

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Кафедра

Экономический
Экономической теории и анализа

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина

Статистика

Блок Б1, базовая часть, Б1.Б.16

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

38.03.01

Экономика

код

наименование направления

Программа

Финансы и кредит

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2020 г.

Разработчик (составитель)

старший преподаватель

Разуваева Е. Б.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	7
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	21

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
		неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
1	2	3				4
Способностью анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений (ПК-5)	1 этап: Знания	Отсутствуют навыки работы с программами и принятия решений	Обладает навыками работы с базовой программой статистической обработки данных(Excel)	Владеет навыками работы с основными программами статистической обработки данных, но имеет трудности с выработкой управленческих решений на основе экономико-статистического анализа.	Владеет навыками работы с основными программами статистической обработки данных, уверенно принимает управленческие решения на основе экономико-статист. анализа.	Контр.работа
	2 этап: Умения	Отсутствуют умения по анализу и интерпретации отчетной документации	Неуверенно анализирует и имеет трудности с интерпретацией статистической информации, содержащейся в различных формах отчетности предприятий	Уверенно анализирует и интерпретирует с небольшими неточностями статистическую информацию, содержащуюся в различных формах отчетности	Уверенно анализирует и интерпретирует статистическую информацию, содержащуюся в различных формах отчетности предприятий, а также выборочные	

				предприятий	данные статистической отчетности	
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Отсутствуют знания какой-либо отчетности	Имеет общее представление о финансовых и бухгалтерских документах предприятий различных форм собственности	Знает основные формы финансовой и бухгалтерской отчетности предприятий различных форм собственности	Знает все формы финансовой и бухгалтерской отчетности предприятий различных форм собственности	Устный опрос
Способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1)	1 этап: Знания	Отсутствие умений применять полученные знания для постановки и решения задач анализа деятельности хозяйствующих субъектов	Умеет применять некоторые знания для постановки и решения задач анализа деятельности хозяйствующих субъектов	Умеет составлять статистические выборки и проводить их первичный анализ.	Умеет интерпретировать результаты статистических обследований, выборочных наблюдений.	Решение задач
	2 этап: Умения	Не знает основные категории, виды показателей, используемые при статистических измерениях	Знает основные категории, виды показателей, используемые при статистических измерениях. Знает правила построения статистических показателей, но допускает неточные знания правил формирования	Знает категории, виды показателей, используемые при статистических измерениях. Знает правила построения статистических показателей, и форм представления статистической информации. Знает правила	Твердо знает категории, виды показателей, используемые при статистических измерениях. Знает правила построения статистических показателей, и форм представления статистической информации. Знает	Устный опрос

			выборки и группировки	формирования выборок, но допускает неточные знания методов группировки статистической информации	правила формирования выборок, методов группировки статистической информации и ее интерпретации	
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Отсутствие навыков анализа деятельности хозяйственных субъектов	Владеет навыками количественного анализа некоторых показателей деятельности хозяйствующих субъектов	Владеет навыками количественного и качественного анализа многих показателей деятельности хозяйствующих субъектов.	Имеет опыт количественного и качественного анализа всех показателей деятельности хозяйствующих субъектов.	Контр.работа
Способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2)	1 этап: Знания	Отсутствие навыков проведения статистических расчетов	Проводит статистические расчеты с использованием программ статистической обработки данные, но допускает серьезные ошибки при выполнении расчетов	Уверенно проводит расчеты с использованием программ статистической обработки данных	Имеет опыт использования программных средств обработки статистических данных как принятия решений	Контр.работа Выполнение контрольной работы по уч.плану
	2 этап: Умения	Не умеет осуществлять постановку задач статистического анализа и применять	Умеет осуществлять содержательную постановку задач статистического анализа. Имеются значительные	Умеет осуществлять содержательную постановку задач статистического анализа. Умеет	Самостоятельно выбирает метод сбора и анализа данных, умеет интерпретировать основные	Решение задач

		современный статистический инструментарий	трудности с применением статистического инструментария	применять современный статистический инструментарий, однако допускает ошибки, которые самостоятельно может исправить	статистические показатели.	
3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Не знает основной терминологический аппарат	Знает цель, основные задачи и основную часть терминологического аппарата статистики, но допускает неточности, недостаточно правильные формулировки	Знает цель, основные задачи и терминологический аппарат статистики. Знает методы сбора и анализа статистической информации, но допускает незначительные ошибки при ответах	Знает цель, основные задачи и терминологический аппарат статистики. Знает методы сбора и анализа статистической информации, статистических данных		Устный опрос

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

Перечень вопросов к устному опросу

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ОПК-2** на этапе «Знания»:

1. Информационная база статистики.
2. Основные понятия статистической науки.
3. Закон больших чисел и его значение в статистике.
4. Методы статистики.
5. Осуществление сводки и группировки статистических данных.
6. Построение рядов динамики.
7. Использование индексов в экономическом анализе.
8. Использование индексов в макроэкономических исследованиях.
9. Использование средних и показателей вариации в экономическом анализе.
10. Основные статистические методы изучения взаимосвязей: метод параллельных рядов, аналитические группировки, графический метод, балансовый метод.
11. Корреляционно-регрессивный метод анализа.

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-1** на этапе «Знания»

1. Статистическая сводка, ее содержание и задачи.
2. Программа сложной сводки.
3. Задачи метода группировки.
4. Значение группировок в статистическом исследовании.
5. Виды группировок, их применение в статистике.
6. Группировочные признаки, их обоснование и выбор.
7. Определение числа групп и величины интервала.
8. Стат. таблицы, их виды.
9. Принципы построения и правила оформления, их анализ.
10. Понятие и элементы статистических графиков.
11. Значение графического метода в статистике.
12. Классификация статистических графиков.
13. Правила построения статистических графиков.
14. Специальные статистические графики.
15. Графическое представление многомерных наблюдений.
16. Построение рядов динамики.
17. Анализ сезонных колебаний.

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-5** на этапе «Знания»

1. Международные статистические организации.
2. Организация государственной статистики в Российской Федерации.
3. Финансовая, бухгалтерская отчетность как источник информации для статистики финансов.

Задачи для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-2 на этапе Умения»

1. Для эффективного размещения студентов, проживающих в общежитии Вашего учебного заведения, необходимо провести статистическое обследование их по составу. Для этого:

- 1) определите перечень вопросов, которые Вы считали бы нужным включить в программу обследования; сформулируйте вопросы;
- 2) спроектируйте формуляр обследования и напишите инструкцию по его заполнению;
- 3) составьте организационный план обследования.

2. Менеджер супермаркета «Питер» решил провести обследование с целью выявления резервов и направлений улучшения работы его отделов. Помогите:

1. Определить и ограничить объект и единицу наблюдения;
2. Выбрать вид наблюдения и разработать его программу;
3. Подготовить формуляр и краткую инструкцию.

Задачи для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе Умения»

1. Какая должна быть численность выборки при определении среднего вклада в сбербанк города, чтобы с вероятностью 0,954 предельная ошибка выборки не превысила 100 руб. Дисперсия вкладов равна 160000.

2. На склад готовой продукции завода поступило 800 ящиков по 20 деталей в каждом. Для установления доли нестандартной продукции проверено 16 ящиков. По данным проверки доля нестандартных деталей составила 7%. С вероятностью 0,954 укажите возможные значения доли нестандартной продукции в генеральной совокупности.

3. Предприятие планировало увеличить выпуск продукции в отчетном году на 17%. Фактический объем производства составил 114% от прошлогоднего уровня. Определите относительный показатель выполнения плана. Сделайте вывод.

4. Рассчитайте общий индекс физического объема и общий индекс цен по следующим данным: товарооборот отчетного периода в фактических ценах составил 50 тыс. руб., а в базисных ценах 45 тыс. руб. Товарооборот базисного периода составил 48 тыс. руб. Также определите сумму абсолютного прироста товарооборота в результате изменения цен.

5. Определите общий индекс физического объема товарооборота при условии, что товарооборот в фактических ценах снизился на 50%, а цены в среднем возросли на 2%.

6. Товарооборот базисного периода – 120 тыс. руб., отчетного периода – 150 тыс. руб. Общий индекс физического объема товарооборота 1,30. Определите общий индекс цен.

7. Деятельность торговой фирмы за два месяца 2012 г. характеризуется следующими данными:

Товар	Товарооборот, тыс. руб.	
	январь	февраль
Какао	54	57
Кофе растворимый	165	173
Кофе молотый	97	105
Чай	80	84

Оцените общее изменение физического объема проданного товара с учетом того, что в апреле фирма повысила все цены на 3 %.

8. По данным о движении основных фондов по акционерному обществу постройте балансы фондов по полной первоначальной стоимости и по первоначальной стоимости за вычетом износа и рассчитайте коэффициенты движения и состояния основных средств

Показатель	Тыс. руб.
Основные средства по первоначальной стоимости за вычетом износа на НГ	79550
Введено в эксплуатацию новых основных средств	3250

Выбыло основных средств по первоначальной стоимости за вычетом износа	893
Сумма износа основных средств на начало года	20182
Износ выбывших основных средств	790
Сумма износа, начисленного за год	4800
Стоимость, выполненного за год капремонта	210

Задачи для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-5** на этапе Умения»

1. Ниже приведены показатели деятельности предприятия, тыс. руб.

Показатель	Базисный год	Отчетный год
Выручка от реализации продукции (без НДС и других платежей)	30 000	34 000
Полная себестоимость реализованной продукции	27 500	29 500
Прибыль от реализации имущества предприятия	50	62
Прибыль (убыток) от внереализационной деятельности	200	-150
Платежи в бюджет из прибыли	440	625
Среднегодовая стоимость основных фондов	12 500	15 000

Определите:

- 1) прибыль от реализации продукции;
- 2) балансовую прибыль;
- 3) чистую прибыль;
- 4) рентабельность реализованной продукции;
- 5) общую рентабельность;
- 6) изменение общей рентабельности за счет отдельных факторов.

2. План производства продукции первого цеха предприятия был выполнен на 102,5%, вторым – на 102,2%, третьим – 97%, четвертым – на 104,6%. Определите степень выполнения плана по производству продукции по предприятию, если известно, что первый цех должен был произвести продукции на 230 тыс.руб., во втором – на 170 тыс.руб. Фактический объем продукции по третьему цеху составил 290 тыс.руб., по четвертому - 186 тыс.руб.

3. Имеются данные о заработной плате рабочих завода:

Номер цеха	Базисный период		Отчетный период	
	Средняя з/п одного рабочего, руб.	Численность рабочих, чел.	Средняя з/п одного рабочего, руб.	Фонд з/п, тыс.руб.
1	5110	300	5310	1646,2
2	6145	400	6152	2460,8
3	5860	200	5470	2058,6
4	5680	100	5910	6248,2

Определите среднюю заработную плату рабочего в целом по заводу в базисном и отчетном периоде. Сравните полученные данные. Укажите, какие виды средних необходимо применить в каждом случае.

4. По плану отчетного года уровень производительности труда работников предприятия должен возрасти по сравнению с прошлым годом на 3,0%. План по уровню производительности труда перевыполнен на 2,0%. Определите фактический уровень производительности труда в отчетном периоде, если известно, что в прошлом году уровень годовой производительности труда составлял 680 тыс. руб.

5. Выпуск продукции по заводу почвообрабатывающих машин за два квартала следующий:

Вид продукции	Выпуск, шт.		Отпускная цена за шт., тыс. руб.	
	I кв.	II кв.	I кв.	II кв.
Плуги навесные	2500	2610	4,8	5,4
Плуги прицепные	3000	2950	7,1	7,6
Культиваторы навесные	3600	3700	5,0	5,7

Определить:

1) изменение выпуска каждого вида продукции (в %), а также изменение выпуска продукции в целом по предприятию;

2) изменение цен по каждому виду продукции (в %), а также среднее изменение цен по всему ассортименту продукции;

3) изменение общей стоимости продукции в % и в абсолютных единицах.

6. Имеются следующие данные:

Изделие	Общие затраты на производство, тыс. руб.		Изменение себестоимости в 2011 г. по сравнению с 2010 г., %
	2010 г.	2011 г.	
1	12100	13500	+ 5,0
2	9500	10600	+ 4,0
3	8400	9800	- 1,0

Определить: общий индекс физического объема продукции, общий индекс затрат на производство, общий индекс себестоимости продукции

7. Имеются следующие данные о выпуске изделий тремя предприятиями фирмы:

№ предприятия	Выпуск, шт.		Себестоимость, руб.	
	Январь	Февраль	Январь	Февраль
1	3000	3500	610	608
2	6000	7700	590	580
3	3000	2800	630	628

Определить:

1) изменение себестоимости по каждому предприятию;

2) изменение себестоимости в целом по фирме, выяснив, за счет действия каких факторов это произошло.

8. По торговому предприятию имеются следующие данные о реализации стиральных машин:

Марка	Цена в январе, руб.	Цена в феврале, руб.	Товарооборот февраля, тыс. руб.
Индезит	12800	13200	369,6
Бош	16000	16300	244,5
Эврика	4000	4000	28,0

Определить:

а) средний рост цен на данную группу товаров по торговому предприятию

б) перерасход покупателей от роста цен

Контрольная работа для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-2 на этапе «Владения»

1. Раскройте роль статистических исследований в принятии управленческих решений.
2. Понятие и элементы статистических графиков.
3. Классификация и значение статистических графиков.

4. Правила построения статистических графиков.
5. Применение графических методов представления статистических данных.
6. Виды статистических таблиц.
7. Охарактеризуйте взаимосвязь относительных и абсолютных величин и необходимость их совместного применения.
8. Назовите принципы использования средних статистических показателей в экономических исследованиях.

Контрольная работа для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе «Владения»

Контрольная работа (1 раздел)

По данным таблицы по своему варианту выполните следующую обработку статистического материала:

1. Построить группировку предприятий по величине основных фондов, образовав 5 групп с равновеликими интервалами группировки.

2. Определите по каждой группе:

- число заводов;
- стоимость основных производственных фондов - всего и в среднем на один завод;
- стоимость товарной продукции - всего и в среднем на один завод;

Результаты представьте в табличном виде, проанализируйте их и сделайте выводы.

Работа двадцати предприятий пищевой промышленности

№ п/п	Среднегодовая стоимость промышленно - производственных основных фондов, млрд. руб.					Товарная продукция в оптовых ценах предприятия, млрд. руб.				
	варианты					варианты				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	5,6	10,0	10,3	10,8	3,8	3,6	11,8	11,2	7,8	3,6
2	7,4	11,0	14,2	13,5	5,8	6,0	12,4	16,8	15,7	5,3
3	8,7	12,6	15,8	15,3	6,5	15,2	13,8	18,2	18,1	5,8
4	9,3	13,0	17,7	17,0	7,9	12,9	15,1	20,1	19,1	8,1
5	9,8	14,2	18,5	18,2	8,6	14,0	16,4	21,2	21,4	9,4
6	10,4	15,0	19,3	19,0	9,1	16,5	17,0	24,1	23,9	9,7
7	11,5	15,5	21,2	19,7	9,7	20,0	17,3	24,7	24,5	13,5
8	12,1	16,3	22,5	21,1	10,2	18,5	18,1	25,4	22,9	14,8
9	12,7	17,7	24,8	22,7	11,4	21,3	19,6	24,1	25,5	15,8
10	14,3	19,3	26,7	23,7	12,1	25,4	23,1	27,7	24,1	18,4
11	6,3	10,8	12,9	12,5	4,9	5,7	12,0	14,0	13,8	4,1
12	8,3	12,2	15,4	14,2	6,1	7,2	13,0	17,2	16,5	5,6
13	8,9	12,8	16,1	16,2	7,4	12,4	12,9	19,3	18,8	6,3
14	9,6	13,5	18,3	17,4	8,3	13,1	15,6	19,6	19,8	8,6
15	10,1	14,6	18,9	18,7	8,9	15,3	16,8	23,4	22,2	10,1
16	11,1	15,3	19,8	13,3	9,4	17,2	18,2	24,5	24,0	12,3
17	11,7	16,0	21,1	20,3	9,9	19,6	17,9	25,0	24,8	13,4
18	12,5	17,1	23,3	22,3	10,7	19,7	19,0	25,7	25,2	15,1

19	13,5	18,0	25,9	22,9	11,7	22,2	18,0	25,0	25,7	16,9
20	15,6	20,0	30,3	25,8	13,8	27,1	27,1	31,2	26,1	20,6

Контрольные работы для оценки уровня сформированности компетенции **ПК-5** на этапе «Владения»

Контрольная работа (2 раздел)

На основе исходных данных контрольных заданий по теме Средние величины определить наличие и характер корреляционной связи между признаками x и y методами.

При- знак	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x	Рост	Доход	Возраст	IQ	Доход	Возраст	рост/вес	Стаж	Доход	IQ
y	Вес	Вес	Доход	Доход	Тетрадь	рост/вес	Кол-во друзей	Доход	Кол-во друзей	Время решения

№ п/п	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Рост, см	Вес, кг	Доход, у.е./мес.	IQ (тест Айзенка)	Тет- радь, листов	Воз- раст, лет	Соот- ношение «рост/вес»	Стаж работы, мес.	Кол-во друзей, чел.	Время решения контрольной, час.
1	159	45	430	95	24	20	3,533	26	5	8,5
2	160	61	640	115	32	25	2,623	63	7	6,2
3	161	56	610	111	24	28	2,875	94	10	6,8
4	162	48	330	97	24	19	3,375	16	4	12,0
5	162	54	420	105	60	23	3,000	49	2	7,5
6	164	58	290	98	16	20	2,828	14	6	10,0
7	166	51	480	109	90	26	3,255	78	9	7,2
8	169	62	610	120	24	19	2,726	10	5	4,2
9	170	70	840	122	48	30	2,429	130	10	3,5
10	170	72	330	92	24	20	2,361	20	3	9,5
11	171	73	560	110	16	28	2,342	86	8	7,8
12	171	64	450	102	48	21	2,672	29	4	8,0
13	172	73	350	108	32	26	2,356	75	7	6,0
14	174	68	310	100	48	21	2,559	22	4	4,8
15	176	81	380	104	64	20	2,173	32	1	8,6
16	176	84	340	104	48	19	2,095	21	5	10,0
17	178	76	660	128	90	27	2,342	96	8	4,5
18	181	90	450	106	48	26	2,011	70	9	12,5
19	183	68	540	105	32	23	2,691	59	6	10,5
20	192	95	750	117	60	27	2,021	98	4	6,5

Контрольная работа по учебному плану для оценки уровня сформированности компетенции ОПК-2 на этапе «Владения»

Контрольная работа носит комплексный характер и охватывает основные методы статистического анализа. При выполнении работы необходимо руководствоваться следующими требованиями:

- контрольная работа должна быть выполнена в отдельной тетради или распечатана на бумажном носителе в формате А4 на компьютере и представлена в срок;
- контрольная работа должна выполняться в той последовательности, которая установлена в содержании задания;
- решение следует обязательно сопровождать необходимыми формулами;
- по окончании решения каждой задачи следует четко формулировать полные выводы;
- таблицы следует оформлять в соответствии с правилами, установленными ГОСТом;
- список литературы, использованной при написании контрольной работы, необходимо привести в ее конце.

Работу следует выполнять по вариантам. Выбор варианта осуществляется в зависимости от начальной буквы фамилии:

Начальная буква фамилии студента	Номер варианта
А, Д, И, Н, С, Х, Щ	1
Б, Е, К, О, Т, Ц, Э	2
В, Ж, Л, П, У, Ч, Ю	3
Г, З, М, Р, Ф, Ш, Я	4

ВАРИАНТ 1

Задача 1.

Имеется информация о количестве книг, полученных студентами по абонементу за прошедший учебный год.

2	4	4	7	6	5	2	2	3	4
4	3	6	5	4	7	6	6	5	3
2	4	2	3	5	7	4	3	3	2
4	5	6	6	10	4	3	3	2	3

Построить вариационный, ранжированный, дискретный ряд распределения, обозначив элементы ряда.

Задача 2.

В таблице приведены данные о продажах автомобилей в одном из автосалонов города за 1 квартал прошедшего года. Определите структуру продаж.

Марка автомобиля	Число проданных автомобилей
Skoda	245
Hyundai	100
Daewoo	125
Nissan	274
Renault	231
Kia	170
Итого	1145

Задача 3.

Имеется информация о численности студентов ВУЗов города и удельном весе (%) обучающихся студентов на коммерческой основе:

ВУЗы города	Общее число студентов (тыс. чел.)	Из них удельный вес (%), обучающихся на коммерческой основе.
УГТУ—УПИ	15	15
УрГЭУ	3	10
УрГЮА	7	20

Определить: 1) средний удельный вес студентов ВУЗов, обучающихся на коммерческой основе; 2) число этих студентов.

Задача 4.

При изучении влияния рекламы на размер среднемесячного вклада в банках района обследовано 2 банка. Получены следующие результаты:

Размер месячного вклада, рубли	Число вкладчиков	
	Банк с рекламой	Банк без рекламы
До 500	-----	3
500-520	-----	4
520-540	-----	17
540-560	11	15
560-580	13	6
580-600	18	5
600-620	6	-----
620-640	2	-----
Итого	50	50

Определить:

- 1) для каждого банка: а) средний размер вклада за месяц; б) дисперсию вклада;
- 2) средний размер вклада за месяц для двух банков вместе.
- 3) Дисперсию вклада для 2-х банков, зависящую от рекламы;
- 4) Дисперсию вклада для 2-х банков, зависящую от всех факторов, кроме рекламы;
- 5) Общую дисперсию используя правило сложения;
- 6) Коэффициент детерминации;
- 7) Корреляционное отношение.

Задача 5.

Имеется информация о выпуске продукции (работ, услуг), полученной на основе 10% выборочного наблюдения по предприятиям области:

Группы предприятий по объему продукции, тыс. руб.	Число предприятий (f)
До 100	28
100-200	52
200-300	164
300-400	108
400-500	36
500 и >	12
итого	400

Определить: 1) по предприятиям, включенным в выборку: а) средний размер произведенной продукции на одно предприятие; б) дисперсию объема производства; в) долю предприятий с объемом производства продукции более 400 тыс. руб.; 2) в целом по области с вероятностью 0,954 пределы, в которых можно ожидать: а) средний объем производства продукции на одно предприятие; б) долю предприятий с объемом производства продукции более 400 тыс. руб.; 3) общий объем выпуска продукции по области.

Задача 6.

По данным о динамике потребления продуктов питания рассчитайте показатели ряда динамики по годам и в среднем за период анализа двумя способами. Результаты представьте в табличной форме. Проведите аналитическое выравнивание ряда динамики. Постройте график динамики. По результатам расчетов сделайте вывод и прогноз на 3 года.

Потребление продуктов питания на душу населения Республики Башкортостан в год, кг

Годы	Мясо и мясопродукты
1999	73
2000	74
2001	69
2002	71
2003	70
2004	68
2005	62
2006	57
2007	66
2008	52
2009	54
2010	59
2011	65
2012	68

Задача 7.

По нижеприведенным данным ответить на вопросы, поставленные в таблице, т.е. определить недостающие показатели.

Показатели	Изменение показателей в % к предыдущему кварталу «+» - увеличение, «-» - уменьшение		
	II квартал	III квартал	IV квартал
Цена	?	+10	-2
Натуральный объем продаж	Без изменения	?	+5
Товарооборот в денежном выражении	+8	+5	?

ВАРИАНТ 2

Задача 1.

Имеются данные о стоимости основных фондов у 50 предприятий, тыс. руб.:

18,8	16,0	12,6	20,0	30,0	16,4	14,6	18,4	11,6	17,4
10,4	26,4	16,2	15,0	23,6	29,2	17,0	15,6	21,0	12,0
10,2	13,6	16,6	15,4	15,8	18,0	20,2	16,0	24,0	28,0
16,4	19,6	27,0	24,8	11,0	15,8	18,4	21,6	24,2	24,8
25,8	25,2	13,4	19,4	16,6	21,6	30,0	14,0	26,0	19,0

Построить ряд распределения, выделив 5 групп предприятий (с равными интервалами).

Задача 2.

По региону имеются следующие данные о вводе в эксплуатацию жилой площади:

Вид жилых домов	Введено в эксплуатацию, тыс. кв. м.	
	2006 г.	2007 г.
Кирпичные	5000	5100
Панельные	2800	2500
Монолитные	3400	3200

Определить: 1. динамику ввода жилья в эксплуатацию; 2. структуру введенного жилья.

Задача 3.

Сумма невыплаченной своевременно задолженности по кредитам на 1 июля составляла 92,4 млн. денежных единиц. По отдельным отраслям экономики она распределялась следующим образом:

Отрасль народного хозяйства	Сумма невыплаченной задолженности, млн. денежных единиц	Удельный вес невыплаченной задолженности в общем объеме кредитов, %

A	32,0	20
B	14,0	28
C	46,4	16

Определить средний процент невыплаченной своевременно задолженности. Обоснуйте выбор формы средней.

Задача 4.

Имеются данные о распределении населения России по размеру денежного дохода в условном году

Группы населения по доходам в мес., тыс. руб.	Численность населения, % к итогу
До 3	21
3-5	41
5-7	22
7-9	10
9-11	5
Более 11	1
итого	100

Определить: 1) среднедушевой доход за изучаемый период в целом, используя упрощенный способ; 2) среднедушевой доход в форме моды и медианы для дискретного и интервального рядов; 3) дисперсию; 4) среднее квадратическое отклонение; 5) коэффициент вариации

Задача 5.

По результатам контрольной проверки налоговыми службами 400 бизнес-структур, у 140 из них в налоговых декларациях не полностью указаны доходы, подлежащие налогообложению. Определите в генеральной совокупности (по всему району) долю бизнес-структур, скрывших часть доходов от уплаты налогов, с вероятностью 0,954.

Задача 6.

По данным о динамике потребления продуктов питания рассчитайте показатели ряда динамики по годам и в среднем за период анализа двумя способами. Результаты представьте в табличной форме. Проведите аналитическое выравнивание ряда динамики. Постройте график динамики. По результатам расчетов сделайте вывод и прогноз на 3 года.

Потребление продуктов питания на душу населения Республики Башкортостан в год, кг

Годы	Молоко и молочные продукты
1999	377
2000	390
2001	324
2002	358
2003	353
2004	308
2005	344
2006	318
2007	263
2008	218
2009	214
2010	221
2011	230
2012	216

Задача 7.

Имеется информация о выпуске продукции на предприятии, ее себестоимости за 2 квартала.

Виды продукции	Произведено, тыс. единиц		Себестоимость единицы продукции, руб.	
	I квартал	II квартал	I квартал	II квартал
A	10	12	15	12
B	20	20	10	12
B	15	12	8	8

Определить: 1) индивидуальные индексы количества и себестоимости; 2) общие индексы затрат на производство, натурального выпуска и себестоимости; 3) абсолютное изменение затрат на выпуск продукции в целом и по факторам: а) за счет изменения себестоимости; б) за счет изменения натурального выпуска. Сделать выводы.

ВАРИАНТ 3

Задача 1.

По ряду предприятий легкой промышленности получены следующие данные:

№ п/п	Среднесписочное число рабочих	Основные средства, тыс. руб	Объем произведенной продукции за год, млн. руб.	№ п/п	Среднесписочное число рабочих	Основные средства, тыс. руб	Объем произведенной продукции за год, млн. руб.
1	100	369	560	16	102	256	410
2	140	473	760	17	96	220	370
3	94	251	440	18	98	240	330
4	83	280	520	19	84	106	210
5	157	590	800	20	76	180	160
6	195	1200	960	21	96	250	300
7	54	160	310	22	85	230	240
8	120	480	570	23	110	370	240
9	180	970	820	24	112	350	230
10	125	400	440	25	67	125	150
11	43	120	100	26	63	140	130
12	256	900	990	27	250	1150	920
13	182	670	870	28	212	790	650
14	124	500	410	29	184	290	340
15	110	379	310	30	137	275	320

Произведите группировку предприятий по числу рабочих, образуя 6 групп с равными интервалами.

Подсчитайте по каждой группе:

1. число предприятий
2. число рабочих
3. объем произведенной продукции за год
4. среднюю фактическую выработку одного рабочего
5. объем основных средств
6. средний размер основных средств одного предприятия
7. среднюю величину произведенной продукции одним предприятием

Результаты расчета оформите в таблицы. Сделайте выводы.

Задача 2.

Закупочная цена пшеницы в августе текущего года в России составила 70 долларов за тонну. При этом планировалось, что цена закупки в сентябре сократится до 60 долларов. Фактически она составила 72 доллара за тонну. В то же время в США цена пшеницы достигла соответственно: 90 долларов в августе и 84 доллара в сентябре. Определить все возможные относительные величины.

Задача 3.

За прошлый квартал банком выплачено процентов по депозитам 98 тысяч денежных единиц, в том числе: по краткосрочным – 63, среднесрочным – 35. депозитная процентная ставка соответственно составляла 7,5 и 9%. Определите среднюю депозитную процентную ставку. Обоснуйте выбор формы средней.

Задача 4.

Имеется группировка предприятий по величине товарной продукции:

Группы предприятий по величине товарной продукции, тыс. руб.	Число предприятий
До 200	5
200-400	2
400-600	25
600-800	3
800 и более	2
Итого	37

Определить: 1) дисперсию величины товарной продукции; 2) среднее квадратическое отклонение; 3) коэффициент вариации

Задача 5.

Для изучения экономической активности населения района из 200 000 человек методом случайного бесповторного отбора опрошено 4 000 человек. Из них 1 600 человек вложили свои ваучеры в инвестиционные фонды или акции предприятий. С вероятностью 0,954 определить пределы населения всего района, в которых находится доля экономически активного населения района.

Задача 6

По данным о динамике потребления продуктов питания рассчитайте показатели ряда динамики по годам и в среднем за период анализа двумя способами. Результаты представьте в табличной форме. Проведите аналитическое выравнивание ряда динамики. Постройте график динамики. По результатам расчетов сделайте вывод и прогноз на 3 года.

Потребление продуктов питания на душу населения Республики Башкортостан в год, кг

Годы	Яйца, тт.
1999	273
2000	260
2001	277
2002	277
2003	265
2004	264
2005	246
2006	237
2007	158
2008	176
2009	168
2010	173
2011	167
2012	169

Задача 7.

Имеется информация о затратах на производство и индексах количества:

Вид продукции	Затраты на производство в I квартале, млн руб.	Изменение количества произведенной продукции во II квартале по сравнению с I кварталом, %
А	20	+10
Б	12	-13
В	15	+25

Определить: 1) индивидуальные индексы физического объема производства; 2) общий индекс физического объема производства; 3) общий индекс себестоимости, если известно, что общие затраты на производство выросли на 25%. Сделать выводы.

ВАРИАНТ 4

Задача 1.

По ряду предприятий легкой промышленности получены данные, представленные в таблице. Произведите группировку предприятий по размеру основных средств, образуя 6 групп с равными интервалами.

По каждой группе подсчитайте:

1. число предприятий
2. объем основных средств
3. средний размер основных средств одного предприятия
4. объем произведенной продукции
5. выпуск продукции на 1000 рублей основных средств

№ п/п	Среднесписочное число рабочих	Основные средства, тыс. руб	Объем произведенной продукции за год, млн. руб.	№ п/п	Среднесписочное число рабочих	Основные средства, тыс. руб	Объем произведенной продукции за год, млн. руб.
1	100	369	560	16	102	256	410
2	140	473	760	17	96	220	370
3	94	251	440	18	98	240	330
4	83	280	520	19	84	106	210
5	157	590	800	20	76	180	160
6	195	1200	960	21	96	250	300
7	54	160	310	22	85	230	240
8	120	480	570	23	110	370	240

9	180	970	820	24	112	350	230
10	125	400	440	25	67	125	150
11	43	120	100	26	63	140	130
12	256	900	990	27	250	1150	920
13	182	670	870	28	212	790	650
14	124	500	410	29	184	290	340
15	110	379	310	30	137	275	320

Результаты расчета оформите в таблицы. Сделайте выводы.

Задача 2.

Натуральный баланс сахара в регионе характеризуется следующими данными, млн. тонн:

Запасы на начало года	2,2
Произведено	23,4
Потреблено	16,6

в том числе:

- производственное потребление	6,4
- потребление населением	10,2
Вывоз за пределы региона	7,0

Определить: 1) запасы сахара на конец года; 2) соотношение потребленного и вывезенного сахара;

3) структуру потребления.

Задача 3.

Имеются данные по 2-м заводам, вырабатывающим одноименную продукцию.

Определить для каждого года отдельно средние затраты времени на единицу продукции по двум заводам вместе.

Завод	Предыдущий год.		Текущий год	
	Затраты времени на единицу продукции, час	Изготовлено продукции, тыс. шт.	Затраты времени на единицу продукции, час	Затраты времени на всю продукцию, час
1	2	2	1,8	3960
2	2,2	3	2	6400

Задача 4.

Имеются следующие данные о расходах граждан в январе условного года:

Вид поселения	Количество обследованных хозяйств	Среднедушевой расход, денежных единиц, за месяц	Дисперсия расходов
Город	36	120	324
Село	64	50	196

Определить: 1) среднедушевой расход городских и сельских жителей; 2) дисперсии душевого расхода: среднюю из групповых, межгрупповую, общую; 3) зависимость расходов от места жительства, исчислив коэффициент детерминации и эмпирическое корреляционное отношение.

Задача 5.

Для определения средней величины заработной платы работников малых предприятий необходимо провести выборочное обследование методом случайного повторного отбора. Какое количество работников нужно отобрать, чтобы ошибка выборки с вероятностью 0,954 не превышала 2 тыс. руб. при среднем квадратическом отклонении 10 тыс. руб.

Задача 6.

По данным о динамике потребления продуктов питания рассчитайте показатели ряда динамики по годам и в среднем за период анализа двумя способами. Результаты представьте в табличной форме. Проведите аналитическое выравнивание ряда динамики. Постройте график динамики. По результатам расчетов сделайте вывод и прогноз на 3 года.

Потребление продуктов питания на душу населения Республики Башкортостан в год, кг

Годы	Картофель
1999	185
2000	185
2001	190

2002	200
2003	155
2004	118
2005	118
2006	183
2007	136
2008	103
2009	95
2010	98
2011	105
2012	101

Задача 7.

Денежные затраты на строительно-монтажные работы увеличились в текущем периоде на 38%, а себестоимость работ – на 46,8%. Определить индекс объема строительно-монтажных работ.

Перечень вопросов к зачету

1. Предмет, метод и задачи статистики.
2. Основные категории статистической науки. Закон больших чисел и его значение в статистике.
3. Статистическое наблюдение: понятие, формы, виды и способы проведения статистического наблюдения.
4. Сводка и группировка статистических данных: понятие и задачи
5. Абсолютные и относительные величины.
6. Средние величины.
7. Понятие о рядах динамики, основные требования к их построению.
8. Показатели изменения уровней ряда динамики. Средние в рядах динамики.
9. Выравнивание рядов динамики. Методы выравнивания.
10. Оценка адекватности тренда и прогнозирование
11. Методы измерения сезонных колебаний.
12. Виды и направление взаимосвязей социально-экономических явлений.
13. Метод корреляционно-регрессионного анализа
14. Множественный корреляционно-регрессионный анализ
15. Непараметрические и ранговые методы оценки взаимосвязей
16. Проверка адекватности регрессионной модели и значимость показателей тесноты связи.
17. Общее понятие индексов в статистике, их свойства.
18. Виды индексов. Индивидуальные индексы
19. Общие индексы.
20. Агрегатный индекс цен: особенности построения с учетом разных весов.
21. Индексы средних величин
22. Индексный анализ средних величин: индексы постоянного, переменного составов и структурных сдвигов.
23. Территориальные индексы.

Вопросы на экзамен:

1. Предмет, метод и задачи статистики.
2. Основные категории статистической науки. Закон больших чисел и его значение в статистике.
3. Статистическое наблюдение: понятие, формы, виды и способы проведения статистического наблюдения.
4. Сводка и группировка статистических данных: понятие и задачи
5. Абсолютные и относительные величины.
6. Средние величины.

7. Понятие о рядах динамики, основные требования к их построению.
8. Показатели изменения уровней ряда динамики. Средние в рядах динамики.
9. Выравнивание рядов динамики. Методы выравнивания.
10. Оценка адекватности тренда и прогнозирование
11. Методы измерения сезонных колебаний.
12. Виды и направление взаимосвязей социально-экономических явлений.
13. Метод корреляционно-регрессионного анализа
14. Множественный корреляционно-регрессионный анализ
15. Непараметрические и ранговые методы оценки взаимосвязей
16. Проверка адекватности регрессионной модели и значимость показателей тесноты связи.
17. Общее понятие индексов в статистике, их свойства.
18. Виды индексов. Индивидуальные индексы
19. Общие индексы.
20. Агрегатный индекс цен: особенности построения с учетом разных весов.
21. Индексы средних величин
22. Индексный анализ средних величин: индексы постоянного, переменного составов и структурных сдвигов.
23. Территориальные индексы.
24. Население как объект статистического изучения. Изучение численности населения и его размещения по территории страны
25. Изучение естественного и механического движения населения
26. Уровень жизни населения: понятие и система показателей
27. Показатели дифференциации населения по доходам
28. Статистическое изучение уровня бедности населения
29. Статистика занятости и безработицы населения
30. Статистика трудовых ресурсов
31. Статистика численности, движения рабочей силы
32. Система национальных счетов как метод оценки экономического развития страны
33. Макроэкономические показатели результатов экономической деятельности государства
34. Понятие и состав национального богатства страны
35. Статистика основных производственных фондов
36. Статистика материальных ресурсов

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с учебным планом в виде зачета.

Рейтинг-план дисциплины

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Раздел 1				
Текущий контроль				
1. Устный опрос	3	3	0	9
2. Решение задач	10	5	0	10
3. Тестовый контроль	6	1	0	6

Рубежный контроль				
Письменная контрольная работа	25	1	0	25
Раздел 2				
Текущий контроль				
1. Устный опрос	3	3	0	9
2. Решение задач	10	5	0	10
3. Тестовый контроль	6	1	0	6
Рубежный контроль				
Письменная контрольная работа	25	1	0	25
Поощрительные баллы				10
1. Публикация статей				
2. Участие в конференции				
3. Активная работа на аудиторных занятиях				
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических занятий			0	-10
Итоговый контроль				
Зачет	0	0	0	0

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с учебным планом в виде экзамена.

Рейтинг-план дисциплины

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Раздел 1				
Текущий контроль				
1. Устный опрос	3	2	0	6
2. Решение задач	5	1	0	5
3. Тестовый контроль	9	1	0	9
Рубежный контроль				
Письменная контрольная работа	15	1	0	15
Раздел 2				
Текущий контроль				
1. Устный опрос	3	2	0	6
2. Решение задач	5	1	0	5
3. Тестовый контроль	9	1	0	9
Рубежный контроль				
Письменная контрольная работа	15	1	0	15
Поощрительные баллы				10
1. Публикация статей				
2. Участие в конференции				
3. Активная работа на аудиторных занятиях				
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
3. Посещение лекционных занятий			0	-6
4. Посещение практических			0	-10

занятий				
Итоговый контроль				
Экзамен	30	1	0	30

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

$$\text{Рейтинговый балл} = k \times \text{Максимальный балл},$$

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов БашГУ:

На экзамене выставляется оценка:

- отлично - при накоплении от 80 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- хорошо - при накоплении от 60 до 79 рейтинговых баллов,
- удовлетворительно - при накоплении от 45 до 59 рейтинговых баллов,
- неудовлетворительно - при накоплении менее 45 рейтинговых баллов.

На зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.