



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО  
Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства  
Декан Поляков Владимир Геннадьевич  
24.05.2024 г.

Статистика

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Городское строительство, экономика и управление проектами**  
Учебный план 38.03.01 Экономика  
Профиль **Экономика предприятий и организаций строительства и городского хозяйства**  
Квалификация **Бакалавр**  
Срок обучения **4 года**

Форма обучения **очная**      Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**  
Виды контроля в семестрах: **зачеты 4**

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48.25	48.25	48.25	48.25
Сам. работа	59.75	59.75	59.75	59.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Борисова Наталья Ивановна кэн

Рецензент(ы):

(при наличии)

кэн, доцент, Ключин В..В.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

### **Статистика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954)

составлена на основании учебного плана:

38.03.01 Экономика

Профиль: Экономика предприятий и организаций строительства

утвержденного учёным советом вуза от 30.04.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Городское строительство, экономика и управление проектами**

29.08.2024 номер протокола 1 2023 г.

Зав. кафедрой Поляков В.Г.

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС факультета: Полякова Владимира Геннадьевича

Протокол заседания НМС от

24.05.2024 г. № 8

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>	
Основной целью изучения дисциплины «Статистика» является получение студентами основ знаний и навыков применения количественных методов (математики, математической статистики) к конкретным проблемам экономики, формировании прочных связей между общими теоретическими положениями и конкретными прикладными проблемами, выработке умения анализировать первичные данные и строить на этой базе количественные модели.	
Выполнение целей изучения дисциплины «Статистика» предполагает реализацию следующего перечня систематизированных задач, которые должен выполнить обучающийся:	
<input type="checkbox"/> знать основные понятия и категории, формирующие знание о статистическом анализе и исследовании; научно обоснованную систему взаимосвязанных макро- и микроэкономических показателей; методы сбора, обработки, представления и комплексного анализа экономических показателей.	
<input type="checkbox"/> уметь систематизировать данные статистического наблюдения в виде группировок, рядов распределения, динамических рядов, графиков и сводных статистических таблиц; исчислять абсолютные, относительные, средние и другие обобщающие показатели для отображения характеристик социально-экономических явлений; строить экономико-статистические и прогнозные модели развития; анализировать результаты статистических исследований и делать аргументированные выводы; конструктивно использовать методы статистического анализа для эффективного управления.	
<input type="checkbox"/> владеть комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей экономических явлений и процессов в условиях рынка; методами экономико-статистического моделирования и прогнозирования социально-экономических процессов для принятия обоснованных управленческих решений.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Математика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Корпоративные финансы
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
<i>УК-1.1: Знать: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода, а также критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи</i>	
Результаты обучения: УК-1.1. Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода, а также критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи;	
<i>УК-1.2: Уметь :анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода, а также осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации</i>	
Результаты обучения: УК-1.2. Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода, а также осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации;	
<i>УК-1.3: Владеть:инструментами сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений и аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение, определяя практические последствия предложенного решения задачи</i>	
Результаты обучения: УК-1.3. Владеет инструментами сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений и аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение, определяя практические последствия предложенного решения задачи.	
<b>ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;</b>	
<i>ОПК-2.1: Знать: методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях</i>	
Результаты обучения: ОПК-2.1. Знает методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях;	
<i>ОПК-2.2: Уметь: использовать современный инструментарий интеллектуальных информационно-аналитических систем при решении экономических задач</i>	
Результаты обучения: ОПК-2.2. Умеет использовать современный инструментарий интеллектуальных информационно-аналитических систем при решении экономических задач;	

**ОПК-2.3: Владеть: методами сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем**

Результаты обучения: ОПК-2.3. Владеет методами сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем.

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	<b>Раздел 1. Обучение</b>			
1.1	Статистика как наука. Статистические наблюдения. Статистическая сводка. /Тема/	4	0	Кр, Зачет
1.1.1	Предмет, задачи и методы статистики. Массовые социально-экономические процессы, роль и значение статистики. Программа статистического наблюдения. Виды и методы статистического наблюдения. Контроль результатов наблюдения. Программа сводки. Метод группировок. Ряды распределения. /Лек/	4	2	Кр, Зачет
1.1.2	Индивидуальный/групповой устный экспресс-опрос (обсуждение) по изученному материалу. Разбор материала: Виды связей, статистический метод. Составление статистической сводки. Практическое применение формулы Стерджесса. /Пр/	4	4	Кр, Зачет
1.1.3	Самостоятельное изучение тем дисциплины. Подготовка к контрольной работе. /Ср/	4	4	Кр, Зачет
1.2	Статистические графики и таблицы. Обобщающие статистические показатели. /Тема/	4	0	Кр, Зачет
1.2.1	Основные элементы статистических таблиц. Виды статистических таблиц. Правила составления и оформления таблиц. Анализ материала, изложенного в таблице. Абсолютные и относительные величины. Их классификация. Средние величины, виды средних, исходное соотношение средней. /Лек/	4	2	Кр, Зачет
1.2.2	Индивидуальный/групповой экспресс-опрос (обсуждение) по изученному материалу. Разбор материала: Заполнение различных видов статистических таблиц и на их основе построение графиков. Расчет абсолютных и относительных величин на основе конкретного примера. /Пр/	4	2	Кр, Зачет
1.2.3	Самостоятельное изучение тем дисциплины. Подготовка к контрольной работе. /Ср/	4	4	Кр, Зачет
1.3	Меры вариации. /Тема/	4	0	Кр, Зачет
1.3.1	Основные показатели, измеряющие вариацию. Дисперсия и ее свойства. Вычисление дисперсии по способу «моментов». Коэффициент детерминации эмпирическое корреляционное отношение. Измерение тесноты связи между группировочным признаком и результативным. Шкала Чеддока. /Лек/	4	4	Кр, Зачет
1.3.2	Индивидуальный/групповой экспресс-опрос (обсуждение) по изученному материалу. Разбор материала: Расчет размаха вариации, дисперсии, среднеквадратического отклонения, коэффициента вариации на основе конкретного примера. Вычисление дисперсии по способу моментов. /Пр/	4	2	Кр, Зачет
1.3.3	Самостоятельное изучение тем дисциплины. Подготовка к контрольной работе. /Ср/	4	4	Кр, Зачет
1.4	Анализ динамики статистических показателей. /Тема/	4	0	Кр, Зачет
1.4.1	Динамический ряд и его основные характеристики. Сглаживание динамических рядов с использованием скользящих средних. Простые, взвешенные и экспоненциальные средние. Аналитическое выравнивание динамических рядов. Виды кривых роста. /Лек/	4	4	Кр, Зачет
1.4.2	Индивидуальный/групповой экспресс-опрос (обсуждение) по изученному материалу. Разбор материала: Расчет показателей для уровней динамического ряда и для ряда в целом. /Пр/	4	2	Кр, Зачет
1.4.3	Самостоятельное изучение тем дисциплины. Подготовка к контрольной работе. /Ср/	4	2	Кр, Зачет

1.5	Прогнозирование на основе трендовых моделей. /Тема/	4	0	Кр, Зачет
1.5.1	Метод наименьших квадратов для оценки параметров трендовых моделей. Оценка трендовых моделей на адекватность и точность. Точечный интервальный прогноз на основе трендовых моделей. Методы оценки ошибки прогноза. /Лек/	4	4	Кр, Зачет
1.5.2	Индивидуальный/групповой экспресс-опрос (обсуждение) по изученному материалу. Разбор материала: Рассмотрение основных моделей тренда и графическое отображение. /Пр/	4	4	Кр, Зачет
1.5.3	Самостоятельное изучение тем дисциплины. Подготовка к контрольной работе. /Ср/	4	4	Кр, Зачет
1.6	Статистическое изучение взаимосвязей социально-экономических явлений. /Тема/	4	0	Кр, Зачет
1.6.1	Однофакторные и многофакторные модели регрессии. Оценка параметров по методу наименьших квадратов. Корреляционный анализ связей. Ранговая корреляция. Непараметрические методы оценки взаимосвязей. Прогнозирование на основе инфляций и регрессий /Лек/	4	4	Кр, Зачет
1.6.2	Индивидуальный/групповой экспресс-опрос (обсуждение) по изученному материалу. Разбор материала: Непараметрические методы оценки взаимосвязей. Прогнозирование на основе инфляций и регрессий /Пр/	4	4	Кр, Зачет
1.6.3	Самостоятельное изучение тем дисциплины. Подготовка к контрольной работе. /Ср/	4	4	Кр, Зачет
1.7	Индексный метод исследования динамики социально-экономических явлений. /Тема/	4	0	Кр, Зачет
1.7.1	Понятие индекса. индивидуальные индексы. Система индексов. Индексы постоянного и переменного состава. Индекс структурных сдвигов. Индексы цен, физического объема, себестоимости, производительности труда. Макроэкономические и социальные индексы: ИПЦ, ДВВП, ИРЧП. /Лек/	4	2	Кр, Зачет
1.7.2	Индивидуальный/групповой экспресс-опрос (обсуждение) по изученному материалу. Разбор материала: Расчет индивидуальных индексов. Индексы цен, физического объема, себестоимости, производительности труда. Макроэкономические и социальные индексы: ИПЦ, ДВВП, ИРЧП. Расчет микроэкономических и макроэкономических индексов. /Пр/	4	2	Кр, Зачет
1.7.3	Самостоятельное изучение тем дисциплины. Подготовка к контрольной работе. /Ср/	4	4	Кр, Зачет
1.8	Статистическое изучение продукции строительства. /Тема/	4	0	Кр, Зачет
1.8.1	Произведенная строительная продукция, ее состав, методы оценки. Товарная строительная продукция и ее оценка. Чистая продукция и методы ее оценки. /Лек/	4	2	Кр, Зачет
1.8.2	Индивидуальный/групповой экспресс-опрос (обсуждение) по изученному материалу. Разбор материала: Оценка произведенной строительной продукции. /Пр/	4	4	Кр, Зачет
1.8.3	Подготовка и выполнение контрольной работы /Ср/	4	12	Кр, Зачет
2	<b>Раздел 2. Текущий контроль</b>			
2.1	Контрольная работа /Тема/	4	0	Кр
2.1.1	Сдача контрольной работы /Контр.раб./	4	2	Кр
3	<b>Раздел 3. Промежуточная аттестация</b>			
3.1	Зачет /Тема/	4	0	Зачет
3.1.1	Подготовка к зачету /Зачёт/	4	19.75	Зачет
3.1.2	Контактная работа /КоРа/	4	0.25	Зачет

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в

Приложения к рабочей программе.

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

Показатели и критерии оценивания компетенций:

УК-1.1. Знает основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода, а также критерии сопоставления различных вариантов решения поставленной задачи; контролируемые темы 1.1 - 1.8, 2.1,3.1; оценочные средства - контрольная работа, зачет.

УК-1.2. Умеет анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода, а также осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; контролируемые темы 1.1 - 1.8, 2.1,3.1; оценочные средства - контрольная работа, зачет.

УК-1.3. Владеет инструментами сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений и аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение, определяя практические последствия предложенного решения задачи; контролируемые темы 1.1 - 1.8, 2.1,3.1; оценочные средства - контрольная работа, зачет.

ОПК-2.1. Знает методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях; контролируемые темы 1.1 - 1.8, 2.1,3.1; оценочные средства - контрольная работа, зачет.

ОПК-2.2. Умеет использовать современный инструментальный интеллектуальных информационно-аналитических систем при решении экономических задач; контролируемые темы 1.1 - 1.8, 2.1,3.1; оценочные средства - контрольная работа, зачет.

ОПК-2.3. Владеет методами сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач, с использованием современного инструментального и интеллектуальных информационно-аналитических систем; контролируемые темы 1.1 - 1.8, 2.1,3.1; оценочные средства - контрольная работа, зачет.

Наименование издания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине дисциплины «Статистика»// Доступ ресурса (ИБЦ (ВолгГТУ), ИБЦ (ИАиС), кафедра, Учебно-методический комплекс

А.В. Борисов; Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ). – Волгоград: ВолгГТУ, 2017г.

Файловое хранилище кафедры

Комплект лекций, методические рекомендации по выполнению расчетной работы

Файловое хранилище кафедры

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Учебно-методический комплекс дисциплины «Статистика»// А.В. Борисов; Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ). – Волгоград: ВолгГТУ, 2017г..

Жильцов, Ю.А. Статистика: теория и практика : учеб. пособие для вузов по эконом. специальностям: учеб. пособие / Ю.А. Жильцов, А.В. Борисов, Н.И. Борисова. - Волгоград, 2008. - 139 с.

Показатель оценивания (знания, умения, навыки)

ОПК-2 Знание: теоретические основы качественного и количественного исследования закономерностей массовых явлений и процессов в экономике и обществе; методы сбора, обработки, представления и комплексного анализа экономических показателей.

Умение: применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений и строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели.

Владение: комплексом современных методов сбора, обработки, обобщения и анализа статистической информации для изучения тенденций и закономерностей экономических явлений и процессов в условиях рынка.

Контроль изучения дисциплины основан на действующем в ВолгГТУ Положении о сквозной рейтинговой оценке знаний студентов.

Дисциплина «Статистика» реализуется в течении двух семестров в 4 и 5 семестре.

В 4 семестре оценка осуществляется по 100-балльной шкале; при этом оценка текущей успеваемости в семестре – 41-60 баллов. Студент, выполнивший все учебные поручения и набравший в 3 семестре не менее 41 балла, допускается до получения оценки. Оценка – 20-40 баллов, которые суммируются с баллами семестра.

В итоге студент, получивший не менее 61 балла, считается аттестованным. Установленная Положением шкала оценок: 61-75 – соответствует оценке «удовлетворительно», 76-89 – «хорошо», 90-100 – «отлично».

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов) Критерий оценивания

40-45 Контрольная работа выполнена на высоком уровне (расчет выполнен без ошибок, ответы на 91-100% вопросов, задаваемых в процессе защиты, правильные)

37-39 Контрольная работа выполнена на хорошем уровне (имеются незначительные замечания, ответы на 76-90% вопросов, задаваемых в процессе защиты, правильные)

36-38 Контрольная работа выполнена на удовлетворительном уровне (работа в целом соответствует предъявляемым требованиям, но имеются замечания, ответы на вопросы, задаваемые в процессе защиты, правильные в 61-75% случаев)

менее 36 Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (работа отсутствует, выполнена с

принципиальными отклонениями от предъявляемых требований, имеются серьезные ошибки, ответы на вопросы, задаваемые в процессе защиты, правильные менее чем в 60 %)

Пример задания по оценочному средству «Контрольная работа»

Вариант 1.

Задача 1. Имеются следующие данные о возрастном составе студентов группы заочного отделения ВУЗа (лет): 19; 19; 19; 20; 20; 20; 20; 20; 20; 20; 20; 20; 20; 21; 21; 21; 22; 23; 23; 24; 25; 25; 25; 26; 27; 29.

Для анализа распределения студентов по возрасту требуется:

- 1) построить интервальный ряд распределения и его график;
- 2) рассчитать модальный, медианный и средний возраст, установить его типичность с помощью коэффициентов вариации;
- 3) проверить распределение на нормальность с помощью коэффициентов асимметрии.

Задача 2. По данным выборочного обследования произведена группировка вкладчиков по размеру вклада в Сбербанке города:

Размер вклада, руб.	До 400	400 - 600	600 - 800	800 - 1000	Свыше 1000
Число вкладчиков	32	56	120	104	88

Определите:

- 1) размах вариации;
- 2) средний размер вклада;
- 3) среднее линейное отклонение;
- 4) дисперсию;
- 5) среднее квадратическое отклонение;
- 6) коэффициент вариации вкладов.

Задача 3. Основываясь на нижеприведенных данных, определите: среднюю величину анализируемого признака; размах вариации; среднее линейное отклонение; среднее квадратическое отклонение; дисперсию; коэффициент вариации; моду и медиану.

Скорость поезда, км/ч	130	110	90	80	60	50
Длина участка, км	100	200	150	170	165	110

Определите среднюю скорость движения поездов на направлении, показатели ее вариации, моду и медиану. Укажите вид используемой средней.

### 3.2. Пример тестовых заданий по оценочному средству «Опрос» на практических занятиях

Вопрос № 1. Впишите ответ на вопрос.

Индекс средней численности рабочих равен 985;

индекс средней продолжительности рабочего периода - 100%;

индекс средней продолжительности рабочего дня - 110%. Динамика общих затрат труда, измеренных в отработанных человеко-часах составит ..... % (с точностью до 0,1%).

Вопрос № 2. Отметьте все верные, по вашему мнению ответы.

Валовой внутренний продукт + сальдо первичных доходов и текущих трансфертов, полученных резидентами от нерезидентов и переданных резидентами нерезидентам, - валовое национальное сбережение = .....

- национальные расходы на конечное потребление
- валовой национальный доход
- валовой национальный располагаемый доход
- чистое кредитование или чистое заимствование
- национальное фактическое конечное потребление

Вопрос № 3. Отметьте единственно верный, по вашему мнению, ответ.

Типологические группировки применяются для .....

- характеристики взаимосвязей между отдельными признаками
- характеристики структурных сдвигов
- разделения совокупности на качественно однородные типы
- характеристики структуры совокупности

Вопрос № 4. Впишите ответ на вопрос.

Предприятие введено в строй в апреле.

За отчетный год среднее списочное число работников составило:

в апреле - 500;

в мае - 512;

в июне - 512;

в III квартале - 520;

в IV квартале - 528. Среднее списочное число работников за календарный год = ..... чел. (с точностью до 1 чел.).

Вопрос № 5. Отметьте единственно верный, по вашему мнению, ответ.

Расчет среднегодового темпа роста уровня среднедушевого денежного дохода проводится в форме средней ....., если известно, что в 2004 г. по сравнению с 2000 г. он увеличился на 14,5%.

- арифметической взвешенной
- арифметической простой
- гармонической простой
- гармонической взвешенной
- геометрической

Вопрос № 6. Отметьте единственно верный, по вашему мнению, ответ.

Коэффициент детерминации представляет собой долю .....

- межгрупповой дисперсии в остаточной
- межгрупповой дисперсии в общей
- дисперсии теоретических значений в остаточной дисперсии
- дисперсии теоретических значений в общей дисперсии

Вопрос № 7. Отметьте единственно верный, по вашему мнению, ответ.

Рабочему Давыдову при проведении ранжирования рабочих мест с целью исчисления коэффициента корреляции рангов следует присвоить ранг... при наличии данных о квалификации рабочих:

Фамилия: Петров Иванов Сидоров Давыдов Федоров

Разряд: 2-ой 4-ый 4-ый 4-ый 5-ый

- 2
- 3,5
- 4
- 3

Вопрос № 8. Отметьте единственно верный, по вашему мнению, ответ.

Стоимость реализованной продукции в текущем периоде ... при условии:

Количество реализованной продукции увеличилось на 20%

Цены на продукцию увеличились на 20%

- не изменилась
- уменьшилась на 40%
- уменьшилась на 44%
- увеличилась на 44%
- увеличилась на 40%

Вопрос № 9. Отметьте единственно верный, по вашему мнению, ответ.

Объем произведенной продукции предприятия за квартал составил 5000 тыс. руб. Остатки неотгруженной продукции на начало квартала составили 900 тыс. руб, на конец квартала - 800 тыс.руб. Объем отгруженной продукции за квартал равен ..... тыс. руб

- 5000
- 5900
- 5100
- 4900

Вопрос № 10. Отметьте единственно верный, по вашему мнению, ответ.

Данные на начало месяцев (млн. руб.): на I/IV -2002 г. - 300, на I/V - 2002 г. - 320, на I/VI - 2002 г. - 310, на I/VII - 2002 г. - 290

Средний остаток оборотных средств (с точностью до 0,1 млн.руб.) за 2 квартал = ..... млн. руб.

- 308,3
- 312,5
- 310
- 305

Вопрос № 11. Отметьте единственно верный, по вашему мнению, ответ.

Расчет средней доли экспортной продукции проводится в форме средней ... при данных:

Вид продукции Доля экспортной продукции, % Стоимомть экспортной продукции, тыс.руб.

Сталь	40	32400
Прокат	30	43500

- хронологической
- гармонической простой
- арифметической простой
- гармонической взвешенной
- арифметической взвешенной

Вопрос № 12. Отметьте все верные, по вашему мнению ответы.

Относятся к относительным показателям вариации:



- коэффициент вариации
- дисперсия
- размах вариации
- относительное линейное отклонение
- среднее линейное отклонение

Вопрос № 13. Впишите ответ на вопрос.

Производительность труда на машиностроительном заводе повысилась в феврале по сравнению с январем в цехе № 1 на 14%,  
в цехе № 2 - на 6%. В течение февраля  
в цехе № 1 отработано 6800 чел.-дней,  
в цехе № 2 отработано 7200 чел.-дней.  
Индекс производительности труда по заводу в целом = ..... %(с точностью до 0,1%).

Вопрос № 14. Отметьте единственно верный, по вашему мнению, ответ.

Объем номинального ВВП = ... млрд.руб, если объем реального ВВП составил 600 млрд.руб. при росте цен на товары и услуги, входящие в состав ВВП, на 20%.

- 750
- 500
- 480
- 720

Вопрос № 15. Отметьте единственно верный, по вашему мнению, ответ.

Численность работающих ... % (с точностью до 0,1% при условии:

Фонд заработной платы рабочих и служащих увеличился на 15%

Средняя заработная плата возросла на 10%

- увеличилась на 5,0
- увеличилась на 4,5
- снизилась на 5,0
- снизилась на 4,5

Вопрос № 16. Отметьте единственно верный, по вашему мнению, ответ.

При построении агрегатных индексов качественных показателей используют веса ..... периода

- отчетного
- базисного

Вопрос № 17. Отметьте все верные, по вашему мнению ответы.

Рыночный выпуск в СНС включает:

- товары и услуги, обмениваемые по бартеру на другие товары и услуги
- товары и услуги, предоставленные работодателями своим работникам в счет оплаты труда
- товары и услуги, реализуемые по экономически значимым ценам
- коллективные услуги государственных учреждений
- товары и услуги, производимые институциональными единицами для конечного потребления или валового накопления основного капитала

Вопрос № 18. Отметьте единственно верный, по вашему мнению, ответ.

Относительный уровень издержек обращения в отчетном периоде по сравнению с базисным ... при условии:

- товарооборот розничной торговли увеличился в 1,4 раза.
- издержки обращения возросли на 18%

- увеличился на 18,6%
- увеличился на 15,7%
- снизился на 15,7%
- снизился на 18,6%
- не изменился

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству оценивания компетенций «Зачет» (в виде итогового теста)

Шкала оценивания в баллах Критерии оценивания уровня освоения компетенций

(зачет /незачет)

Зачет теста:

- |              |  |
|--------------|--|
| 30,0 – 40,00 | если правильные ответы даны на 95 – 100 % вопросов |
| 20,0 – 29,0  | если правильные ответы даны на 60 – 94 % вопросов  |
| 15,0 – 19,0  | если правильные ответы даны на 51 – 59 % вопросов  |

Незачет теста:

менее 14,0 правильные ответы даны менее чем на 50 %

Промежуточная аттестация по дисциплине – зачет – проводится в виде прохождения итогового теста. Для оценивания компетенций при изучении дисциплины «Статистика» используются тесты – системы стандартизованных заданий,

позволяющие автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Примерный перечень вопросов по оценочному средству «Зачет»

1. Статистика как наука, основные категории статистики.
2. Предмет и методы статистики.
3. Статистическое наблюдение, формы наблюдения, унифицированная статистическая отчетность.
4. Виды статистического наблюдения. Выборочный метод и его назначение.
5. Источники первичных данных, непосредственное наблюдение, документальный учет, опрос, виды опросов.
6. Подготовка статистического наблюдения, программка наблюдения, формы контроля.
7. Статистическая сводка: составные элементы, программа сводки.
8. Группировки: виды, назначение, задачи, решаемые с помощью группировок.
9. Статистические классификации и их значение.
10. Группировки по количественному признаку. Формула Стерджесса.
11. Статистические таблиц. Виды таблиц.
12. Правила построения и оформления статистических таблиц.
13. Абсолютные величины и их классификация.
14. Относительные величины и их классификация.
15. Средние величины, виды средних.
16. Меры вариации признака и их значение в статистическом анализе.
17. Динамический ряд и его составные элементы. Виды динамических рядов.
18. Характеристики динамики по уровням ряда.
19. Характеристики динамики по динамическому ряду в целом и их использование для сглаживания рядов и получения точечных прогнозных оценок.
20. Скользящие средние.
21. Аналитическое выравнивание динамических рядов. Виды кривых роста.
22. Метод наименьших квадратов для оценки параметров трендовых моделей.
23. Анализ трендовых моделей на адекватность и точность.
24. Использование трендовых моделей для прогнозирования
25. Однофакторные и многофакторные модели регрессии.
26. Корреляционный анализ связей.
27. Ранговая корреляция.
28. Непараметрические методы оценки взаимосвязей.
29. Прогнозирование на основе инфляций и регрессий
30. Понятие индекса. индивидуальные индексы.
31. Система индексов. Индексы постоянного и переменного состава. Индекс структурных сдвигов.
32. Индексы цен, физического объема, себестоимости, производительности труда. Макроэкономические и социальные индексы: ИПЦ, ДВВП, ИРЧП.
33. Произведенная строительная продукция, ее состав, методы оценки. Товарная строительная продукция и ее оценка. Чистая продукция и методы ее оценки.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.1	Машенцева Г. А., Мухина Е. О.	Теория статистики: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	
Л1.2	Борисов А. В., Борисова Н. И.	Основы статистики: теория и практика: учеб. пособие [для бакалавров по направлениям подгот. 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" очн. и заоч. форм обучения]	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2017	
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л2.1	Машенцева Г. А., Мухина Е. О.	Статистика. Социально-экономическая статистика: учеб.-метод. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2016	
Л2.2	Салин В. Н., Шпаковская Е. П.	Социально-экономическая статистика: учебник	М.: Юристъ, 2004	
Л2.3	Гусаров В. М., Кузнецова Е. И.	Статистика: учеб. пособие	Москва: ЮНИТИ, 2008	

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Онлайн-курс Экономика в ЭИОС2 Университета
Э2	Harvard Business Review
Э3	Экономический журнал ВШЭ

Э4	Электронный научно-практический журнал «Экономика и менеджмент инновационных технологий»
Э5	Журнал «Экономист»
<b>6.3 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice
<b>6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)</b>	
6.3.2.1	Библиотека (НТБ)
6.3.2.2	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.3	ЭБС "Лань"

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<p>Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).</p> <p>Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.</p> <p>Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.</p> <p>Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, которые проводятся в целях закрепления курса и охватывает основные разделы дисциплины.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к контрольной работе.</p> <p>В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед экзаменом.</p> <p>Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами. В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем. Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости). Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания. При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.</p>	