

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет экономический

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Т.А.Хагуров



«28» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.23 Статистика

*(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент

*(код и наименование направления подготовки)*

Направленность (профиль) Все профили

*(наименование направленности (профиля))*

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Квалификация Бакалавр

Краснодар 2021

Рабочая программа дисциплины СТАТИСТИКА  
составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным  
стандартом высшего образования (ФГОС ВО) № 970 от 12.08.2020 г. по  
направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Программу составили:

И.В.Бабенко, доцент, канд. экон. наук, доцент

\_\_\_\_\_

ПОДПИСЬ

А.И.Бабенко, преподаватель

\_\_\_\_\_

ПОДПИСЬ

Рабочая программа дисциплины «Статистика» утверждена на заседании  
кафедры экономического анализа, статистики и финансов  
протокол № 7 «14» мая 2021 г.  
Заведующий кафедрой экономического анализа, статистики и финансов  
Дробышевская Л.Н.

ПОДПИСЬ

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии экономического  
факультета  
протокол № 9 «18» мая 2021 г.  
Председатель УМК факультета Дробышевская Л.Н.

ПОДПИСЬ

Рецензенты:

Гайденко В.В., к.э.н., доцент кафедры бухгалтерского учёта, аудита и  
автоматизированной обработки данных

Цициашвили С.С., к.э.н., ведущий разработчик Дирекции по  
информационным технологиям ЗАО «Тандер»

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Статистика» - сформировать устойчивые навыки количественного и качественного анализа статистических данных при принятии управленческих решений с использованием современного статистического инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.

### 1.2 Задачи дисциплины

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть методологические основы построения статистических показателей;
- изучить современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы, применяемые для статистических расчётов;
- выработать умение использовать результаты статистических расчётов для решения поставленных управленческих задач.

### 1.3 Место дисциплин в структуре образовательной программы

Дисциплина «Статистика» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе по очной и на 2 курсе по очно-заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачёт и экзамен.

Изучение данной дисциплины основывается на знаниях и практических навыках, приобретённых при изучении таких дисциплин как «Математика», «Компьютерный практикум», «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» и «Профессиональные компьютерные программы». В соответствии с учебным планом, знания и практические навыки, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при изучении таких дисциплин как «Экономический анализ», «Финансы организаций (предприятий)», «Финансовый менеджмент», «Финансовая математика».

### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем</b>	
ИОПК-2.2. Использует знания теории статистики для сбора, обработки и анализа данных	Знает принципы построения статистических показателей
	Знает современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы
	Умеет формулировать управленческие задачи, связанные с использованием статистических методов
	Умеет на научной основе осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для выполнения статистических расчётов
	Выполняет трудовые действия, связанные с принятием решений поставленных управленческих задач
	Демонстрирует навыки интерпретации полученных результатов применения современного инструментария статистических расчётов

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (216 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	
		3 семестр (часы)	4 семестр (часы)	3 семестр (часы)	4 семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		<b>38,2</b>	<b>59,3</b>	<b>28,2</b>	<b>41,3</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>		<b>34</b>	<b>54</b>	<b>24</b>	<b>36</b>
занятия лекционного типа		18	18	12	24
практические занятия		16	36	12	12
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	5	4	5
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,3	0,2	0,3
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>33,8</b>	<b>49</b>	<b>43,8</b>	<b>67</b>
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		3,8	9	3,8	20
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)		20	30	20	30
Подготовка к текущему контролю		10	10	20	17
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену		-	35,7	-	35,7
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>144</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>38,2</b>	<b>59,3</b>	<b>28,2</b>	<b>41,3</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

### 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (2 курс) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	СРС
1.	Введение в дисциплину «Статистика»	6	2	2	2
2.	Анализ статистических рядов	18	6	6	6
3.	Индексы	16	4	6	6
4.	Статистическое изучение связи явлений и процессов (корреляция и регрессия)	16	6	4	6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		18	16	20
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Подготовка к текущему контролю	10			
	Общая трудоемкость по дисциплине	72			

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 4 семестре (2 курс) (*очная форма обучения*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	СРС
5.	Национальное богатство и национальное имущество	22	4	8	10
6.	Макроэкономическая статистика	26	6	10	10
7.	Микроэкономическая статистика	36	8	18	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		18	36	30
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	5			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3			
	Подготовка к текущему контролю	10			
	Общая трудоемкость по дисциплине	144			

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре (2 курсе) (*очно-заочная форма обучения*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	СРС
1.	Введение в дисциплину «Статистика»	9	2	2	5
2.	Анализ статистических рядов	13	4	4	5
3.	Индексы	11	3	3	5
4.	Статистическое изучение связи явлений и процессов (корреляция и регрессия)	11	3	3	5
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		12	12	20
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Подготовка к текущему контролю	20			
	Общая трудоемкость по дисциплине	72			

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 4 семестре (2 курсе) (очно-заочная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	СРС
5.	Национальное богатство и национальное имущество	22	8	4	10
6.	Макроэкономическая статистика	22	8	4	10
7.	Микроэкономическая статистика	22	8	4	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		24	12	30
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	5			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3			
	Подготовка к текущему контролю	17			
	Общая трудоемкость по дисциплине	144			

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Введение в дисциплину «Статистика»	Предмет, метод и задачи статистики. Связь приёмов и методов статистики с основными экономическими законами и категориями. Этапы статистического исследования: статистическое наблюдение, сводка и группировка, статистический анализ. Абсолютные и относительные величины. Сущность сводки. Количественные и качественные группировочные признаки. Типологические, структурные и аналитические группировки. Основные правила построения статистических таблиц. Вторичная группировка: объединение первоначальных вариантов и долевая группировка	Контрольные вопросы (КВ)
2.	Анализ статистических рядов	Общие сведения о вариационных рядах, их построение. Ряды распределения и ряды динамики. Атрибутивные и вариационные ряды. Дискретные и интервальные вариационные ряды. Варианты, частоты и частоты. Основные характеристики вариационного ряда. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Средняя гармоническая (простая и взвешенная). Структурные средние: мода и медиана, квартили, децили и перцентили. Показатели вариации. Размах вариации. Среднее линейное отклонение. Среднее квадратическое отклонение и дисперсия. Коэффициент вариации. Понятие о рядах динамики и уровнях ряда. Ряды абсолютных, относительных и средних величин. Моментные и интервальные ряды. Ряды динамики с равноотстоящими и неравноотстоящими уровнями, равными и неравными интервалами. Основные характеристики рядов динамики. Средний уровень ряда, абсолютный прирост, темп роста и темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Выявление основной тенденции ряда динамики. Метод укрупнения интервалов, метод скользящей (подвижной) средней, аналитическое выравнивание. Выявление и измерение сезонных колебаний. Метод постоянной средней, способ аналитического выравнивания, метод скользящей (подвижной) средней.	КВ
3.	Индексы	Индексы количественных и качественных показателей, общие и индивидуальные индексы.	КВ

		<p>Общие индексы количественных показателей. Агрегатный индекс физического объёма, средний арифметический и средний гармонический индексы.</p> <p>Общие индексы качественных показателей. Агрегатный индекс цен, средний арифметический и средний гармонический индексы.</p> <p>Индексы средних величин. Индекс переменного состава, индекс постоянного (фиксированного) состава, индекс структурных сдвигов</p>	
4.	Статистическое изучение связи явлений и процессов (корреляция и регрессия)	<p>Функциональная и корреляционная связь. Выявление корреляционной связи между признаками. Сопоставление двух параллельных рядов, корреляционная таблица, графический метод.</p> <p>Показатели тесноты корреляционной связи. Коэффициент корреляции знаков (коэффициент Фехнера), коэффициент корреляции рангов Спирмэна, коэффициенты ассоциации и контингенции.</p> <p>Нахождение уравнения связи. Линейный коэффициент корреляции. Действительные и мнимые корреляционные связи. Понятие о множественной корреляции. Множественный (совокупный) коэффициент корреляции, парные и частные коэффициенты корреляции.</p>	КВ
5.	Национальное богатство и национальное имущество	<p>Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики. Связь приёмов и методов статистики с основными экономическими законами и категориями. Понятие национального богатства. Экономические активы. Финансовые и нефинансовые активы.</p>	КВ
6.	Макроэкономическая статистика	<p>Показатели численности населения. Показатели естественного движения населения. Показатели механического движения населения (миграции).</p> <p>Трудовые ресурсы. Экономически активное население (рабочая сила). Экономически неактивное население. Абсолютные и относительные показатели экономической активности населения.</p> <p>Интегральные показатели социального развития социального развития и уровня жизни. Изучение динамики реальных располагаемых доходов населения. Показатели расходов и потребления населения.</p>	КВ
7.	Микроэкономическая статистика	<p>Оценка основных фондов и их амортизация. Баланс основных фондов по полной и остаточной стоимости. Показатели движения, состояния и использования основных фондов. Изучение динамики фондоотдачи. Обратные фонды и их использование.</p> <p>Понятие промышленной продукции и её группировка по степени готовности. Методы учёта промышленной продукции и система стоимостных показателей. Понятие себестоимости продукции и группировка затрат на производство и реализацию по экономическим элементам и статьям калькуляции. Изучение динамики себестоимости.</p> <p>Показатели состава занятых в народном хозяйстве. Показатели численности занятых в народном хозяйстве. Показатели движения рабочей силы.</p> <p>Измерение рабочего времени, фонды рабочего времени. Показатели продолжительности рабочего дня и использования рабочего времени.</p> <p>Показатели производительности живого труда. Изучение динамики производительности живого труда.</p> <p>Формы, системы и виды оплаты труда. Фонды заработной платы. Показатели уровня и динамики средней заработной платы.</p>	КВ

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Введение в дисциплину «Статистика»	Абсолютные и относительные величины. Сущность сводки. Количественные и качественные группировочные признаки. Типологические, структурные и аналитические группировки. Основные правила построения статистических таблиц. Вторичная группировка: объединение первоначальных вариантов и долевая группировка	Расчётно-графическое задание (РГЗ) Доклад для дискуссии (ДД)*
2.	Анализ статистических рядов	Общие сведения о вариационных рядах, их построение. Ряды распределения и ряды динамики. Атрибутивные и вариационные ряды. Дискретные и интервальные вариационные ряды. Варианты, частоты и частоты. Основные характеристики вариационного ряда. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Средняя гармоническая (простая и взвешенная). Структурные средние: мода и медиана, квартили, децили и перцентили. Показатели вариации. Размах вариации. Среднее линейное отклонение. Среднее квадратическое отклонение и дисперсия. Коэффициент вариации. Основные характеристики рядов динамики. Средний уровень ряда, абсолютный прирост, темп роста и темп прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Выявление основной тенденции ряда динамики. Метод укрупнения интервалов, метод скользящей (подвижной) средней, аналитическое выравнивание.	РГЗ ДД
3.	Индексы	Индексы количественных и качественных показателей, общие и индивидуальные индексы. Общие индексы количественных показателей. Агрегатный индекс физического объёма, средний арифметический и средний гармонический индексы. Общие индексы качественных показателей. Агрегатный индекс цен, средний арифметический и средний гармонический индексы. Индексы средних величин. Индекс переменного состава, индекс постоянного (фиксированного) состава, индекс структурных сдвигов	РГЗ ДД
4.	Статистическое изучение связи явлений и процессов (корреляция и регрессия)	Показатели тесноты корреляционной связи. Коэффициент корреляции знаков (коэффициент Фехнера), коэффициент корреляции рангов Спирмэна, коэффициенты ассоциации и контингенции. Нахождение уравнения связи. Линейный коэффициент корреляции. Действительные и мнимые корреляционные связи. Понятие о множественной корреляции. Множественный (совокупный) коэффициент корреляции, парные и частные коэффициенты корреляции.	РГЗ ДД
5.	Национальное богатство и национальное имущество	Понятие национального богатства. Экономические активы. Финансовые и нефинансовые активы.	РГЗ ДД
6.	Макроэкономическая статистика	Показатели численности населения. Показатели естественного и механического движения населения. Абсолютные и относительные показатели экономической активности населения. Показатели расходов и потребления населения.	РГЗ ДД
7.	Микроэкономическая статистика	Оценка основных фондов и их амортизация. Баланс основных фондов по полной и остаточной стоимости. Показатели движения, состояния и использования основных фондов. Изучение динамики фондоотдачи. Оборотные фонды и их использование.	РГЗ ДД



	<p>Понятие промышленной продукции и её группировка по степени готовности. Методы учёта промышленной продукции и система стоимостных показателей</p> <p>Понятие себестоимости продукции и группировка затрат на производство и реализацию по экономическим элементам и статьям калькуляции. Изучение динамики себестоимости</p> <p>Показатели состава занятых в народном хозяйстве. Показатели численности занятых в народном хозяйстве. Показатели движения рабочей силы.</p> <p>Измерение рабочего времени, фонды рабочего времени. Показатели продолжительности рабочего дня и использования рабочего времени.</p> <p>Показатели производительности живого труда. Изучение динамики производительности живого труда. Формы, системы и виды оплаты труда. Фонды заработной платы. Показатели уровня и динамики средней заработной платы</p>	
--	--	--

\* - по выбору студента по одной из тем

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовая работа не предусмотрена

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Занятия лекционного и семинарского типа	Методические указания для подготовки к занятиям лекционного и семинарского типа. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: <a href="https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya">https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya</a>
2	Выполнение самостоятельной работы обучающихся	Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: <a href="https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya">https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya</a>
3	Выполнение расчетно-графических заданий	Методические указания по выполнению расчетно-графических заданий. Утверждены на заседании Совета экономического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ». Протокол № 1 от 30 августа 2018 года.. Режим доступа: <a href="https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya">https://www.kubsu.ru/ru/econ/metodicheskie-ukazaniya</a>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Статистика».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме контрольных вопросов, расчётно-графических заданий, а также докладов для дискуссии и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачёту и экзамену.

#### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИОПК-2.2. Использует знания теории статистики для сбора, обработки и анализа данных	Знает принципы построения статистических показателей	Контрольные вопросы (КВ) Расчётно-графическое задание (РГЗ) Доклад для дискуссии (ДД)	Вопрос к зачёту 1-10 Вопрос к экзамену 1-5
		Знает современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы		
		Умеет формулировать управленческие задачи, связанные с использованием статистических методов	КВ РГЗ ДД	Вопрос к зачёту 11-20 Вопрос к экзамену 6-22
		Умеет на научной основе осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для выполнения статистических расчётов		
		Выполняет трудовые действия, связанные с принятием решений поставленных управленческих задач	КВ РГЗ ДД	Вопрос к зачёту 21-30 Вопрос к экзамену 23-30

		Демонстрирует навыки интерпретации полученных результатов применения современного инструментария статистических расчётов		
--	--	--	--	--

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Примеры контрольных вопросов (КВ) по разделу 1 «Введение в дисциплину «Статистика»**

1. Из каких структурных элементов состоит статистическая наука? Что изучается дисциплиной «Статистика»?
2. Назовите принципиальное отличие абсолютных от относительных величин.
3. В чём измеряются относительные величины? Укажите основные типы относительных величин.
4. В чём содержание количественного и качественного анализа информации, используемой в статистических расчётах?

**Примеры расчётно-графических заданий (РГЗ) по разделу 2 «Анализ статистических рядов»**

**Задание 1.** Распределение населения по размеру денежного дохода на душу населения характеризуется следующими данными:

Среднедушевой доход в месяц, руб.	До 14000	14000-18000	18000-22000	22000-26000	26000-30000	свыше 30000
Удельный вес группы населения, % к итогу	31,0	42,2	16,6	6,1	2,3	1,8

Определить величину среднего денежного дохода, моду и медиану денежного дохода, а также среднее квадратическое отклонение этого показателя и коэффициент вариации. Сделайте вывод по результатам расчётов.

**Задание 2.** Урожайность овощей в районе характеризуется следующими данными (в процентах к предыдущему году):

2014г.	2015г.	2016г.	2017г.
102	104	94	102

Рассчитать среднегодовой темп роста урожайности овощей за 2013- 2017 гг.

**Полный комплект практических заданий и задач представлен в учебно-методическом пособии Бабенко, И.В., Пенюгалова, А.В. Статистика: теория, примеры и задачи. – Краснодар: Кубанский госуниверситет, 2016. – 308 с.**

**Примерные темы докладов для дискуссии (ДД) по разделу 3 «Индексы»**

1. **Индексы в зарубежной статистике.** Вопросы для дискуссии: Как формулируется основное правило записи индексов? Какие существуют альтернативные варианты записи системы индексов? Как индексный метод используется в практике принятия управленческих решений и при построении экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей?

2. **Классификация индексов.** Вопросы для дискуссии. Какие признаки могут быть положены в основу группировки индексов? Каким образом проявляется взаимосвязь средних величин и индексов? Как связаны индивидуальные и общие индексы?

**Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачёт и экзамен)**

**Вопросы к зачёту по дисциплине «Статистика»**

1. Предмет, метод и задачи статистики. Связь приёмов и методов статистики с основными экономическими законами и категориями.
2. Этапы статистического исследования: статистическое наблюдение, сводка и группировка.
3. Абсолютные и относительные величины.
4. Типологические, структурные и аналитические группировки.
5. Основные правила построения статистических таблиц.
6. Вторичная группировка: объединение первоначальных вариантов и долевая группировка.
7. Количественный и качественный анализ информации, используемой в статистических расчётах.
8. Основные характеристики вариационного ряда. Средняя арифметическая (простая и взвешенная), средняя гармоническая (простая и взвешенная).
9. Структурные средние: мода и медиана,
10. Структурные средние: квартили, децили и перцентили.
11. Показатели вариации: размах вариации, среднее линейное отклонение, среднее квадратическое отклонение и дисперсия, коэффициент вариации.
12. Правило сложения дисперсий, коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.
13. Моментные и интервальные ряды динамики. Ряды динамики с равноотстоящими и неравноотстоящими уровнями, равными и неравными интервалами.
14. Смыкание рядов динамики.
15. Основные характеристики рядов динамики: средний уровень ряда, абсолютный прирост, темп роста, темп прироста и абсолютное значение одного процента прироста.
16. Выявление основной тенденции ряда динамики: метод укрупнения интервалов, метод скользящей (подвижной) средней,
17. Выявление основной тенденции ряда динамики: метод аналитического выравнивания.
18. Индексы сезонности в рядах динамики.
19. Использование результатов статистических расчётов, связанных с рядами динамики, для принятия управленческих задач в экономике.
20. Индексы количественных и качественных показателей, общие и индивидуальные индексы.
21. Общие индексы количественных показателей. Агрегатный индекс физического объёма, средний арифметический и средний гармонический индексы.
22. Общие индексы качественных показателей. Агрегатный индекс цен, средний арифметический и средний гармонический индексы.
23. Индексы средних величин. Индекс переменного состава, индекс постоянного (фиксированного) состава, индекс структурных сдвигов.
24. Выявление корреляционной связи между признаками. Сопоставление двух параллельных рядов, корреляционная таблица, графический метод.

25. Показатели тесноты корреляционной связи: коэффициент корреляции знаков Фехнера, ранговый коэффициент корреляции Спирмэна, коэффициент корреляции знаков Кэнделла,
26. Показатели тесноты корреляционной связи: коэффициенты ассоциации и контингенции, коэффициенты взаимной сопряжённости Пирсона и Чупрова.
27. Нахождение уравнения связи, линейный коэффициент корреляции, коэффициенты эластичности.
28. Понятие о множественной корреляции. Множественный (совокупный) коэффициент корреляции,
29. Парные и частные коэффициенты корреляции.
30. Применение результатов количественного и качественного анализа статистической информации о связи явлений и процессов для принятия решений по поставленным управленческим задачам.

### **ВОПРОСЫ к экзамену по дисциплине «Статистика»**

31. Классификация видов экономической деятельности и форм собственности. Связь приёмов и методов статистики с основными экономическими законами и категориями.
32. Национальное богатство в балансе народного хозяйства.
33. Национальное богатство в системе национальных счетов, финансовые и нефинансовые активы.
34. Оценка по времени и по состоянию основного капитала.
35. Годовая сумма амортизации. Среднегодовая стоимость амортизируемого основного капитала.
36. Показатели движения основного капитала.
37. Показатели состояния основного капитала.
38. Показатели использования основного капитала.
39. Изучение динамики фондоотдачи: индивидуальный индекс фондоотдачи и общие индексы фондоотдачи переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.
40. Понятие оборотного капитала: капитал в производстве и капитал в обращении.
41. Показатели использования оборотного капитала в производстве.
42. Понятие промышленной продукции и её группировка по степени готовности.
43. Методы учёта промышленной продукции и система стоимостных показателей
44. Понятие себестоимости продукции и группировка затрат на производство и реализацию по экономическим элементам и статьям калькуляции.
45. Измерение динамики себестоимости: индивидуальный индекс себестоимости и общие индексы себестоимости переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.
46. Показатель затрат на 1 рубль товарной продукции и изучение влияющих на него факторов.
47. Экономически активное и экономически неактивное население.
48. Группировка персонала основной деятельности.
49. Показатели численности занятых в народном хозяйстве.
50. Измерение рабочего времени, фонды рабочего времени.
51. Показатели производительности труда, средние показатели выработки и их взаимосвязь.
52. Изучение динамики производительности труда: натуральные и стоимостные индексы производительности труда.

53. Изучение динамики производительности труда: трудовые индексы производительности труда.
54. Формы, системы и виды оплаты труда.
55. Фонды заработной платы.
56. Показатели средней заработной платы и их взаимосвязь.
57. Изучение динамики заработной платы: индивидуальный индекс заработной платы и общие индексы заработной платы переменного состава, постоянного состава и структурных сдвигов.
58. Интегральные показатели социального развития и уровня жизни населения.
59. Изучение динамики реальных доходов населения.
60. Показатели расходов и потребления населения, прожиточный минимум

### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

### Критерии оценивания по зачёту:

**«зачтено»:** студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, знает сущность статистических показателей, допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять результаты статистических расчётов, иллюстрируя его примерами из статистической практики.

**«не зачтено»:** материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры по вычислению статистических показателей, имеет довольно ограниченный объем знаний по интерпретации статистических вычислений.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

### **5.1. Учебная литература**

1. Статистика: учебник для вузов/Под ред. И.И.Елисеевой. – Москва: Юрайт, 2021. - 361 с. <https://urait.ru/viewer/statistika-468415>.

2. Статистика: учебник и практикум для вузов/М.Н.Дудин, Н.В.Лясников, М.Л.Лезина. – Москва: Юрайт, 2021. – 374 с. <https://urait.ru/viewer/statistika-470169>.

3. Статистика: учебник и практикум для бакалавров/В.Н.Долгова, Т.Ю.Медведева. – Москва: Юрайт, 2021. - 627 с. <https://urait.ru/viewer/statistika-426131>.

### **5.2. Периодическая литература**

1. Журнал «Вопросы статистики» <https://www.kubsu.ru/ru/node/15554>

2. Журнал «Статистика и экономика» <https://www.kubsu.ru/ru/node/15554>

### **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

**Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>

2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>

4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

**Профессиональные базы данных:**

1. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>

2. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>

3. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>

4. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>

5. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>

6. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

**Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

### **Ресурсы свободного доступа:**

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
7. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Важной формой познавательного процесса является самостоятельная работа бакалавров. Такая работа должна содействовать более глубокому освоению изучаемого материала, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать обучающихся на умение применять на практике теоретические знания.

Самостоятельная работа предполагает детальное изучение лекционного материала, подготовку к выполнению расчётных заданий в ходе аудиторных практических (семинарских) занятий, определение возможности применения полученных знаний для подготовки тезисов докладов на научно-практические конференции и статей, ознакомление с Интернет-ресурсами по тематике изучаемой дисциплины, а также подготовку к промежуточной аттестации в виде зачёта.

Основной теоретический материал даётся бакалаврам в виде лекций с презентациями.

Практические занятия состоят в решении задач по расчёту основных показателей, связанных с рисковыми видами страхования и видами страхования жизни.

Доклады для дискуссий студенты подготавливают в ходе самостоятельной работы, для чего используют учебную литературу, научные и аналитические статьи периодических изданий.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.



## 7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.213 А, 218 А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Windows 8, 10, Microsoft Office Professional Plus