

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю)

***Б1.О.19 Статистика (теория статистики, социально-экономическая
статистика)***

(код и наименование дисциплины (модуля))

38.03.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Экономика предприятий и организаций

(наименование профиля/специализации)

Бакалавр

квалификация

Форма обучения: очно-заочная

Составитель ФОС:
Доцент цикла ФМД



Т.Г. Макусева

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры математики,
протокол от 15.03.2023 г. № 7

Зав. циклом ФМД



Т.Г. Макусева

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания кафедры ЭУИ, реализующей подготовку основной образовательной программы от 28.03.2023 г. № 7.

Зав. кафедрой



А.Н. Дырдонова

Эксперт:

Ответственный за ООП, разработчик учебного плана:

доцент



А.Н. Дырдонова

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе усвоения дисциплины

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

Ук-1.1 - Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.

УК-1.2 - Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.3 - Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач.

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

ОПК- 2.1 - Знает задачи, принципы, процедуры и алгоритмы проведения экономических и статистических исследований.

ОПК-2.2 - Умеет собирать, обрабатывать и анализировать данные, необходимые для расчета и оценки экономических показателей, интерпретировать результаты проведенной оценки для принятия управленческих решений.

ОПК-2.3 - Владеет методами математического и статистического моделирования и анализа состояния экономических систем и деятельности экономических субъектов.

ОПК-5 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ОПК-5.1 - Знает информационные технологии сбора, обработки и анализа финансово-экономических и организационно-управленческих данных, технологии автоматизации офиса и базы данных; программные средства для автоматизированного управления предприятием, экономического и финансово-инвестиционного анализа.

ОПК-5.2 - Умеет решать экономические, финансовые и управленческие задачи профессиональной деятельности с применением специализированных информационных технологий и программных средств.

ОПК-5.3 - Владеет навыками использования технологий автоматизации офиса, применения и редактирования баз данных, алгоритмами работы программных средств; способами подготовки исходных данных для их обработки и анализа программными средствами, навыками интерпретации и прикладного применения данных, полученных с применением программных средств автоматизированного анализа, учета и управления.

<i>Индикаторы достижения компетенции</i>	<i>Этапы формирования компетенции</i> (указать все темы из РПД)				<i>Наименование оценочного средства</i>
	<i>Лекции</i>	<i>Практические занятия</i>	<i>Лабораторные занятия</i>	<i>Курсовой проект (работа)</i>	
УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных. Статистические показатели. Ряды динамики в	Статистическое наблюдение. Сводка и группировка статистических данных. Статистические показатели. Ряды динамики в	<i>Не предусмотрены</i>	<i>Не предусмотрены</i>	<i>РГР, КР, текущий контроль, экзамен</i>

	статистике. Индексы в статистике. Статистика в прикладных исследованиях.	статистике. Индексы в статистике. Статистика в прикладных исследованиях.			
--	--	--	--	--	--

Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов (базовый уровень) 0-3</i>	<i>Max, баллов (повышенный уровень) 0-3</i>
<i>Расчетно-графическая работа</i>	<i>1</i>	<i>10</i>	<i>15</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>1</i>	<i>10</i>	<i>15</i>
<i>Текущий контроль</i>			
<i>Посещаемость</i>	<i>-</i>	<i>32</i>	<i>50</i>
<i>Работа на практических занятиях</i>	<i>-</i>	<i>5</i>	<i>10</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>-</i>	<i>3</i>	<i>10</i>
<i>Зачет</i>			
<i>Итого:</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	зачет
5	87 - 100	(зачтено)	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
4	74 - 86	(зачтено)	
3	60 - 73	(зачтено)	
2	Ниже 60	(не зачтено)	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижнекамский химико-технологический (институт) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Комплект заданий для контрольной работы (очно-заочное)
по дисциплине *Статистика*

Тема. Статистические показатели

Вариант 1

Задача 1.1. «Статистические группировки», «Статистические показатели»

Имеются следующие данные по 20 филиалам банка о числе выданных кредитов физическим лицам:

15	8	10	15	20	9	12	13	12	17
12	20	14	9	21	8	11	14	10	16
16	8	15	7	19	18	15	16	15	15

Для анализа ряда распределения регионов по темпам роста (снижения) промышленного производства требуется: 1) построить дискретный ряд распределения; 2) графически изобразить дискретный ряд в виде полигона; 3) вычислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

2. Требуется: 1) проставить в таблице недостающие данные; 2) определить процент выполнения плана выпуска продукции в целом по предприятию; 3) сформулировать выводы.

Данные для выполнения задачи: **Выпуск продукции кондитерской фабрики**

Наименование продукции	Стоимость продукции в фиксированных ценах, тыс. руб.		Процент выполнения плана по выпуску продукции
	по плану	фактически	
Карамель	2500		102,0
Шоколадные яйца с сюрпризом		2000	99,5
Конфеты холодок	900	910	
Жевательная резинка	1099		109,2
Какао-напитки		2680	99,3

Вариант 2

1. Имеются следующие данные о числе малых предприятий по регионам, градусы С:

18,6	9,1	3,6	5,6	22,9	10,0	6,1	5,0	7,9	13,0
11,2	11,6	8,7	4,2	17,0	19,2	7,2	6,9	8,8	13,3
19,3	12,6	24,9	2,5	11,5	14,6	6,2	22,7	12,0	8,4

Для анализа ряда распределения регионов по числу малых предприятий требуется: 1) построить интервальный ряд распределения; 2) представить графическое изображение ряда; 3) исчислить показатели центра распределения, показатели вариации и формы распределения; 4) сформулировать выводы.

2. Требуется: 1) проставить в таблице недостающие данные; 2) определить процент выполнения плана выпуска продукции в целом по предприятию; 3) сформулировать выводы.

Данные для выполнения задачи: **Выпуск продукции по предприятию**

Наименование продукции	Стоимость продукции в фиксированных ценах, тыс. руб.		Процент выполнения плана по выпуску продукции
	по плану	фактически	
Масло кедровое	1600		101,5
Орех кедровый		1840	98,9
Жмых кедровый молотый	250	225	
Шишка кедровая семенная	654		106,2
Набор ложек из кедра сибирского		360	100,3

Нижекамский химико-технологический (институт) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

**Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
(очно-заочное)**

по дисциплине *статистика*

Ряды динамики в статистике

Задача 1 (практическая). Рассчитайте абсолютные, относительные и средние показатели динамики. Произведите: а) сглаживание ряда динамики методом пятиуровневой скользящей средней; б) выравнивание ряда динамики по прямой. 3. Сделайте выводы о характере общей тенденции изучаемого явления. Данные для выполнения задачи:

Цена нефти, долл.США за баррель, средняя за период

Год	Цена нефти, долл.США за баррель
2003	27,30
2004	34,20
2005	50,00
2006	61,10
2007	68,90
2008	94,80
2009	60,40
2010	77,90
2011	109,00

Задача 2. (теоретическая с выбором ответа)

Ряды динамики в статистике

1. Ряд динамики, характеризует:

- А. структуру совокупности по какому-либо признаку
- В. изменение характеристики совокупности в пространстве
- С. изменение характеристики совокупности во времени

2. Уровень ряда динамики - это:

- А. определенное значение варьирующего признака в совокупности
- В. величина показателя на определенную дату или момент времени
- С. величина показателя за определенный период времени

3. Средний уровень интервального ряда динамики определяется как:

- А. средняя арифметическая
- В. средняя гармоническая
- С. средняя хронологическая

4. Средний уровень моментного ряда исчисляется как средняя арифметическая взвешенная при:

- А. равноотстоящих уровнях между датами;
- В. неравноотстоящих уровнях между датами.

5. Средний уровень моментного ряда исчисляется как средняя хронологическая при:
А. равноотстоящих уровнях между датами
В. нерццоотстоящих уровнях между датами

6. Моментным рядом динамики является:
А. остаток оборотных средств предприятия по состоянию на 1 число каждого месяца
производительность труда на предприятии за каждый месяц года
В. сумма банковских вкладов населения на конец каждого года
С. средняя заработная плата рабочих и служащих по месяцам года

7. Средний уровень моментного ряда динамики при неравных интервалах между датами исчисляется как средняя ...

- А. арифметическая простая
- В. геометрическая
- С. хронологическая простая
- Д. арифметическая взвешенная
- Е. хронологическая взвешенная

8. Разность уровней ряда динамики называется ...

- А. абсолютным приростом
- В. темпом роста
- С. темпом прироста
- Д. коэффициентом роста

9. Отношение уровней ряда динамики называется ...

- А. абсолютным приростом
- В. средним уровнем
- С. коэффициентом роста
- Д. абсолютным значением одного процента прироста

10. Базисный абсолютный прирост равен:

- А. произведению цепных абсолютных приростов
- В. сумме цепных абсолютных приростов
- С. корню n -1 степени из произведения цепных абсолютных приростов
- Д. корню n -1 степени из суммы абсолютных приростов

11. Если сравниваются смежные уровни ряда динамики, показатели называются:

- А. ценными
 - В. базисными
- называются:
- А. ценными
 - В. базисными

12. Абсолютный прирост исчисляется как:

- А. отношение уровней
- В. разность уровней ряда

13. Темп роста исчисляется как:

- А. отношение уровней ряда
- В. разность уровней ряда

14. Основная тенденция представляет собой изменение ряда динамики:

- А. равномерно повторяющееся через определенные промежутки времени внутри ряда
- В. определяющее какое-то общее направление развития

15. Сезонные колебания представляют собой изменения ряда динамики, равномерно повторяющиеся:

- А. через определенные промежутки времени с годичным интервалом
- В. внутри года

16. Для выявления основной тенденции развития используются:

- А. метод укрупнения интервалов
- В. метод скользящей средней
- С. метод аналитического выравнивания
- Д. ряд Фурье

17. При сравнении динамики взаимосвязанных показателей применяются приемы:

- А. приведения рядов динамики к одному основанию
- В. смыкания динамических рядов

18. С целью приведения несопоставимых уровней ряда динамики к сопоставимому виду применяются приемы:

- А. приведения рядов динамики к одному основанию
- В. смыкания динамических рядов

Министерство образования и науки Российской Федерации

Нижекамский химико-технологический (институт) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет Экономики и управления Кафедра математики

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика

Контрольная работа для студентов заочного отделения по дисциплине *Статистика*

Задача 1. Для проведения стат. наблюдения установите:

- цели и задачи наблюдения,
- единицу наблюдения,
- разработайте программу наблюдения, указав перечень наиболее существенных признаков выбранных вами единиц статистического наблюдения.

Объекты наблюдения подберите согласно вашему варианту: 1) биржа труда, 2) коммерческий банк, 3) заГС, 4) паспортный отдел, 5) кафе, 6) санаторий, 7) типография, 8) туристическое агентство, 9) аптека, 10) детский сад, 11) автовокзал, 12) работу городского транспорта, 13) библиотеку, 14) театр, 15) школу, 16) поликлинику, 17) ветеринарная лечебница, 18) телевидение, 19) поваренные книги, 20) студенты вуза.

Задача 2. Имеются следующие данные о росте 30 студентов группы (см):

168, 165, 157, 181, 176, 172, 164, 163, 160, 184, 153, 178, 177, 171, 179, 178, 170, 168, 166, 186, 159, 175, 172, 180, 183, 168, 166, 178, 172, 165,

Постройте:

Ряд распределения студентов по росту и изобразите его графически

Задача 3. Дана выборка числа посетителей Интернет – сайта за 30 дней.

Составить интервальный вариационный ряд, построить гистограмму.

1.	45	52	49	48	42	51	54	54	50	47	56	53	59	57	50
	45	50	46	55	46	54	55	64	67	51	49	47	47	55	40

Задача 4. Предложена таблица:

Технико-экономические показатели работы предприятий отрасли за 2001 г. (цифры условные)

№ предприятия	Объем производства изделий, тыс. шт	Товарная продукция оптовых предприятий, млн. руб. в ценах	Стоимость основных производственных фондов, млн. руб.	Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала, чел.
A	1	2	3	4
1	16140	110,1	16,5	1254
2	10400	76,2	8,8	836
3	16270	143,0	22,7	1405
4	14870	102,8	12,7	1107
5	4050	29,7	3,9	433
6	4810	32,0	4,6	350
7	5390	34,7	4,5	426
8	7770	52,5	5,9	667
9	8360	92,2	9,6	1611
10	4290	27,3	1,9	362
11	4630	31,6	5,1	260
12	2250	12,0	1,6	290
13	3130	23,6	4,4	794
14	9960	78,4	7,1	396
15	4640	31,7	3,3	452

По данным таблицы выполнить следующее:

1. Произведите группировку 30 предприятий табачной промышленности по стоимости промышленно-производственных основных фондов с равными или неравными интервалами. Число групп определите самостоятельно, но не менее 4-х (на основе анализа исходной информации). Для этого сделайте следующее:

а) Каждую выделенную группу охарактеризуйте всеми технико-экономическими показателями, имеющимися в таблице.

б) Группировку произведите на основе разработочной (вспомогательной) таблицы, изложив ее в тексте работы.

2. Результаты изложите в сводной групповой таблице. Сделайте анализа полученных данных.

Критерии оценки контрольных работ:

Ответ оценивается отметкой «5» (**11-15 баллов**), если: работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет ошибок (возможны некоторые неточности, описки, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала), т.е. правильно выполнено 86 –100 % работы.

Отметка «4» (**6-10 баллов**) ставится в следующих случаях: работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущены одна ошибка, или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки), т.е. правильно выполнено 74 – 85 % работы.

Отметка «3» (**1-5 баллов**) ставится, если: допущено не более двух ошибок или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме, т.е. правильно выполнено 60 –73 % работы.

Отметка «2» (**0 баллов**) ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере, т.е. правильно выполнено менее 60 % работы.

Рейтинг по дисциплине

№	Текущий контроль (max 70 баллов)	Баллы
1.	Посещение всех лекций (4,5 лек x 3 = 13,5).	Max 13,5 баллов
2.	Присутствие на всех практических занятиях (9 пр. x 4,05 = 36,5).	Max 36,5 баллов
3.	Оценивание работы на практических занятиях (работа у доски до 0,8 балла, самостоятельное решение задач на занятии до 0,16 балла, активность на занятии, ответы на вопросы по теме, комментарии решенных задач до 0,15. Итого на одном занятии до 1,11 балла x 9 пр. = 10 баллов).	1- 10 баллов
4.	Оценивание самостоятельной работы (выполнение домашних заданий до 4, наличие конспектов лекций, их оформление до 2; подготовленные презентации до 4).	1- 10 баллов

Текущий контроль

Оценивание работы на практических занятиях	Работа у доски	Самостоятельное решение задач	Выполнение домашних заданий
Задание выполнено полностью	До 0,26	До 0,15	4
Задание выполнено с незначительными погрешностями	До 0,2	До 0,1	2 - 3
Обнаруживает знание и понимание большей части задания	До 0,1	До 0,05	1

Примерные задачи для решения на практических занятиях для всех форм обучения

№ занятия	Раздел. Тема.	№ задач для группового решения	№ задач для самостоятельного решения	№ задач для дом. задания	Литер.
1	Статистическое наблюдение	Тема 1. 1-16, 19-22	17, 23, 24	25, 26	Доп. 4
2	Сводка и группировка статистических данных	Тема 2. 2, 4, 6, 10, 14. Тема 3. 9, 10, 13, 15	Тема 2. 9,15. Тема 3. 6, 7	Тема 2. 11, 19, 20. Тема 3. 1, 2	Доп. 4

3	Статистические показатели	Тема 4. 1, 2, 7, 8. Тема 5. 1, 2, 5, 6, 12	Тема 4. 5, 13. Тема 5. 8, 9, 15	Тема 4. 3. Тема 5. 13, 14	Доп. 4
4	Ряды динамики в статистике	Тема 6. 1-5, 7, 9, 11, 16, 19	Тема 6. 8, 13, 15	Тема 6. 12, 22	Доп. 4
5	Индексы в статистике	Тема 7. 1, 2, 4, 7, 9	Тема 7. 3, 5, 8, 10	Тема 7. 6, 12	Доп. 4
6	Статистика в прикладных исследованиях	Тема 9. 1, 2, 5, 6	Тема 9. 7, 10	Тема 9. 8	Доп. 4

Оценивание конспекта лекций (маx 2 балла)	
логическое построение и связность текста	До 1
визуализация информации как результат ее обработки (таблицы, схемы, рисунки)	До 0,5
оформление (аккуратность, соблюдение структуры оригинала)	До 0,5

Параметры оценивания доклада с презентацией (маx 2 балла)	
Подача материала проекта – презентации	До 1
Графическая информация (иллюстрации, графики, таблицы, диаграммы и т.д.)	До 0,5
Эффективность применения презентации в учебном процессе	До 0,5

**Оперативный контроль (контрольная работа – 1 за семестр, РГР – 1 за семестр)
(маx 15x2= 30 баллов)**

Оценка	Баллы
5	11-15
4	6-10
3	1-5
2	0