) отчетная единица;
  - в) отдельный человек;
  - г) источник информации.
6. Статистическая методология - это:
  - а) статистические методы изучения;
  - б) категории и понятия статистики;
  - в) методы изучения динамики явлений;
  - г) статистические показатели.

7. Общим принципом, лежащим в основе исследования статистических закономерностей, выступает:

- а) закон стоимости;
- б) закон сохранения массы вещества;
- в) закон спроса и предложения;
- г) закон больших чисел.

8. Признак в статистике - это:

- а) суммарные показатели;
- б) числовые выражения единиц совокупности;
- в) свойство изучаемой единицы статистической совокупности;
- г) показатели структуры совокупности.

9. Признаки в статистике по характеру выражения подразделяются:

- а) на моментные и интервальные;
- б) на дискретные и непрерывные;
- в) на прямые и косвенные;
- г) на качественные и количественные.

10. К атрибутивным признакам относят:

- а) пол человека;
- б) посевная площадь;
- в) численность населения страны;
- г) национальность.

11. Количественные признаки группировок:

- а) место жительства;
- б) прибыль предприятия;
- в) национальность;
- г) возраст человека.

12. Дискретные признаки группировок:

- а) число членов семей;
- б) заработная плата рабочих;
- в) разряд сложности работы;
- г) пол человека.

13. Непрерывные признаки группировок:

- а) разряд сложности работы;
- б) прибыль предприятия;
- в) заработная плата работающих;
- г) национальность.

14. Статистический метод включает:

- а) организационный план, переписной лист и статистический инструментарий;
- б) статистическое наблюдение, сводку и группировку, расчет обобщающих показателей;
- в) изучение структуры, динамики и взаимосвязей явлений;
- г) информационное познание объекта и выявление количественных закономерностей.

15. Задачей статистического наблюдения является:

- а) первичная обработка и сводка данных;
- б) расчет обобщающих показателей;
- в) сбор массовых данных об изучаемых явлениях;
- г) выявление количественных закономерностей.

16. Имеются данные о численности специалистов с высшим и специальным средним образованием по региону, чел:

Дата	Численность специалистов
1 января 2009 г.	1850
1 апреля 2009 г.	1866
1 октября 2009 г.	1910
1 января 2010 г.	1960

Среднегодовая численность специалистов по региону за 2009 г. составит:

- а) 1897;
- б) 1892;
- в) 1893;
- г) 1900.

17. Базисный абсолютный прирост конечного уровня определяется как:

- а) отношение конечного уровня к начальному;
- б) сумма цепных абсолютных приростов;
- в) произведение цепных темпов роста;
- г) отношение текущего уровня к предыдущему.

18. Цена на товар "А" выросла в феврале по сравнению с январем на 2 руб., в марте по сравнению с февралем еще на 2 руб., а в апреле по сравнению с мартом на 3 руб. На сколько рублей выросла цена в апреле по сравнению с январем:

- а) 7;
- б) 10;
- в) 12;
- г) 14.

19. Среднее абсолютное содержание одного процента прироста равно 18 ед., средний темп роста - 102,5%. Средний абсолютный прирост равен (с точностью до 0,1):

- а) 18,5;
- б) 45,0;
- в) 20,4;
- г) 17,6.

20. При расчете индекс товарооборота получился равным 1,25. Это означает, что:

- а) товарооборот в отчетном периоде по сравнению с базисным увеличился в 1,25 раза;
- б) товарооборот стал меньше на 25%;
- в) товарооборот увеличился на 125%;
- г) в отчетном периоде товарооборот составил 1,25% от базисного.

21. Произведение промежуточных по периодам цепных индексов даст базисный индекс последнего периода, если это индексы:

- а) индивидуальные;
- б) цен с переменными весами;
- в) цен с постоянными весами;

г) физического объема с переменными весами.

22. Количество реализованной продукции за текущий период увеличилось на 15%, цены на продукцию за этот период также увеличились на 15%. Стоимость реализованной продукции:

- а) увеличилась на 32,3%;
- б) увеличилась на 5%;
- в) уменьшилась на 32,3%;
- г) не изменилась.

23. Если за изучаемый период времени объем товарооборота в текущих ценах увеличился на 17%, а цены возросли на 12%, то индекс количества продаж товара равен (с точностью до 0,1%):

- а) 131,0;
- б) 104,5;
- в) 141,7;
- г) 95,7.

24. Интерполяция рядов динамики - это:

- а) определение величины промежуточных уровней ряда динамики;
- б) определение величины уровней ряда за его пределами;
- в) расчет параметров уравнения общей тенденции развития;
- г) определение величины колеблемости уровней ряда динамики.

25. Известно, что индекс постоянного состава равен 102,5%, а индекс структурных сдвигов - 100,6%. Индекс переменного состава равен (с точностью до 0,1%):

- а) 101,9;
- б) 98,1;
- в) 103,1;
- г) 105,8.

#### *Методические указания*

Тестирование является одной из форм контроля уровня усвоения студентами пройденного материала по дисциплине. В ходе подготовки к тестированию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания.

Тестирование может проводиться как в письменной форме в аудиториях института университета, так и в электронной форме в компьютерных классах университета или с личного компьютера студента в удобное для него время. Доступ к тестам открыт в дни и часы, в соответствии с расписанием проведения контрольных рейтинговых мероприятий и утверждаемые дирекцией института.

#### *Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:*

5 баллов – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы. Выполнено 91 - 100 % предложенных тестовых вопросов;

4 балла – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 81 –90 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

3 балла – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 71 –80% от общего объема заданных тестовых вопросов;

2 балла – получают обучающиеся правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 61-70 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

1 балл – получают обучающиеся правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 41-60 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

### 5.3. Формы и содержание рубежного контроля

Рубежный и промежуточный контроль освоения студентом дисциплины осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы. Распределение баллов в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов КБГУ приведено в таблице 7.

Таблица 7

Распределение баллов в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе

№ рейтинговой точки	Коллоквиум	Лаб.практикум	Посещаемость	Тестирование	Итого
1	7	8	3	5	23
2	7	8	3	5	23
3	7	8	4	5	24

Таблица 8

Критерии оценки

Вид мероприятия	Критерии оценки	Баллы
Коллоквиум (устный опрос по теме)	- ясность, четкость и доказательность изложения ответов на вопросы; - владение специальными терминами; - системность знаний по тематике	0-21 балл
Лабораторное занятие	- понимание цели и задач работы - выполнение заданий и обработка результатов - отчет и защита лабораторной работы	0-24 балла
Компьютерное тестирование по разделам дисциплины	Результаты тестирования (Количество баллов = $5 \cdot \phi$ , $\phi$ - доля правильно отвеченных тестов по теме).	0-15 баллов
Посещение занятий	При более 3 пропусках без уважительной причины занятий аннулируются баллы	0-10 баллов
Экзамен	ясность, четкость и доказательность изложения ответов на вопросы; - владение специальными терминами; - системность знаний по тематике дисциплины в целом	0-30 баллов
Итоговая оценка		0-100 баллов

#### Вопросы к экзамену

(контролируемые компетенции ОПК-2, ПК-6, ПК-21, ПК-23)

1. Предмет статистической науки
2. Краткие сведения из истории статистики. Современная организация статистики в РФ
3. Метод статистики
4. Этапы статистического исследования

5. Исходные статистические понятия: статистическая совокупность, признак, статистический показатель, статистическая закономерность
6. Задачи и функции статистики на современном этапе
7. Понятие и организационные формы статистического наблюдения
8. Виды статистического наблюдения
9. Способы собирания статистической информации
10. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения
11. Организационные вопросы статистического наблюдения
12. Применение переписей в статистических исследованиях (на примере переписи населения)
13. Ошибки наблюдения. Контроль точности статистического наблюдения
14. Понятие, задачи и основные этапы статистической сводки
15. Понятие о группировке и группировочном признаке
16. Задачи группировок, их значение в статистическом исследовании. Виды группировок
17. Принципы построения статистических группировок
18. Ряды распределения: понятие, виды, принципы построения, графическое изображение
19. Понятие о статистической таблице. Виды статистических таблиц
20. Основные правила построения статистических таблиц
21. Абсолютные величины: сущность, значение, виды
22. Относительные величины: сущность, значение, виды
23. Основные виды относительных величин
24. Средние величины: сущность, значение, виды
25. Средняя арифметическая: свойства и техника вычисления
26. Выбор формулы средней величины
27. Структурные средние величины
28. Понятие о вариации. Абсолютные и средние показатели вариации
29. Относительные показатели вариации
30. Способы расчёта дисперсии
31. Виды дисперсии. Правило сложения дисперсий
32. Вариация альтернативного признака
33. Понятие и виды рядов динамики
34. Правила построения рядов динамики
35. Аналитические показатели динамики
36. Средние показатели рядов динамики
37. Способы расчёта среднего уровня рядов динамики
38. Способы обработки рядов динамики
39. Основная тенденция рядов динамики и способы её выявления
40. Аналитическое выравнивание
41. Статистическое изучение сезонных колебаний
42. Понятие и виды индексов
43. Важнейшие индексы, применяемые в статистике. Взаимосвязи индексов
44. Индивидуальные и общие индексы
45. Агрегатный индекс как исходная форма общих индексов
46. Средние индексы
47. Индексный метод анализа динамики среднего уровня
48. Базисные и цепные индексы
49. Территориальные индексы
50. Разложение абсолютного прироста объёмных показателей по факторам

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если дан полный, развернутый ответ, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять статистические приемы при выполнении практических заданий.

- оценка «хорошо» выставляется, если раскрыт теоретический вопрос, однако допущены неточности в определении основных понятий. При этом неполно освещены второстепенные детали, однако в полной мере освоены статистические методы анализа социально-экономических явлений и процессов.

- оценка «удовлетворительно» ставится, если при ответе на теоретические вопросы допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Заметны пробелы в знании основных статистических показателей, методов их расчета и интерпретации. Статистическая задача не решена до конца или при решении допущены грубые ошибки.

- оценка «неудовлетворительно» ответ на вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов расчета статистических показателей. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий.

## 6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Таблица 9. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
ОПК-2: способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	<i>Знать:</i> теоретические основы сбора, хранения, обработки статистической информации, в том числе с применением персонального компьютера; <i>Уметь:</i> осуществлять сбор статистической информации, анализировать и интерпретировать полученные результаты социально-экономических явлений, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; <i>Владеть:</i> навыками расчёта и анализа статистических показателей деятельности хозяйствующих субъектов;	Контрольная работа, тесты, коллоквиум (раздел 5)
ПК-6 - способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.	<i>Знать</i> теоретические основы сбора, хранения, обработки статистической информации, в том числе с применением персонального компьютера; <i>Уметь</i> осуществлять сбор	Контрольная работа, тесты, коллоквиум (раздел 5)

	<p>статистической информации, анализировать и интерпретировать полученные результаты социально-экономических явлений, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;</p> <p><i>Владеть</i> основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером, навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	
<p>ПК-21 - способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем</p>	<p><i>Знать</i> статистические методы исследования социально-экономических процессов и явлений; методы прогнозирования социально-экономических процессов на основе статистических данных;</p> <p><i>Уметь</i> выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; давать и интерпретировать прогнозные оценки динамики основных экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов;</p> <p><i>Владеть</i> методологией статистического исследования социально-экономических процессов и явлений; навыками прогнозирования динамики основных экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов.</p>	<p>Контрольная работа, тесты, коллоквиум (раздел 5)</p>
<p>ПК-23 - способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.</p>	<p><i>Знать:</i> теоретические основы сбора, хранения, обработки статистической информации, в том числе с применением персонального компьютера; методологию расчёта экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность</p>	<p>Контрольная работа, тесты, коллоквиум (раздел 5)</p>



	<p>хозяйствующих субъектов; методологию статистического исследования социально-экономических процессов и явлений.</p> <p><i>Уметь:</i> осуществлять сбор статистической информации, анализировать и интерпретировать полученные результаты социально-экономических явлений, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; применять статистические методы исследования при обработке экономической информации с использованием MS Excel, Statistica; анализировать и интерпретировать статистические данные о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических процессов и явлений; давать прогнозные оценки динамики основных экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов.</p> <p><i>Владеть:</i> основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, в том числе с применением персонального компьютера; навыками расчёта и анализа статистических показателей деятельности хозяйствующих субъектов; статистическими методами исследования при обработке экономической информации с применением пакета прикладных статистических программ; навыками прогнозирования динамики основных экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов.</p>	
--	--	--

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 7.1. Основная литература

1. Александровская Ю.П. Многомерный статистический анализ в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Александровская Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79330.html>.— ЭБС «IPRbooks».
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, 2017.— 398 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71058.html>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Подопригора И.В. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Подопригора И.В.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015.— 118 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72181.html>.— ЭБС «IPRbooks».
4. 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.html>.— ЭБС «IPRbooks».
5. Шмойлова Р.А, Минашкин В.Г., Садовникова Н.А., Шувалова Е.Б. Теория статистики: учебник - 5-е изд. — Москва: Финансы и статистика 2014 г.— 656 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-279-03295-2 <http://ibooks.ru/product.php?productid=344425>

### 7.2 Дополнительная литература

1. Малых, Н. И. Статистика в 2 т. Том 2 социально-экономическая статистика: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. И. Малых. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 473 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03185-0 <https://www.biblio-online.ru/book/657B9186-D3EC-4242-9468-5C8BD873E248>
2. Елисеева И.И. под ред. Статистика: Учебник для вузов. — Санкт-Петербург: Питер 2016 г.— 368 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-496-02246-0 <http://ibooks.ru/product.php?productid=21716>
3. Чистик О. Ф. Статистика. Общая теория статистики [Электронный ресурс] : практикум. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2017. - 60 с. - ISBN 978-5-94622-678-3. <http://lib1.sseu.ru/MegaPro/>.
4. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник.-2-е изд., перераб. – М.: Финансы и статистика, 2010.
5. Маличенко, И.П. и др. Социально-экономическая статистика с решением типовых задач [Текст] : Учебное пособие / Маличенко И.П. и др., Е. М. Бортник, О. Е. Лугинин ; Маличенко И.П., Бортник Е.М., Лугинин О.Е. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 379с. - ISBN 978-5-222-17379-4.

### 7.3. Периодические издания

1. Журнал «Вопросы статистики» - <http://www.statbook.ru/ru/vopr/vopr.htm>
2. Журнал «Вопросы экономики» - <http://www.vopreco.ru/index.html>
3. Российский статистический ежегодник - <http://www.gks.ru>
4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
5. Учебные материалы дисциплине «Статистика», размещенный в электронноинформационной образовательной среде СГЭУ <http://lms2.sseu.ru/>
6. Ресурсы электронной научной библиотеки ELIBRARY.RU <http://elibrary.ru/>
7. Ресурсы электронной библиотечной системы «Айбукс» <http://ibooks.ru/>
8. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) <http://www.gks.ru>

#### **7.4. Интернет-ресурсы**

1. [www.wikibooks.org](http://www.wikibooks.org)
2. <http://www.iprbookshop.ru/>
3. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)
4. <http://www.infl.info/modeling>

#### **7.6. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных Science Index (РИНЦ) <http://elibrary.ru>
2. Национальная электронная библиотека РГБ <https://нэб.рф>
3. Крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
4. Самая полная математическая база данных, охватывающая материалы с конца 19 века. zbMath содержит документы, журналы и книги по математике, статистике, информатике, а также машиностроению, физике, естественным наукам и др. [www.zbmath.org](http://www.zbmath.org) (доступ открытый)

#### **7.7. Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовой работе (курсовому проектированию) и другим видам самостоятельной работы**

##### **Методические указания для преподавателя**

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

В ходе **лекций** преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ними типовые задачи, дает рекомендации на практическое занятие и указания на самостоятельную работу.

**Практические занятия** служат для закрепления изученного материала, развития практических умений и навыков анализа статистических данных, характеризующих социальные явления и процессы во времени, их прогнозирование.

Изучение курса предполагает проведение практических занятий с обсуждением основных положений теории по каждой теме, решением практических работ на аудиторных занятиях и выполнением самостоятельных заданий в виде задач для домашней работы. Подготовка студентов к занятиям предполагает использование лекционного материала, изучение основной и дополнительной литературы в соответствии с учебно-тематическим планом дисциплины. Методика решения задач на практических занятиях обсуждается и предполагает комментарии преподавателя, при возникновении сложных вопросов решение осуществляется одним или несколькими студентами с использованием доски. Особое внимание уделяется формулированию выводов по произведенным расчётам, адекватной интерпретации полученных результатов.

### **Методические указания для студентов**

Для успешного освоения дисциплины студенты должны посещать лекционные занятия, готовиться и активно участвовать в практических занятиях, самостоятельно работать с рекомендованной литературой. Изучение дисциплины целесообразно начать со знакомства с программой курса, чтобы четко представить себе объем и основные проблемы курса. Прочитав соответствующий раздел программы, и установив круг тем, подлежащих изучению, можно переходить к работе с конспектами лекций и учебником. Конспект лекций должен содержать краткое изложение основных вопросов курса. В лекциях преподаватель, как правило, выделяет выводы, содержащиеся в новейших исследованиях, разногласия ученых, обосновывает наиболее убедительную точку зрения. Необходимо записывать методические советы преподавателя, названия рекомендуемых им изданий. Не нужно стремиться к дословной записи лекций. Для того чтобы выделить главное в лекции и правильно законспектировать, полезно заранее просмотреть уже пройденный лекционный материал, для более полного и эффективного восприятия новой информации в контексте уже имеющихся знаний, приготовить вопросы лектору. Прочитав свой конспект лекций, следует обратиться к материалу учебника.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний. Очень полезным в практике самостоятельной работы, является предварительное ознакомление с учебным материалом. Даже краткое, беглое знакомство с материалом очередной лекции дает многое. Студенты получают общее представление о ее содержании и структуре, о главных и второстепенных вопросах, о терминах и определениях. Все это облегчает работу на лекции и делает ее целеустремленной.

### **Работа с литературой**

При изучении дисциплины студенты должны серьезно подойти к исследованию учебной и дополнительной литературы. Данное требование особенно важно для подготовки к практическим занятиям.

Особое внимание студентам следует обратить на соответствующие статьи из научных журналов. Данные периодические издания представлены в читальном зале КБГУ. Для поиска научной литературы по дисциплине студентам также следует использовать каталог Электронной научной библиотеки: [e-library.ru](http://e-library.ru).

При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия, выставляя в рабочий журнал текущие оценки. Студент имеет право ознакомиться с ними.

### **Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа является важным этапом изучения курса. Общая теория статистики. Она должна отражать не только степень усвоения студентом теоретических основ курса, но и его умение самостоятельно освоить отдельные разделы курса, способность применения изученного материала при анализе статистических материалов.

Выполнение самостоятельной работы закрепляет и развивает общетеоретические и профессиональные знания студентов, способствует глубокому овладению курса и подготавливает их к выполнению более сложного этапа — написанию выпускной квалификационной работы бакалавра.

В процессе выполнения самостоятельных заданий студент приобретает навыки работы со специальной литературой, статистической отчетностью, статистическими сборниками, демонстрирует умение использовать различные методы обработки статистической информации при выполнении расчетов и анализе их результатов.

### **Содержание самостоятельной работы**

Самостоятельная работа может включать следующие автономные разделы:

- написание реферата по одному из разделов курса;
- самостоятельное изучение тем курса (или вопросов), отводимых на индивидуальное изучение;
- решение самостоятельных задач;
- участие в кейс-стади.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **8.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для проведения лекционных занятий с компьютерной поддержкой требуется наличие аудитории с проекционным оборудованием, также при изучении дисциплины «ОТС» предполагается использование интерактивной доски.

Во время самостоятельной работы студенты используют компьютерные классы института информатики, электроники и компьютерных технологий, электронные читальные залы КБГУ и домашние компьютеры.

Для проведения лабораторных с компьютерной поддержкой (32 часа) используются компьютерные классы института информатики, электроники и компьютерных технологий.

При проведении занятий лекционного типа используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop EducationALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;
- AltLinux (Альт Образование 8);

свободно распространяемые программы:

- WinZip для Windows – программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;
- Far Manager – консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows;

Вид занятий	№ ауд	Техническое обеспечение
лекции	329	Основное оборудование, стенды, макеты, доска
семинарские занятия	329	Основное оборудование, стенды, макеты, доска, компьютерная техника, предустановленное

		программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
--	--	---

## **8.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые):

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;
- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.



## 9. Лист переутверждения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа:

одобрена на 2018/2019 учебный год. Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1. В части раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»

---

---

---

Разработчик программы \_\_\_\_\_

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

Одобрена на 2019/2020 учебный год. Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1. В части раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»
2. В части УП в связи с утверждением Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки №301 от 05.04.2017 г.)

---

---

---

---

---

Разработчик программы \_\_\_\_\_

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

Одобрена на 2020/2021 учебный год. Протокол № \_\_\_\_\_ заседания кафедры

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---



**Приложение 1**

**Распределение баллов текущего и рубежного контроля**

<i>№п/п</i>	<i>Вид контроля</i>	<i>Сумма баллов</i>			
		<i>Общая сумма</i>	<i>1-я точка</i>	<i>2-я точка</i>	<i>3-я точка</i>
<b>1-</b>	<b><i>Посещение занятий</i></b>	<b><i>до 10 баллов</i></b>	<b><i>до 3 б.</i></b>	<b><i>до 3б.</i></b>	<b><i>до 4б.</i></b>
<b>2-</b>	<b><i>Текущий контроль:</i></b>	<b><i>до 24 баллов</i></b>	<b><i>до 8 б.</i></b>	<b><i>до 8 б.</i></b>	<b><i>до 8 б.</i></b>
	<b><i>Ответ на 5 вопросов</i></b>	<b><i>от 0 до15 б.</i></b>	<b><i>от 0 до 5 б.</i></b>	<b><i>от0 до 5 б.</i></b>	<b><i>от0 до 5 б.</i></b>
	Полный правильный ответ	до 15 баллов	5 б.	5 б.	5 б.
	Неполный правильный ответ	от 3 до15 б.	от1 до 5 б.	от 1 до 5 б.	от 1 до 5 б.
	Ответ, содержащий неточности, ошибки	0б.	0б.	0б.	0б.
	<b><i>Выполнение самостоятельных заданий (решение задач, написание рефератов, доклад, эссе )</i></b>	<b><i>от 0 до15 б.</i></b>	<b><i>от 0 до 5 б.</i></b>	<b><i>от 0 до 5 б</i></b>	<b><i>от 0 до 5 б</i></b>
<b>1.</b>	<b><i>Рубежный контроль</i></b>	<b><i>до 36 баллов</i></b>	<b><i>до 12 б.</i></b>	<b><i>до 12 б.</i></b>	<b><i>до 12 б.</i></b>
	тестирование	от 0- до 10б.	от 0- до 5б.	от 0- до 5б.	от 0- до 5б.
	коллоквиум	от 0 до 21б.	от 0 до 7 б.	от 0 до 7 б.	от 0 до 7 б.
	<b><i>Итого сумма текущего и рубежного контроля</i></b>	<b><i>до 70баллов</i></b>	<b><i>до 23б.</i></b>	<b><i>до 23б</i></b>	<b><i>до 24б</i></b>
	<b>Первый этап (базовый)уровень) – оценка «удовлетворительно»</b>	не менее 36 б.	не менее 12 б.	не менее 12 б	не менее 12 б
	<b>Второй этап (продвинутый)уровень) – оценка «хорошо»</b>	менее 70 б. (51-69 б.)	менее 23 б	менее 23 б	менее 24б
	<b>Третий этап (высокий уровень) - оценка «отлично»</b>	не менее 70 б.	не менее 23 б.	не менее 23 б	не менее 24б