

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика

наименование – полностью

направление (специальность) 38.03.01 Экономика
код, наименование – полностью

направленность (профиль/
программа/специализация) Экономика и управление
наименование – полностью

уровень образования: бакалавриат
удалить ненужные варианты

форма обучения: очно-заочная
очная/очно-заочная/заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 5 зачетных единиц(ы)

Кафедра Экономика и менеджмент
полное наименование кафедры, представляющей рабочую программу

Составитель Пронина И.В., кандидат экономических наук, доцент
Ф.И.О.(полностью), степень, звание

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рассмотрена на заседании кафедры

Протокол от 24 марта 2025 г. № 3

Заведующий кафедрой


И.В. Пронина
24.03.2025г.

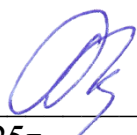
СОГЛАСОВАНО

Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану 38.03.01 Экономика профиль Экономика и управление

Председатель учебно-методической комиссии ГИЭИ


А.Г. Гобушин
20.05.2025г.

Руководитель образовательной программы


И.В. Пронина
24.03.2025г.

Аннотация к дисциплине

Название дисциплины	Статистика
Направление подготовки (специальность)	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль/программа/специализация)	Экономика и управление
Место дисциплины	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
Трудоемкость (з.е. / часы)	5/180
Цель изучения дисциплины	Цель: получение знаний в области основ теории статистики, являющейся научной базой современного экономического анализа, и освоение базовых методов сбора, статистического анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач; ОПК-3 Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне;
Содержание дисциплины (основные разделы и темы)	Введение в теорию статистики. Статистическое наблюдение. Статистическая группировка. Обобщающие статистические показатели. Ряды распределения. Ряды динамики. Анализ тенденций в рядах динамики. Анализ связи между признаками. Индексный анализ.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

1. Цели и задачи дисциплины:

Цели: Получение знаний в области основ теории статистики, являющейся научной базой современного экономического анализа, и освоение базовых методов сбора, статистического анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.

Задачи:

- получить системное представление об основах и методах статистического исследования;
- приобрести навыки по сбору, обработке анализу экономических и социальных данных, по расчету статистических показателей на микро- и макроуровне.

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы

Знания, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Знания
1	основные методы сбора, анализа и обработки статистической информации;
2	порядок проведения опросов, анкетирования и первичной обработки их результатов

Умения, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Умения
1	собирать, обрабатывать и анализировать статистические данные;
2	проводить статистические обследования, опросы, анкетирование и первичную обработку их результатов

Навыки, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Навыки
1	сбора, анализа, обработки и интерпретации статистической информации;
2	построения стандартных теоретических и эконометрических моделей
3	сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных на микро- и макроуровнях

Компетенции, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

Компетенции	Индикаторы	Знания	Умения	Навыки
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;	ОПК-2.1 Знать: инструментальные средства для решения практических задач профессиональной деятельности; основные методы сбора, анализа и обработки статистической информации; порядок проведения опросов, анкетирования и первичной обработки их результатов	1,2		
	ОПК-2.2 Уметь: выбирать		1,2	

Компетенции	Индикаторы	Знания	Умения	Навыки
	инструментальные средства для решения практических задач профессиональной деятельности; проводить анализ результатов расчетов и обосновывать полученные выводы; проводить статистические обследования, опросы, анкетирование и первичную обработку их результатов			
	ОПК-2.3 Владеть: инструментальными средствами обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; методами сбора, анализа, обработки и интерпретации статистической информации; методами построения стандартных теоретических и эконометрических моделей			1,2
ОПК-3 Способен анализировать и содержательно объяснять природу экономических процессов на микро- и макроуровне;	ОПК-3.3 Владеть: современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных на микро- и макроуровнях и обосновывать полученные выводы; навыками составления бухгалтерской отчетности			3

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин (модулей): математический анализ; микроэкономика; макроэкономика.

Перечень последующих дисциплин (модулей), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): Маркетинг, Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия, Планирование на предприятии, Макроэкономическое планирование и прогнозирование, Система менеджмента качества.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплин

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы					Содержание самостоятельной работы
				контактная				СРС	
				лек	пр	лаб	КЧА		
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
1	Введение в теорию статистики		4	1	1			16	Изучение теоретического материала.
2	Статистическое наблюдение		4	1	1			16	Изучение теоретического материала. Проведение статистического наблюдения
3	Статистическая группировка		4	2	2			18	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям
4	Обобщающие статистические показатели		4	1	1			18	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям
5	Ряды распределения		4	1	1			16	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям
6	Ряды динамики		4	2	2			16	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям
7	Анализ тенденций в рядах динамики		4	1	1			18	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям
8	Анализ связи между признаками		4	1	1			16	Изучение теоретического материала.

									Подготовка к практическим занятиям
9	Индексный анализ		4	2	2			20	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям
	Зачет с оценкой		4	–	–	–	0,4	1,6	Зачет выставляется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости и выполнения итогового теста
	Итого:	180	4	12	12		0,4	155,6	

4.2 Содержание разделов курса и формируемых в них компетенций

№ п/п	Раздел Дисциплины	Коды компетенции и индикаторов	Знания	Умения	Навыки	Форма контроля
1	Введение в теорию статистики	ОПК-2.1 ОПК 3.3	1,2	-	3	Практические работы (Задание 1) Тест
2	Статистическое наблюдение	ОПК-2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3 ОПК 3.3	1,2	1,2	1,2,3	Практические работы (Задание 2) Тест
3	Статистическая группировка	ОПК-2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3 ОПК 3.3	1,2	1,2	1,2,3	Практические работы (Задание 3) Тест
4	Обобщающие статистические показатели	ОПК-2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3 ОПК 3.3	1,2	1,2	1,2,3	Практические работы (Задание 4) Тест
5	Ряды распределения	ОПК-2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3 ОПК 3.3	1,2	1,2	1,2,3	Практические работы (Задание 4) Тест
6	Ряды динамики	ОПК-2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3 ОПК 3.3	1,2	1,2	1,2,3	Практические работы (Задание 5) Тест
7	Анализ тенденций в рядах динамики	ОПК-2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3 ОПК 3.3	1,2	1,2	1,2,3	Практические работы (Задание 5) Тест

№ п/п	Раздел Дисциплины	Коды компетенции и индикаторов	Знания	Умения	Навыки	Форма контроля
8	Анализ связи между признаками	ОПК-2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3 ОПК 3.3	1,2	1,2	1,2,3	Практические работы (Задание 6) Тест
9	Индексный анализ	ОПК-2.1 ОПК 2.2 ОПК 2.3 ОПК 3.3	1,2	1,2	1,2,3	Практические работы (Задание 7) Тест

4.3 Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекций	Трудо- ем- кость (час)
1.	1.	Введение в теорию статистики	1
2.	2.	Статистическое наблюдение	1
3.	3.	Статистическая группировка	2
4.	4.	Обобщающие статистические показатели	1
5.	5.	Ряды распределения	1
6.	6.	Ряды динамики	2
7.	7.	Анализ тенденций в рядах динамики	1
8.	8.	Анализ связи между признаками	1
9.	9.	Индексный анализ	2
	Всего		12

4.4 Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудо- ем- кость (час)
1.	2.	Статистическое наблюдение	2
2.	3.	Построение количественных и атрибутивных группировок	1
3.	4.	Расчет и анализ абсолютных, относительных и средних величин	2
4.	5.	Расчет и анализ характеристик вариационных рядов	1
5.	6.	Построение рядов динамики, расчет и анализ характеристик рядов динамики	1
6.	7.	Анализ тенденций и построение моделей трендов в рядах динамики	2

7.	8.	Анализ и моделирование связей между экономическими показателями	1
8.	9.	Расчет экономических индексов и факторный индексный анализ	2
	Всего		12

4.5 Наименование тем лабораторных работ, их содержание и объем в часах

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Для контроля результатов освоения дисциплины проводятся:

– тестирование:

1. Итоговый тест по дисциплине «Статистика»

– практические работы:

1. Задание 1. Основные понятия теории статистики

2. Задание 2. Статистическое наблюдение

3. Задание 3. Статистическая группировка

4. Задание 4 Средние величины

5. Задание 5. Анализ динамики

6. Задание 6. Анализ связи

7. Задание 7. Факторный индексный анализ

Примечание: оценочные материалы (типовые варианты тестов, контрольных работ и др.) приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – зачет с оценкой.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Гореева, Н. М. Статистика : учебник для вузов / Н. М. Гореева, Л. Н. Демидова. — Москва : Прометей, 2019. — 496 с. — ISBN 978-5-907100-00-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94539.html>

б) дополнительная литература:

2. Хиневиц, М. А. Статистика : учебное пособие для студентов вузов / М. А. Хиневиц, С. В. Абрамова, М. Г. Александрова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 114 с. — ISBN 978-5-7937-1650-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103970.html>

в) методические указания:

5. Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов по дисциплине «Статистика» для студентов направления 38.03.01 «Экономика» профили «Экономика предприятий и организаций», «Экономика и управление»/ Составитель И.В. Пронина, -Глазов: ГИЭИ, 2021 (ЭУМИ) Регистрационный номер ГФ 84/504

6. ПРАКТИКУМ по дисциплине «Статистика» (для студентов заочной и очно-заочной форм обучения) для студентов направления 38.03.01 «Экономика» профили «Экономика предприятий и организаций», «экономика и управление» и 38.03.02 «Менеджмент» профиль «Производственный менеджмент» / Составитель И.В. Пронина, -Глазов: ГИЭИ, 2021 (ЭУМИ) Регистрационный номер ГФ 84/520

7. Методические рекомендации к выполнению контрольной работы по дисциплине «Статистика» для студентов направления 38.03.01 «Экономика» профили «Экономика предприятий и организаций», «Экономика и управление»/ Составитель И.В. Пронина, -Глазов: ГИЭИ, 2021 (ЭУМИ) Регистрационный номер ГФ 84/010

г) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks
<http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>.

2. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова Web ИРБИС http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS.

3. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>.

4. Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>.

5. Международный индекс научного цитирования Web of Science – <http://webofscience.com>.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

7. Справочно-правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>.

д) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Microsoft Office 2010 (лицензионное ПО)
2. WinRAR (свободно распространяемое ПО)
3. Foxit Cloud (свободно распространяемое ПО свободно распространяемое ПО)
4. Foxit Reader (свободно распространяемое ПО)
5. XnView (свободно распространяемое ПО)

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Лекционные занятия

Учебные аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

2. Практические занятия

Учебные аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

3. Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде ИжГТУ имени М.Т. Калашникова:

- библиотека ГИЭИ (филиала) ИжГТУ имени М.Т. Калашникова (ауд. 201, адрес: 427622, Удмуртская Республика, г. Глазов, ул. Кирова, д.36);
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (указать ауд. 204, адрес: 427622, Удмуртская Республика, г. Глазов, ул. Кирова, д.36).

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

**Приложение к рабочей программе
дисциплины (модуля)**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

**Оценочные средства
по дисциплине
Статистика**

наименование – полностью

направление (специальность) 38.03.01 Экономика

код, наименование – полностью

направленность (профиль/
программа/специализация) Экономика и управление

наименование – полностью

уровень образования: бакалавриат

удалить ненужные варианты

форма обучения: очно-заочная

очная/очно-заочная/заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 5 зачетных
единиц(ы)

1. Оценочные средства

Оценивание формирования компетенций производится на основе результатов обучения, приведенных в п. 2 рабочей программы и ФОС. Связь разделов компетенций, индикаторов и форм контроля (текущего и промежуточного) указаны в таблице 4.2 рабочей программы дисциплины.

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций, представлены ниже.

№ п/п	Коды компетенции и индикаторов	Результат обучения (знания, умения и навыки)	Формы текущего и промежуточного контроля
1	ОПК-2.1 Знать: инструментальные средства для решения практических задач профессиональной деятельности; основные методы сбора, анализа и обработки статистической информации; порядок проведения опросов, анкетирования и первичной обработки их результатов	31: основные методы сбора, анализа и обработки статистической информации; 32: порядок проведения опросов, анкетирования и первичной обработки их результатов	Практическая работа Тест Зачет с оценкой
2	ОПК-2.2 Уметь: выбирать инструментальные средства для решения практических задач профессиональной деятельности; проводить анализ результатов расчетов и обосновывать полученные выводы; проводить статистические обследования, опросы, анкетирование и первичную обработку их результатов	У1: собирать, обрабатывать и анализировать статистические данные; У2: проводить статистические обследования, опросы, анкетирование и первичную обработку их результатов	Практическая работа Тест Зачет с оценкой
3	ОПК-2.3 Владеть: инструментальными средствами обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; методами сбора, анализа, обработки и интерпретации статистической информации; методами построения стандартных теоретических и эконометрических моделей	Н1: сбора, анализа, обработки и интерпретации статистической информации; Н2: построения стандартных теоретических и эконометрических моделей	Практическая работа Тест Зачет с оценкой
4	ОПК 3.3 Владеть: современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных на микро- и макроуровнях	Н3: сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных на микро- и макроуровнях	Практическая работа Тест Зачет с оценкой

№ п/п	Коды компетенции и индикаторов	Результат обучения (знания, умения и навыки)	Формы текущего и промежуточного контроля
	макроуровнях и обосновывать полученные выводы; навыками составления бухгалтерской отчетности		

Типовые задания для оценивания формирования компетенций

Наименование: зачет с оценкой

Представление в ФОС:

Перечень вопросов для проведения зачета с оценкой:

Раздел 1.

1. Основные понятия статистики.
2. Виды статистических признаков.
3. Виды статистических показателей.

Раздел 2.

4. Требования к проведению статистического наблюдения.
5. Теоретико-методологический этап наблюдения.
6. Организационный этап наблюдения.
7. Виды и способы проведения наблюдения.
8. Виды и способы выборочного наблюдения.

Раздел 3.

9. Процедура группировки.
10. Построение рядов распределения.

Раздел 4.

11. Абсолютные величины и формы их выражения.
12. Виды относительных показателей.
13. Средние величины.

Раздел 5.

14. Понятие и виды рядов распределения
15. Расчет структурных характеристик вариационных рядов.
16. Расчет показателей вариации.
17. Дисперсионный анализ.

Раздел 6.

18. Понятие и виды рядов динамики
19. Сопоставимость уровней в рядах динамики
20. Расчет основных характеристик ряда динамики.
21. Расчет средних характеристик ряда динамики.

Раздел 7.

22. Методы выявления тенденции в рядах динамики.
23. Аналитическое выравнивание рядов динамики.
24. Оценка колебаний в рядах динамики.
25. Расчет индексов сезонности.
26. Анализ связей в динамике.

Раздел 8.

27. Парная линейная корреляция.
28. Многофакторная корреляция.
29. Расчет коэффициентов ранговой корреляции.
30. Анализ связей качественных признаков.

Раздел 9.

31. Индивидуальные и общие индексы.
32. Агрегатная форма общих индексов.
33. Средняя арифметическая и средняя гармоническая формы общих индексов.
34. Факторный индексный анализ.
35. Индексы динамики.
36. Индексная оценка изменения средних величин.

Пример билета к зачету:

Вопрос 1. Виды и способы проведения наблюдения

Вопрос 2. Расчет основных характеристик ряда динамики

Вопрос 3. Средняя арифметическая и средняя гармоническая формы общих индексов.

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: тест

Представление в ФОС: итоговый тест по разделам дисциплины

Варианты тестов:

Вопрос 1

Относительные величины выражаются в:

Выберите один ответ:

- a. килограммах, метрах, тоннах, штуках
- b. коэффициентах, процентах, промилле

Вопрос 2

Виды относительных величин:

Выберите один ответ:

- a. индивидуальные, суммарные
- b. динамики, выполнения плана, планового задания

Вопрос 3

Ряды распределения делят на:

Выберите один или несколько ответов:

- a. вариационные
- b. атрибутивные
- c. динамические

Вопрос 4

Вариация – это:

Выберите один ответ:

- a. колеблемость признака
- b. квадрат отклонений признака
- c. модальный интервал

Вопрос 5

Как называется в теории индексов показатель, изменение которого характеризует индекс:

Выберите один ответ:

- a. элиминированная величина
- b. средняя величина
- c. индексируемая величина
- d. соизмеритель

Вопрос 6

С помощью каких статистических характеристик определяют вариацию рядов динамики около средней:

Выберите один ответ:

- a. размах вариации
- b. дисперсия и коэффициент вариации
- c. среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации
- d. среднее линейное отклонение

Вопрос 7

Какая количественная характеристика ряда динамики определяет тенденцию развития явления:

Выберите один ответ:

- a. автокорреляция
- b. регрессия
- c. тренд
- d. автоковариация

Вопрос 8

Непрерывным наблюдением считается:

Выберите один ответ:

- a. инвентаризация товарно-материальных ценностей
- b. сбор данных о выданных банком кредитах
- c. учёт кассовой выручки

Вопрос 9

Как классифицируются индексы по степени охвата элементов явлений:

Выберите один ответ:

- a. общие, тотальные
- b. индивидуальные, общие
- c. групповые, индивидуальные
- d. индивидуальные, агрегатные

Вопрос 10

По времени регистрации фактов наблюдение бывает:

Выберите один ответ:

- a. отчётность, специально организованное наблюдение
- b. сплошным, несплошным, монографическим
- c. текущим, периодическим, разовым
- d. непосредственным, документальным, опросом

Вопрос 11

Какая из нижеприведённых величин считается относительной величиной динамики:

Выберите один ответ:

- a. план перевыполнен предприятием в отчётном периоде на 5 %
- b. на одного жителя села приходится 5 жителей города в отчётном периоде по сравнению с базисным
- c. на 20 % вырос объём продаж товара А в отчётном периоде по сравнению с базисным

Вопрос 12

Атрибутивными называют признаки, выраженные:

Выберите один ответ:

- a. смысловыми значениями
- b. количественными значениями

Вопрос 13

В зависимости от базы сравнения индексы бывают:

Выберите один ответ:

- a. агрегатные, средние арифметические и средние гармонические
- b. индивидуальные и общие
- c. цепные и базисные
- d. индексы объёмных показателей и индексы качественных показателей

Вопрос 14

Какой ответ отражает основные виды экономических индексов:

Выберите один ответ:

- a. индексы товарооборота
- b. индексы производительности труда, индексы физического объёма, индексы цен, индексы себестоимости
- c. индексы структуры
- d. индексы среднего уровня

Вопрос 15

Знаменатель относительной величины называют:

Выберите один ответ:

- a. коэффициентом
- b. базой сравнения
- c. отчётной величиной

Вопрос 16

Абсолютные величины выражаются в таких единицах измерения:

Выберите один ответ:

- a. коэффициентах, процентах, промилле
- b. килограммах, метрах, тоннах, штуках

Вопрос 17

Мода – это:

Выберите один ответ:

- a. средняя структурная квадратическая
- b. минимальная граница статистического показателя
- c. наиболее часто встречающаяся величина признака в совокупности

Вопрос 18

Какой тип аналитической функции используют для выравнивания ряда динамики в случаях, когда абсолютные приросты равномерно увеличиваются:

Выберите один ответ:

- a. уравнение прямой линии
- b. уравнение степенной функции
- c. уравнение параболы
- d. ряд Фурье

Вопрос 19

Относительная величина планового задания вычисляется как отношение:

Выберите один ответ:

- a. фактически достигнутого уровня отчётного периода к плановому заданию на этот же период
- b. фактически достигнутого уровня отчётного периода к фактическому уровню базисного периода
- c. планового уровня отчётного периода к базисному уровню

Вопрос 20

Какая из нижеприведённых величин является относительной величиной структуры:

Выберите один ответ:

- a. производственные основные фонды в отчётном году в общей стоимости составляют 68 %
- b. величина основных фондов в отчётном году по сравнению с базисным увеличилась на 42 %
- c. в общей численности безработных молодёжь составляет 42 %

Вопрос 21

Какой используют способ отбора в выборочную совокупность, если отбор единиц из генеральной совокупности осуществляют через равные промежутки:

Выберите один ответ:

- a. собственно случайный
- b. типический
- c. механический
- d. серийный

Вопрос 22

Группировочные признаки разделяются на:

Выберите один или несколько ответов:

- a. простые
- b. атрибутивные
- c. комбинированные
- d. количественные

Вопрос 23

Темпы динамики вычисляются как:

Выберите один ответ:

- a. отношение уровней ряда динамики
- b. разница между уровнями ряда динамики

Вопрос 24

Что представляет собой единица совокупности:

Выберите один ответ:

- a. варьирующие признаки массовых явлений и процессов
- b. отдельные первичные элементы или индивидуальные явления, составляющие статистическую совокупность
- c. вторичные признаки исследуемых явлений
- d. множество реально существующих во времени и пространстве материальных предметов

Вопрос 25

К средним структурным величинам в статистике относят:

Выберите один или несколько ответов:

- a. мода
- b. медиана
- c. варианта

Вопрос 26

Проводится запись актов гражданского состояния. По величине охвата единиц совокупности наблюдение считается:

Выберите один ответ:

- a. монографическим
- b. выборочным
- c. сплошным
- d. обследованием основного массива

Вопрос 27

По какому виду средних величин определяют среднегодовой уровень производства продукции, если известны ежегодные объёмы её производства за 6 лет:

Выберите один ответ:

- a. хронологическая
- b. гармоническая
- c. арифметическая
- d. геометрическая

Вопрос 28

Вариационным рядом распределения считается:

Выберите один ответ:

- a. группировка совокупности по количественным признакам
- b. группировка совокупности по атрибутивным признакам

с. группировка по двум и более признакам

Вопрос 29

Дисперсия представляет собой:

Выберите один ответ:

- a. средний размер отклонений вариант
- b. средний квадрат этих отклонений

Вопрос 30

Вариантами называются:

Выберите один ответ:

- a. величины, которые показывают удельный вес единиц с определённым признаком в их общем количестве
- b. отдельные значения группировочного признака
- c. величины, которые показывают повторяемость признака

Вопрос 31

По каким признакам возникает вопрос об установлении величины интервала:

Выберите один ответ:

- a. количественным
- b. атрибутивным

Вопрос 32

Уровень ряда динамики – это:

Выберите один ответ:

- a. величина показателя на определённую дату или момент
- b. ряд периодов или моментов времени

Вопрос 33

В каких случаях используют приём смыкания рядов динамики:

Выберите один ответ:

- a. при несопоставимости уровней рядов динамики
- b. при выявлении типа общей тенденции динамики
- c. при выявлении закономерности развития явления
- d. при выявлении характера основной тенденции динамики

Вопрос 34

Темпы прироста вычисляются как:

Выберите один ответ:

- a. отношение абсолютного прироста к уровню ряда, взятого за базу сравнения
- b. отношение абсолютного прироста к темпу динамики
- c. разница между уровнями ряда динамики
- d. отношение уровней ряда динамики

Вопрос 35

Моментным рядом динамики считается:

Выберите один ответ:

- a. поступление денег в кассу за день
- b. распределение банков по функциональному назначению
- c. остаток денег в кассе на конец рабочего дня

Вопрос 36

Ошибки наблюдения делят на два вида:

Выберите один или несколько ответов:

- a. ошибки регистрации
- b. ошибки репрезентативности
- c. ошибки случайные

Вопрос 37

Найти правильное определение статистической совокупности:

Выберите один ответ:

- a. признаки, которые отражают размеры или объёмы явлений и процессов
- b. признаки, дающие характеристику непосредственно единицам наблюдения
- c. первичные процессы массовых однородных явлений
- d. масса однородных элементов (явлений, фактов), имеющих единую качественную основу

Вопрос 38

Первая стадия статистического исследования – это:

Выберите один ответ:

- a. сводка
- b. анализ
- c. статистическое наблюдение

Вопрос 39

Существует четыре вида интервалов:

Выберите один или несколько ответов:

- a. аналитические
- b. равные
- c. структурные
- d. неравные
- e. закрытые
- f. постоянно изменяющиеся
- g. открытые

Вопрос 40

Признак, на основании которого производится группировка, называют:

Выберите один ответ:

- a. варьирующим
- b. систематизирующим
- c. группировочным

Вопрос 41

Индивидуальный индекс – это:

Выберите один ответ:

- a. индекс, характеризующий изменение отдельных единиц статистической совокупности
- b. индекс, выражающий сводные результаты совместного изменения всех единиц, образующих статистическую совокупность

Вопрос 42

Величина средней арифметической зависит от:

Выберите один или несколько ответов:

- a. величины частот
- b. соотношения между частотами
- c. величины вариант

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

Наименование: практическая работа

Представление в ФОС: набор вариантов заданий

Варианты заданий:

Задание 1. Основные понятия статистики

1. К каким видам (количественным или атрибутивным) относятся следующие признаки:

- а) количество работников на фирме _____
- б) родственные связи членов семьи _____
- в) пол и возраст человека _____
- г) социальное положение вкладчика в Сбербанк _____

- д) этажность жилых помещений _____
- е) количество детей в семье _____
- ж) розничный товароборот торговых объединений _____

2. Укажите, какие совокупности можно выделить в высшем учебном заведении для статистического изучения?

3. Какими количественными и атрибутивными признаками можно охарактеризовать совокупность студентов вуза?

4. Исследуется совокупность Промышленных предприятий г. Глазова. Какими количественными и качественными признаками можно ее охарактеризовать?

5. Назовите наиболее существенные варьирующие признаки, характеризующие студенческую группу.

6. Какими показателями можно охарактеризовать совокупность жителей города?

7. Какими признаками – дискретными или непрерывными – являются:

- а) численность населения страны _____
 - б) количество браков и разводов _____
 - в) производство продукции легкой промышленности
в стоимостном выражении _____
 - г) капитальные вложения в стоимостном выражении _____
 - д) процент выполнения плана реализованной продукции _____
 - е) число посадочных мест в самолете _____
 - ж) урожайность зерновых культур в центнерах с 1 га. _____
8. К каким видам (атрибутивным или количественным) относятся следующие признаки:
- а) тарифный разряд рабочего _____
 - б) балл успеваемости _____
 - в) форма собственности _____
 - г) вид школы (начальная, неполная средняя и т.д.) _____
 - д) национальность _____
 - е) состояние в браке _____

Задание 2. Статистическое наблюдение:

1. Провести теоретико-методологическую подготовку наблюдения

- 1) Сформулировать цели и задачи наблюдения.
- 2) Выбрать объект наблюдения (не менее 10 единиц наблюдения).
- 3) Составить программу наблюдения.
- 4) Выбрать виды и способы наблюдения.
- 5) Разработать формуляры (приложение 2), инструкции и формы представления результатов наблюдения - итоговые таблицы (приложение 1)
- 6) Выбрать способы контроля собранных данных.

2. Провести наблюдение

3. Оформить отчет, в котором представить:

- организационный план наблюдения;
- бланк опросного листа (анкеты);
- итоговая таблица;
- выводы по наблюдению.

Задание 3. Статистическая группировка

По материалам статистического наблюдения (задание 2):

1. Построить группировку по заданному количественному признаку, представить ее в виде вариационного ряда.

2. Построить графическое представление вариационного ряда.

3. Построить комбинированную группировку для сопоставления значений двух взаимосвязанных признаков.

4. Сделать выводы об особенностях распределения.

Признак 1 (атрибутивный)	Признак 2 (количественный)	Количество единиц в группе	Удельный вес, %

Задание 4. Средние величины

По результатам построения группировок провести анализ структуры исследуемой совокупности. Для этого:

- 1) Построить вариационный ряд по признаку , соответствующему поставленной задаче:

Значения признака (например, возраст респондентов, предпочитающих ...)	Количество человек	Удельный вес, %

- 1) Рассчитать показатели структуры по каждой группе (долю каждой группы в объеме совокупности).
- 2) Рассчитать среднее значение исследуемого признака
- 3) Определить модальное и медианное значения признака, сделать выводы;
- 4) *Определить типичность средней величины, сделать выводы.

Задание 5. Анализ динамики

Изменение коэффициента текучести кадров					
	Года				
	2016	2017	2018	2019	2020
К тек	8,40	15,70	15,90	16,30	16,80

Задание:

1. Построить ряд динамики
2. Рассчитать цепные и базисные характеристики (абсолютные приросты, темпы роста и темпы прироста), среднюю текучесть кадров за 5 лет.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020
Абсолютный прирост цепной					

Абсолютный прирост базисный					
Темп роста цепной					
Темп роста базисный					
Темп прироста цепной					
Темп прироста базисный					

3. Рассчитайте среднюю текучесть кадров за исследуемый период
4. Постройте графики динамики роста коэффициента текучести.
5. *Рассчитайте прогноз текучести кадров на 2022 год. Сделайте выводы.

Задание 6. Анализ тенденций

Известны данные по дебиторской задолженности за 7 лет.

Дата	31.12.14	31.12.15	31.12.16	31.12.17	31.12.18	31.12.19	31.12.20
Дебиторская задолженность, тыс. руб.	108,6	172,1	185,6	243,6	228,6	247,1	356,2
В том числе покупатели и заказчики, тыс. руб.	99,6	160,6	162,4	201,6	204,2	225,4	315,0
Доля задолженности покупателей и заказчиков в общем объеме дебиторской задолженности, %							

Задание:

1. Рассчитать долю задолженности покупателей и заказчиков в общем объеме дебиторской задолженности. Сделайте выводы об ее динамике за 7 лет.

Анализ тренда:

1. Построить модель тренда изменения задолженности покупателей и заказчиков.
2. Построить график теоретических и фактических уровней.
3. Рассчитать прогнозное значение задолженности покупателей и заказчиков на 2021 год. Сделайте выводы.

Задание 7. Анализ связей

Известны данные по дебиторской и кредиторской задолженности предприятия:

Дата	31.12.12	31.12.13	31.12.14	31.12.15	31.12.16	31.12.17	31.12.18
Дебиторская задолженность, тыс. руб.	108,6	172,1	185,6	243,6	228,6	247,1	356,2
Кредиторская задолженность, тыс. руб.	72,4	98,7	110,68	106,9	123,0	121,1	150,6
Соотношение кредиторской и							

дебиторской задолженности, %							
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Задание:

2. Рассчитать соотношение кредиторской и дебиторской задолженности. Сделать выводы об ее динамике за 7 лет и о стабильности финансового состояния предприятия в исследуемом периоде.

3. Построить модель зависимости кредиторской и дебиторской задолженности. Построить поле корреляции.

4. Рассчитать показатели тесноты связи между кредиторской и дебиторской задолженностью. Сделать выводы.

5. Рассчитать прогнозное значение кредиторской задолженности при росте дебиторской на 10% в 2019 году. Сделать выводы.

Критерии оценки:

Приведены в разделе 2

2. Критерии и шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий (текущего контроля) устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей. Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

Разделы дисциплины	Форма контроля	Количество баллов	
		min	max
1.	Практическая работа	3	5
2.	Практическая работа	3	5
3.	Практическая работа	3	5
4.	Практическая работа	3	5
5.	Практическая работа	3	5
6.	Практическая работа	3	5
7.	Практическая работа	3	5
8.	Практическая работа	3	5
9.	Практическая работа	3	5
1-9	Тест	28	40
	Итого	56	85

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии. Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех показателей, допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
Практическая работа	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения

Наименование, обозначение	Показатели выставления минимального количества баллов
	материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. На защите практической работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов
Тест	Правильно решено не менее 60% тестовых заданий

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

Итоговая оценка по дисциплине может быть выставлена на основе результатов текущего контроля с использованием следующей шкалы:

Оценка	Набрано баллов
«допущен»	56-85
«не допущен»	менее 56

Если сумма набранных баллов менее 56 – обучающийся не допускается до промежуточной аттестации.

Если сумма баллов составляет от 56 до 85 баллов, обучающийся допускается до зачета.

Промежуточная аттестация проводится в форме устного ответа на вопросы билета.

Время на подготовку: 40 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации в форме итогового тестирования используются следующие критерии и шкала оценки:

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	40-42 балла
«хорошо»	34-40 баллов
«удовлетворительно»	28-33 балла
«неудовлетворительно»	Менее 28 баллов

Билет к зачету с оценкой включает 3 теоретических вопроса. Промежуточная аттестация проводится в форме устного опроса.

Время на подготовку: 40 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации в форме устных ответов на вопросы билета используются следующие критерии и шкала оценки:

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	Обучающийся показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, умение уверенно применять на их практике при

	решении задач (выполнении заданий), способность полно, правильно и аргументировано отвечать на вопросы и делать необходимые выводы. Свободно использует основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой
«хорошо»	Обучающийся показал полное знание теоретического материала, владение основной литературой, рекомендованной в программе, умение самостоятельно решать задачи (выполнять задания), способность аргументировано отвечать на вопросы и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя. Способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное или фрагментарное знание основного учебного материала, допускает существенные ошибки в его изложении, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий (решении задач), выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов. Владеет знанием основных разделов, необходимых для дальнейшего обучения, знаком с основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе демонстрирует существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает грубые ошибки в формулировании основных понятий и при решении типовых задач (при выполнении типовых заданий), не способен ответить на наводящие вопросы преподавателя. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по рассматриваемой дисциплине